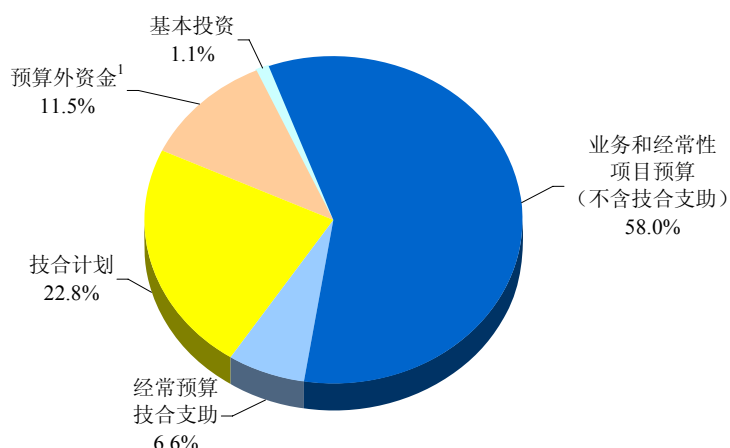


目 录

| | 页次 |
|--|-----|
| 第一部分 概述 | |
| 导言 | 3 |
| 计划编制框架 | 3 |
| 预算资料 | 6 |
| 国际会议/专题讨论会一览表 | 12 |
| I.1 按计划 and 主计划分列的预算需求 | 13 |
| I.2 主计划要点和相应资源 | 21 |
| I.3 2008—2009 年基本投资 | 43 |
| I.4 2008 年决议草案 | 53 |
| A. 2008 年经常预算拨款 | 56 |
| B. 2008 年技术合作资金的分配 | 60 |
| C. 2008 年周转基金 | 60 |
| 第二部分 按主计划分列的 2008—2009 年计划和预算细目 | |
| II.1 主计划 1. 核电、燃料循环和核科学 | 63 |
| II.2 主计划 2. 促进发展和环境保护的核技术 | 105 |
| II.3 主计划 3. 核安全和核保安 | 155 |
| II.4 主计划 4. 核核查 | 199 |
| II.5 主计划 5. 政策、管理和行政 | 211 |
| II.6 主计划 6. 促进发展的技术合作管理 | 227 |

2008—2009 年资源总额概览



- 2008 年和 2009 年将分别提供 2.89 亿欧元和 2.91 亿欧元，用于开展本文件所述业务和经常性项目预算活动。2008 年这部分经常预算的实际数额仍与 2007 年的经常预算持平。2008 年的平均价格调整数为 2.8%。
- 2008 年和 2009 年用于基本投资的资金分别为 400 万欧元和 500 万欧元，其投资内容包括与基础设施有关的项目或采购既不属于业务性质也不属于经常性质的设备和服务。
- 2008 年和 2009 年分别提供 5400 万欧元和 4900 万欧元开展本文件所述预算外活动，包括 2008 年和 2009 年分别向核保安基金各提供 1600 万欧元。
- 2008 年和 2009 年向技术合作计划分别提供 1.01 亿欧元和 1.03 亿欧元。

| | 2008 年 (按 2008 年 价格计) | 2009 年 (按 2008 年 价格计) | 两年期总额 | |
|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------|-------------|
| 原子能 机构 计划 | 1. 核电、燃料循环和核科学 | 28 436 786 | 28 437 521 | 56 874 307 |
| | 2. 促进发展和环境保护的核技术 | 32 493 885 | 32 495 383 | 64 989 268 |
| | 3. 核安全和核保安 | 23 515 728 | 23 516 674 | 47 032 402 |
| | 4. 核核查 | 113 672 507 | 115 879 993 | 229 552 500 |
| | 5. 政策、管理和行政 | 74 469 275 | 74 469 602 | 148 938 877 |
| | 6. 促进发展的技术合作管理 | 16 241 201 | 16 241 201 | 32 482 402 |
| 业务和经常性项目预算 | 288 829 382 | 291 040 374 | 579 869 756 | |
| 基本投资 | 4 011 000 | 5 420 000 | 9 431 000 | |
| 原子能机构计划总计 | 292 840 382 | 296 460 374 | 589 300 756 | |
| 预算外资源，包括核保安基金 | 54 363 440 | 48 539 422 | 102 902 862 | |
| 技合计划 | 101 000 000 | 103 000 000 | 204 000 000 | |
| 资源总额² | 448 203 822 | 447 999 796 | 896 203 618 | |

¹ 包括来自联合国其他组织和核保安基金的资金。

² 不包括该两年期 41 504 675 欧元的无资金活动。

第一部分

概 述

导言

1. 《国际原子能机构 2008—2009 年计划和预算》是在 GOV/2005/8 号文件所载“2006—2011 年中期战略”的构想、宗旨、战略目标和行动的指导下编制的。理事会 2005 年 3 月会议审议和注意到该中期战略，当时曾达成一项谅解，即秘书处将利用该战略作为编制计划和预算建议的一个框架。
2. “2006—2011 年中期战略”执行计划随后于 2006 年 5 月以 GOV/2006/21 号文件“制订 2008—2009 年和 2010—2011 年计划和预算的建议”的形式提交计划和预算委员会。该执行计划介绍了实施上述战略所需的计划，确定了基本投资，将其目标与“中期战略”的宗旨和战略目标联系在一起，并提供了关于计划方向和初步费用概算变化情况的资料。
3. GOV/2007/1 号文件《国际原子能机构 2008—2009 年计划和预算（草案）》已于 2007 年 2 月分发成员国，并在 2007 年 5 月计划和预算委员会会议上和 2007 年 6 月理事会会议上进行了讨论。2007 年 7 月，理事会一致同意了 GOV/2007/1/Mod.1 号文件“《国际原子能机构 2008—2009 年计划和预算（草案）》修改案”所载的各项建议。
4. 本文件进一步阐述了原子能机构的工作计划和相应的 2008—2009 年概算。2008—2009 年两年期必须开展的基本投资是分别从业务和经常性计划活动资源的角度确定的。因此，成员国可以将 2008—2009 年的业务和经常性计划需求与 2007 年进行比较。此外，还应指出的是，鉴于基本投资是分别列出的，因此，它们将不会影响今后两年期为比较目的所采用的预算水平。

计划编制框架

计划结构

5. 同前几个两年期一样，原子能机构的工作计划按主计划划分。一些主计划涵盖科学和技术领域，它们是：
 - 主计划 1. 核电、燃料循环和核科学
 - 主计划 2. 促进发展和环境保护的核技术
 - 主计划 3. 核安全和核保安
 - 主计划 4. 核核查
6. 其他主计划涉及管理和行政职能，它们为科学技术计划以及技术合作计划提供关键的投入和（或）支持，它们是：
 - 主计划 5. 政策、管理和行政

- 主计划 6. 促进发展的技术合作管理

7. 以前划入主计划 5 和主计划 7 的原子能机构的行政和总体管理职能现已纳入单一的主计划 5。

8. 由于这两类主计划的性质不同，因此，在为 2008—2009 年两年期进行设计时采用了不同的计划分级体系。**科学和技术主计划**采用的层次是：主计划、计划、分计划和项目。术语项目表示具有明确的开始日期和预期结束日期的连贯的活动组合。当一组活动从一个周期至下一个周期为重复性活动时使用术语“经常性项目”，因而不确定开始日期和结束日期。

9. 关于**管理和行政主计划**，所采用的层次是：主计划、职能和分职能。分职能所包含的大多数活动都是必需的、可预测的、从一个周期至下一个周期具有重复性和连续性。因此，不适宜表明分职能的持续时间。

借鉴所吸取的经验教训

10. 在“2008—2009 年计划和预算”的编制过程中充分考虑了以下文件所载的经验教训：

- “2004—2005 年计划执行结果报告”（GOV/2006/41）和“2006—2007 年中期进展报告”（GOV/INF/2007/3 和 GOV/INF/2007/3/Corr.1）；
- “2005 年计划评价报告”（GOV/INF/2006/6）和“2006 年计划评价报告”（GOV/INF/2007/4）；
- “2001—2005 年中期战略执行情况报告”（GOV/INF/2006/12）和“2006—2011 年中期战略”（GOV/2005/8）；
- 《国际原子能机构 2005 年决算》（GC(50)/8）和《国际原子能机构 2006 年决算》（GOV/2007/13 和 GOV/2007/13/Corr.1）；
- 《2005 年保障执行情况报告》（GOV/2006/31）和《2006 年保障执行情况报告》（GOV/2007/21）；
- “2006 年技术合作活动的评价”（GOV/INF/2006/15）。

11. 还考虑了从对原子能机构计划的不同领域所作的审查中吸取的经验教训以及各常设咨询组的建议，在各计划项下分别对相应后续行动的细节作了阐述。

12. 从 2004—2005 年和 2006 年计划执行结果评定中吸取的经验教训对计划编制过程产生的影响主要与目标、成果和实绩指标等实绩参项的设计有关。在本文件中，成果与计划目标直接挂钩，而计划目标又转而与“中期战略”的目标挂钩。只选择了其数据易于衡量的实绩指标，并确定了相应的基准。

风险评定

13. 风险评定系指在制订工作计划时确定的可能妨碍原子能机构取得以有效和高效的方式实现产出、实现其成果或目标之能力的内外潜在影响因素。在前几个两年期内，由于采用了基于结果的方案，而且由于秘书处将重点首先放在了该方案中的基本要素方面，因此，并未系统地记录对潜在因素产生影响的各种假设。

14. 在制订本文件的过程中，已要求计划管理人员确定和评定各种风险及其可能的原因和影响。这样做将有利于在计划实施过程中开展适当的风险管理，从而确保取得预定成果。

确定优先次序

15. 原子能机构继续持续关注确定竞争性活动中的优先次序问题。这对于在计划和预算规划阶段实现资源的最佳配置至关重要。确定优先次序还将确保在实施阶段有效和高效地利用资源。

16. 所采用的且对所有计划均适用的确定优先次序的一般标准如下：

- 法定职责和法律承诺；
- 决策机关的决定；
- 成员国对各项活动所表示的优先程度；
- 常设审查机构以及其他审查和咨询机构的建议；
- 评价小组的结论和建议。

17. 此外，还在每项计划内制订了确定优先次序的具体标准。这些具体标准与每项计划所涵盖领域中活动的具体性质有关。在每项计划中题为“确定优先次序的具体标准”下可见这些内容。

18. 同前几个两年期一样，在每项计划中确定了三个优先等级，反映了原子能机构计划只包括高度优先活动。然后，将项目列于这三个优先等级中的一个等级，优先次序 1 为最高等级，表示这些项目对原子能机构完成任务和实现战略目标最为重要。

效率增益和过程改进

19. 秘书处仍在不断寻求提高效率和生产率。在不损害有效性的情况下提高效率和生产率涉及在原子能机构所有工作领域持续精简各种程序，而不只是对行政管理领域。这方面的工作继续得到内部监督服务办公室（内监办）审计、计划评价和管理服务各项职能的支持。

20. 人力和财政资源的优化和有效利用是调整技术合作司和采购服务办公室（采购办）的主要目标之一。这项工作建立在对工作方法和程序进行全面分析以及选择为成

员国提供高质量服务的最具费用效果和成本效益的方案基础上。继续促进协调需要一个以上单位实施的活动，相关的实例是核能司工作人员与核安全和核保安司工作人员共同开展新项目。档案管理和通讯、核装置安全以及国际核信息系统和核知识管理是开展了大量工作以改进工作流程和在提高这些服务的有效性的同时实现效率增益的其他几个领域。

21. 为了支持计划和预算过程的精简工作，在原子能机构范围内采用了一个新型应用软件来编制 2008—2009 年建议，因而无需再对整个秘书处的各单独数据库进行准备、维护和汇编。此外，还缩短了计划和预算过程本身，取消了计划和预算文件的一个草案版本。此举使得能够更加着重对以往的绩效、汲取的经验教训以及当前和今后的趋势进行分析。同时也使得能够在提交成员国的计划和预算建议中列入 2008 年价格调整的内容。

22. 为 2008—2009 年建议框架作出贡献的其他提高效率措施包括执行更严格的办公空间标准，这使原子能机构能在活动数量日益增加的情况下更高效地利用其办公场所。通过使用电子签名，可以更高效地进行业务授权，同时又维持必要的审计跟踪和真实性。

23. 越来越重视质量管理，促进过程改进和采用相关的最佳实践。在科学技术领域，这导致 2006 年对原子能机构的辐射监测和防护服务进行了标准化组织 ISO 17025 认证。

24. 这种效率增益和过程改进促进秘书处提高了在实际数额不超出 2007 年水平（不包括基本投资）的预算范围内实现其宗旨和目标的能力。

预算资料

预算格式

25. 本文件载有以下表格：

- **表 1：**按计划和主计划分列的经常预算
- **表 2：**经常预算—收入简表
- **表 3(a)—表 3(b)：**按计划和主计划分列的资源需求总额
- **表 4：**按支出项目分列的经常预算
- **表 5—表 10：**两年期经常预算资源简表
- **表 11：**按 2008 年价格计算的 2008—2009 年基本投资

26. 表 1 列出调整后的 2007 年经常预算与 2008 年和 2009 年预算建议的比较。还列出了该两年期每一年的计划增减数以及 2008 年的价格调整数。

27. 表 2 系 2008 年和 2009 年的预期收入简表，包括成员国的摊派会费、为其他单位有偿工作的收入和其他杂项收入。

28. 表 3(a) 和表 3(b) 列出原子能机构为开展该两年期活动所需的全部资源，包括经常预算（业务和经常性部分）、基本投资、来自联合国其他组织的资金、“经常预算中无资金的核心活动”（既包括预期由成员国提供捐款的活动，即预算外“经常预算中无资金的核心活动”，也包括目前预期无资金来源的活动，即“无资金的经常预算中无资金的核心活动”）、核保安基金和技术合作计划。

29. 表 4 列出按支出项目分列的 2008 年和 2009 年经常概算以及 2008 年的价格调整数。

30. 表 5—表 10 对调整后的 2007 年经常预算与 2008 年和 2009 年对每项主计划、计划和分计划的建议额作了比较。

31. 表 11 列出了按 2008 年价格计算的 2008 年和 2009 年基本投资。

32. 此外，在每项主计划的详细叙述部分列表显示了各主计划项下所有项目的资源需求额和对“经常预算中无资金的核心活动”无法提供资金的细目。

预算货币和汇率

33. 2008—2009 年经常概算是使用 1 欧元兑 1 美元的预算汇率以欧元编制的。对 2006 年和 2007 年已核准的预算使用了同样的汇率。使用欧元作为功能货币的决定³既不适用于技术合作计划，也不适用于预算外资金，因为两者均涉及主要以美元形式发生的捐款和支出。然而，为了使提供给原子能机构的资源能够以一种货币方便地加以汇总并且适当与 2007 年进行比较，所有美元资金均按预算汇率以欧元表示。

经常预算中无资金的核心活动

34. 同前几年两年期一样，为所谓的“经常预算中无资金的核心活动”提供了资源。这些活动系指在资金允许情况下应属于原子能机构经常预算计划一部分的活动，或在是否执行的问题上具有某种不确定性因而没有被列为经常预算一部分的那些活动。

“经常预算中无资金的核心活动”由预期从预算外资金提供经费的活动（“预算外经常预算中无资金的核心活动”）和目前无预见资金来源的活动（“无资金的经常预算中无资金的核心活动”）构成。后者已列入计划建议，目的是提请成员国注意这种情况，以便吸引预算外资金。在计划中确定了这些核心活动供理事会通过，以有助于在该两年期中获得这种资金或在实现经常预算节余的情况下，不经理事会进一步核准即可开展这些活动。若不能通过预算外捐款或节余获得资金，这类活动将不能实施。应

³ 根据理事会在 2003 年 11 月会议上作出的决定（GOV/OR.1086 号文件和 GOV/2003/27 号文件），自 2006 年 1 月 1 日起采用欧元作为经常预算和周转基金的功能货币。

当指出的是，“经常预算中无资金的核心活动”所表示的金额为指示性数字，不代表“最高限额”。

预算外资金

35. 原子能机构继续依靠从成员国收到的预算外资金来开展活动。2005 年和 2006 年分别收到 3940 万美元和 3660 万美元（不包括技术合作预算外资金，分别为 1310 万美元和 1880 万美元）。2008 年和 2009 年的需求额分别为 5440 万美元和 4850 万美元。这些金额对支助服务领域（如财务、人事、信息技术、采购等）都有影响，秘书处正按外聘审计员的建议评定采用联合国共同制度中收取计划支助费用这一标准做法的影响。

核保安基金

36. GOV/2005/50 号文件（核保安——防止核恐怖主义的措施）介绍了“2006—2009 年核保安计划”，并呼吁成员国为核保安基金提供捐款，以便原子能机构能够持续开展与防止核恐怖主义措施有关的活动。原子能机构执行核保安计划的能力取决于成员国和各组织持续地提供这类资金。鉴于成员国将核保安确定为高度优先事项以及执行核保安计划的紧迫需要，预计将会为 2008—2009 年两年期自愿提供资金，以补充该活动可得的有限经常预算资金。秘书处将继续与捐助者合作，增加资金来源的可预见性和灵活性，以便最大程度地减少自愿捐款附加条件的数量。

来自联合国其他组织的资金

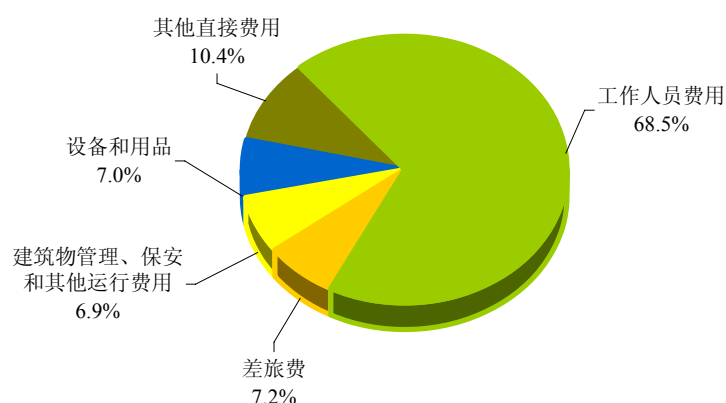
37. 原子能机构将择机与联合国其他组织如粮农组织、海事组织、开发计划署、环境规划署、人口基金、教科文组织、联合国监核视委、联合国项目服务处、联合国原子辐射效应科学委、世卫组织和世界气象组织开展合作⁴。2008 年和 2009 年规划的大多数相关工作将在主计划 2（促进发展和环境保护的核技术）项下开展，表 3(a) 和表 3(b) 对此作了反映。

主要支出项目

38. 原子能机构经常预算的主要部分由工作人员费用组成，其中包括以下详细列出的工作人员共同费用。就 2008—2009 年而言，工作人员费用占经常预算的 68.5%。其他组成部分为：设备和用品占 7.0%；差旅费占 7.2%；建筑物管理、保安和其他运行费用占 6.9%（维也纳国际中心共同建筑物管理和保安服务费用所占比例最大）；以及其他直接费用占 10.4%。表 4 “按支出项目分列的经常预算”管理部分显示了按支出项目分列的预算细目（包括分担费用和实验室活动）。

⁴ 2006 年获得的资金包括来自粮农组织的 1 004 031 欧元、海事组织的 80 454 欧元、环境规划署的 188 000 欧元、联合国监核视委的 151 800 欧元和联合国项目事务厅的 109 491 欧元。

按主要支出项目分列的 2008—2009 年经常预算



39. 如表 4 所示，与 2007 年相比，原子能机构 2008 年计划的工作人员费用增加了 570 万欧元，这种增加可归因于若干因素。这些因素除其他外，特别包括：2008 年薪金所适用的延迟征聘系数相比 2007 年做了调整；实施了新计划和新活动；员额改叙申请；年度加薪；工作人员共同费用相应增加。

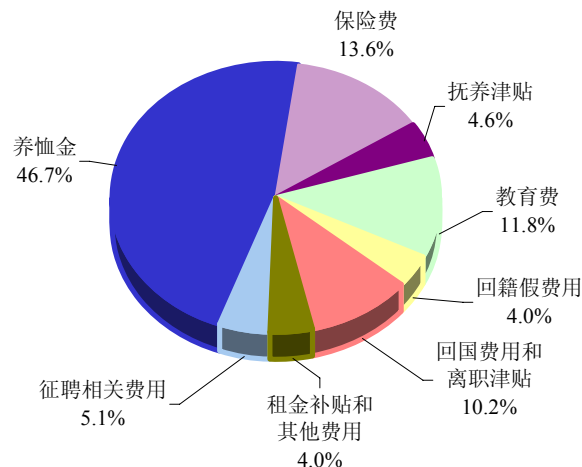
40. 工作人员费用以两年期期间预计聘用的工作人员数应支付的薪金总额为基础计算。为了计及可能的空缺，就职位空缺与填补该空缺职位之间的时间间隔做了假设（延迟征聘系数）。在 2008—2009 年预算建议编制过程中，根据最新的（2006 年）预算执行情况和 2006 年的实际延迟征聘情况对延迟征聘系数进行了审查。考虑到 2008—2009 年必要的工作人员配备水平以及空缺职位预计较少，对该系数进行了调整，以缩短延迟征聘时间。

41. 实现计划结果所需的新计划和新活动的实施以及员额改叙导致工作人员费用增加。

42. 影响薪金费用的另一个要素是工作人员年度加薪。与 2007 年相比，2008 年每一级别的平均职档提高导致了薪金增加。

43. 上述 570 万欧元中包括了 180 万欧元的工作人员共同费用增长。工作人员共同费用除其他外，特别包括养恤金交款、保险费和职工津贴。它们是按薪金费用概算的一定百分比推导出的。根据近些年的经验，所需数额相当于薪金费用的 45.5%。下图示出了 2006 年的实际工作人员共同费用的细目：

2006 年工作人员共同费用分布



技术性调整

44. 为了将 2008—2009 年预算建议与 2007 年预算建议进行有意义的比较，对 2007 年经核准的预算数字作了以下技术性调整：

- 在 2007 年各主计划项下列出的所有工作人员均可查阅的某些电子档案费用和网络服务支助费用在 2008—2009 年建议中已经在主计划 5 项下加以合并，以简化和改进资金管理。为便于比较，在 2007 年预算中作了 463 193 欧元的相应技术性调整。
- 主计划 5 范围内的 690 万欧元数据处理费用在前几个两年期作为分担服务列出。为了增加预算的透明度，现将这些费用的组成即工作人员费用、设备费用、合同费用等在其各自的支出项目下列出。对 2007 年的预算数字作了相应的技术性调整。
- 为了遵守联合国系统的《总部最低业务保安标准》，2004 年和 2005 年向原子能机构提供了用于加强保安的追加拨款。2006—2007 年的这笔专项拨款包括 250 万欧元的经常性费用，用于在总部以及各联络处和实验室增加保安官员，满足培训需求，提供用品、设备和进行维护的费用。在 2008—2009 年计划和预算中，这些经常性费用已划入主计划 5 中的“总务”项下。对 2007 年的预算数字作了相应的技术性调整。
- 为了在计划执行过程中加强协调和提高效率，将以前在主计划 1 和 3 中编制预算的关于电厂寿期管理的两个项目和关于设备管理系统的两个项目进行了合并。从 2008—2009 年开始，关于电厂寿期管理的一个项目将在主计划 1 中编制预算，而关于设备管理系统的另一个项目将在主计划 3 中编制预算。对 2007 年预算相应的技术性调整导致从主计划 3 净转拨 95 052 欧元给主计划 1。

价格调整

45. 在计算价格调整时，原子能机构多年来一直遵循“半期全面预算编制”政策，这是联合国及其各审查机构包括联合检查组所认可的方法。该方法考虑了依指数波动并由国际公务员制度委员会预测而变化的薪金和相关支出的趋势和预期值。对其他项目而言，目前可提供数字的去年期间记录的实际增加额（在目前情况下 2006 年与 2005 年相比）列入价格调整。

46. 对 2008 年，根据所述方法对各支出项目所作价格调整说明如下。对 2007 年经核准预算水平的加权平均调整数为 2.8%。对该两年期的第二年即 2009 年的价格调整将于 2008 年 6 月以“2009 年预算更新本”文件提交理事会核准。

价格调整

| 价格调整 | 2006 年 预算调整 | 2007 年 预算调整 | 2008 年 预算调整 |
|------------|----------------|----------------|----------------|
| 专业人员薪金 | 0.1 | 3.1 | 2.5 |
| 一般事务工作人员薪金 | 1.8 | 2.5 | 2.7 |
| 工作人员差旅费 | 2.3 | 2.0 | 0.8 |
| 非工作人员差旅费 | 4.2 | 6.5 | 2.6 |
| 口译 | — | 8.8 | — |
| 会议津贴和招待费 | 0.6 | 2.7 | 2.0 |
| 培训 | 0.8 | 0.3 | 2.5 |
| 设备 | 2.6 | 0.6 | 2.4 |
| 用品和材料 | 3.6 | 2.9 | 4.0 |
| 研究和技术合同 | 3.9 | 7.2 | 3.2 |
| 一般业务费用 | 2.4 | 4.3 | 3.6 |
| 合同 | 1.8 | 1.7 | 2.1 |
| 杂项 | 2.0 | 2.0 | 2.0 |

向联合国大会提交的预算报告

47. 按照“原子能机构与联合国关系协定”（INFCIRC/11 号文件第一部分）第十六条的规定，行政和预算问题咨询委员会可对该预算进行审查，并将就该预算的行政部分向联合国大会提出报告。

国际会议/专题讨论会一览表

| 2008 年 | 2009 年 |
|--|--|
| 主计划 1：核电、燃料循环和核科学 | |
| <ul style="list-style-type: none">• 第二十二届聚变能会议 | <ul style="list-style-type: none">• 核电的未来应用问题部长级会议• 核燃料循环的铀原料：勘探、开采、生产、供应和需求、经济性和环境问题• 材料研究和加速器的利用• 快堆和闭合燃料循环的挑战和机遇 |
| 主计划 2：促进发展和环境保护的核技术 | |
| <ul style="list-style-type: none">• 作物诱发突变 | <ul style="list-style-type: none">• 辐射肿瘤学的进步• 粮农组织/原子能机构动物繁殖和健康的可持续改进问题专题讨论会 |
| 主计划 3：核安全和核保安 | |
| <ul style="list-style-type: none">• 核保安• 核装置安全专题和基础结构问题 | <ul style="list-style-type: none">• 有效的核监管体系• 受放射性物质/残留物影响地区的恢复 |
| 交叉问题会议 | |
| | <ul style="list-style-type: none">• 水冷堆在 21 世纪的机遇和挑战 |

I.1 按计划 and 主计划分列的预算需求

表 1. 经常预算—按计划 and 主计划分列

| 计划/主计划 | 2007年 | 2008年概算 | 增减情况 | | 2009年概算 | 增减情况 | | 价格 增加 | 2008年概算 | 2009年概算 |
|------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------|--------------------|-------------------|--------------|-------------|--------------------|--------------------|
| | 调整后 预算 | 按2007年 价格计 | 2008年比2007年 欧元 | % | 按2007年 价格计 | 2009年比2008年 欧元 | % | | 按2008年 价格计 | 按2008年 价格计 |
| 1. 核电、燃料循环和核科学 | | | | | | | | | | |
| 1.0 总体管理、协调及共同活动 | 705 918 | 877 173 | 171 255 | 24.3% | 877 173 | - | - | 2.7% | 901 233 | 901 229 |
| 1.1 核电 | 5 364 458 | 5 505 277 | 140 819 | 2.6% | 5 505 277 | - | - | 2.7% | 5 655 513 | 5 655 517 |
| 1.2 核燃料循环和材料技术 | 2 475 778 | 2 475 778 | - | - | 2 475 778 | - | - | 2.7% | 2 543 593 | 2 543 474 |
| 1.3 促进可持续能源发展的能力建设 和核知识维护 | 10 286 786 | 9 974 712 | (312 074) | (3.0%) | 9 974 712 | - | - | 3.0% | 10 278 727 | 10 279 018 |
| 1.4 核科学 | 8 822 761 | 8 822 761 | - | - | 8 822 761 | - | - | 2.7% | 9 057 720 | 9 058 283 |
| 主计划 1 | 27 655 701 | 27 655 701 | - | - | 27 655 701 | - | - | 2.8% | 28 436 786 | 28 437 521 |
| 2. 促进发展和环境保护的核技术 | | | | | | | | | | |
| 2.0 总体管理、协调及共同活动 | 766 731 | 879 141 | 112 410 | 14.7% | 876 577 | (2 564) | (0.3%) | 2.8% | 903 350 | 900 629 |
| 2.1 粮食和农业 | 12 255 390 | 11 846 256 | (409 134) | (3.3%) | 11 847 234 | 978 | - | 3.0% | 12 199 485 | 12 202 453 |
| 2.2 人体健康 | 7 945 405 | 8 390 236 | 444 831 | 5.6% | 8 391 822 | 1 586 | - | 2.9% | 8 630 322 | 8 632 245 |
| 2.3 水资源 | 3 378 617 | 3 293 614 | (85 003) | (2.5%) | 3 293 614 | - | - | 2.8% | 3 386 477 | 3 386 378 |
| 2.4 环境 | 5 237 700 | 5 248 814 | 11 114 | 0.2% | 5 248 814 | - | - | 3.0% | 5 405 195 | 5 404 658 |
| 2.5 放射性同位素生产和辐射技术 | 1 990 331 | 1 916 113 | (74 218) | (3.7%) | 1 916 113 | - | - | 2.8% | 1 969 056 | 1 969 020 |
| 主计划 2 | 31 574 174 | 31 574 174 | - | - | 31 574 174 | - | - | 2.9% | 32 493 885 | 32 495 383 |
| 3. 核安全和核保安 | | | | | | | | | | |
| 3.0 总体管理、协调及共同活动 | 930 990 | 888 990 | (42 000) | (4.5%) | 889 990 | 1 000 | 0.1% | 2.7% | 913 158 | 914 176 |
| 3.1 事件和应急准备及响应 | 1 111 330 | 1 391 180 | 279 850 | 25.2% | 1 372 180 | (19 000) | (1.4%) | 2.8% | 1 429 642 | 1 410 003 |
| 3.2 核装置安全 | 8 277 444 | 8 153 175 | (124 269) | (1.5%) | 8 171 175 | 18 000 | 0.2% | 2.8% | 8 378 811 | 8 398 312 |
| 3.3 辐射安全和运输安全 | 5 262 549 | 5 215 127 | (47 422) | (0.9%) | 5 215 127 | - | - | 2.8% | 5 359 314 | 5 359 052 |
| 3.4 放射性废物管理 | 6 174 722 | 6 158 563 | (16 159) | (0.3%) | 6 158 563 | - | - | 2.7% | 6 327 422 | 6 327 751 |
| 3.5 核保安 | 1 127 600 | 1 077 600 | (50 000) | (4.4%) | 1 077 600 | - | - | 2.8% | 1 107 381 | 1 107 380 |
| 主计划 3 | 22 884 635 | 22 884 635 | - | - | 22 884 635 | - | - | 2.8% | 23 515 728 | 23 516 674 |
| 4. 核核查 | | | | | | | | | | |
| 4.0 总体管理、协调及共同活动 | 1 011 800 | 1 029 586 | 17 786 | 1.8% | 1 029 586 | - | - | 2.7% | 1 057 670 | 1 057 670 |
| 4.1 保障 | 109 765 609 | 109 747 823 | (17 786) | - | 111 912 475 | 2 164 652 | 2.0% | 2.6% | 112 614 837 | 114 822 323 |
| 主计划 4 | 110 777 409 | 110 777 409 | - | - | 112 942 061 | 2 164 652 | 2.0% | 2.6% | 113 672 507 | 115 879 993 |
| 5. 政策、管理和行政 | | | | | | | | | | |
| 政策、管理和行政 | 72 228 577 | 72 228 577 | - | - | 72 228 577 | - | - | 3.1% | 74 469 275 | 74 469 602 |
| 主计划 5 | 72 228 577 | 72 228 577 | - | - | 72 228 577 | - | - | 3.1% | 74 469 275 | 74 469 602 |
| 6. 促进发展的技术合作管理 | | | | | | | | | | |
| 促进发展的技术合作管理 | 15 791 504 | 15 791 504 | - | - | 15 791 504 | - | - | 2.8% | 16 241 201 | 16 241 201 |
| 主计划 6 | 15 791 504 | 15 791 504 | - | - | 15 791 504 | - | - | 2.8% | 16 241 201 | 16 241 201 |
| 业务和经常性预算 | 280 912 000 | 280 912 000 | - | - | 283 076 652 | 2 164 652 | 0.8% | 2.8% | 288 829 382 | 291 040 374 |
| 基本投资 | | | | | | | | | | |
| 1. 核电、燃料循环和核科学 | | 50 000 | 50 000 | - | 50 000 | - | - | | 50 000 | 50 000 |
| 2. 促进发展和环境保护的核技术 | | 810 000 | 810 000 | - | 190 000 | (620 000) | (76.5%) | | 810 000 | 190 000 |
| 3. 核安全和核保安 | | 210 000 | 210 000 | - | 110 000 | (100 000) | (47.6%) | | 210 000 | 110 000 |
| 4. 核核查 | | 1 315 000 | 1 315 000 | - | 3 294 000 | 1 979 000 | 150.5% | | 1 315 000 | 3 294 000 |
| 5. 政策、管理和行政 | | 1 314 000 | 1 314 000 | - | 1 464 000 | 150 000 | 11.4% | | 1 314 000 | 1 464 000 |
| 6. 促进发展的技术合作管理 | | 312 000 | 312 000 | - | 312 000 | - | - | | 312 000 | 312 000 |
| 基本投资总计 | | 4 011 000 | 4 011 000 | - | 5 420 000 | 1 409 000 | 35.1% | - | 4 011 000 | 5 420 000 |
| 原子能机构计划总计 | 280 912 000 | 284 923 000 | 4 011 000 | 1.4% | 288 496 652 | 3 573 652 | 1.3% | 2.8% | 292 840 382 | 296 460 374 |
| 为其他单位有偿工作 | 2 699 000 | 2 426 997 | (272 003) | (10.1%) | 2 436 997 | 10 000 | 0.4% | 2.6% | 2 490 805 | 2 501 135 |
| 经常预算总计 | 283 611 000 | 287 349 997 | 3 738 997 | 1.3% | 290 933 649 | 3 583 652 | 1.2% | 2.8% | 295 331 187 | 298 961 509 |
| 减去杂项收入 | | | | | | | | | | |
| 为其他单位有偿工作 | 2 699 000 | 2 426 997 | (272 003) | (10.1%) | 2 436 997 | 10 000 | 0.4% | 2.6% | 2 490 805 | 2 501 135 |
| 其他杂项收入 | 2 857 000 | 4 482 000 | 1 625 000 | 56.9% | 4 482 000 | - | - | - | 4 482 000 | 4 482 000 |
| 成员国会费 | 278 055 000 | 280 441 000 | 2 386 000 | 0.9% | 284 014 652 | 3 573 652 | 1.3% | 2.8% | 288 358 382 | 291 978 374 |

表 2. 经常预算—收入简表

| | 2008年概算 | | | 2009年概算 | |
|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| | 2007年预算 | 按2008年 价格计 | 增减情况 2008年比2007年 | 按2008年 价格计 | 增减情况 2009年比2008年 |
| 经常预算的业务和经常性部分 | 278 055 000 | 284 347 382 | 6 292 382 | 286 558 374 | 2 210 992 |
| 基本投资 | - | 4 011 000 | 4 011 000 | 5 420 000 | 1 409 000 |
| 成员国分摊会费 | 278 055 000 | 288 358 382 | 10 303 382 | 291 978 374 | 3 619 992 |
| 杂项收入 | | | | | |
| 为其他单位有偿工作 | | | | | |
| 印刷服务 | 1 113 500 | 795 410 | (318 090) | 805 740 | 10 330 |
| 医疗服务 | 797 100 | 793 050 | (4 050) | 793 050 | - |
| 辐射防护和监测服务 | 103 100 | 106 090 | 2 990 | 106 090 | - |
| 笔译服务 | 222 100 | 282 700 | 60 600 | 282 700 | - |
| 《核聚变》期刊 | 153 200 | 157 306 | 4 106 | 157 306 | - |
| 其他财政服务 | - | 46 249 | 46 249 | 46 249 | - |
| 实验室服务 | 250 000 | 250 000 | - | 250 000 | - |
| 海洋环境实验室服务 | 60 000 | 60 000 | - | 60 000 | - |
| 为其他单位有偿工作小计 | 2 699 000 | 2 490 805 | (208 195) | 2 501 135 | 10 330 |
| 其他 | | | | | |
| 各项特定计划收入 | | | | | |
| 核信息系统产品 | 35 000 | 45 000 | 10 000 | 45 000 | - |
| 原子能机构出版物—其他 | 350 000 | 375 000 | 25 000 | 375 000 | - |
| 实验室收入 | 240 000 | 240 000 | - | 240 000 | - |
| 根据保障协定可收回的金额 | 270 000 | 300 000 | 30 000 | 300 000 | - |
| 其他服务收入 | 42 000 | 2 000 | (40 000) | 2 000 | - |
| 小计 | 937 000 | 962 000 | 25 000 | 962 000 | - |
| 各项非特定计划收入 | | | | | |
| 投资和利息收入 | 1 400 000 | 3 000 000 | 1 600 000 | 3 000 000 | - |
| 货币兑换收益（损失） | - | - | - | - | - |
| 其他 | 520 000 | 520 000 | - | 520 000 | - |
| 小计 | 1 920 000 | 3 520 000 | 1 600 000 | 3 520 000 | - |
| 其他小计 | 2 857 000 | 4 482 000 | 1 625 000 | 4 482 000 | - |
| 杂项收入总计 | 5 556 000 | 6 972 805 | 1 416 805 | 6 983 135 | 10 330 |
| 经常预算收入总计 | 283 611 000 | 295 331 187 | 11 720 187 | 298 961 509 | 3 630 322 |

表 3(a). 按计划 and 主计划分列的2008年所需资源总额

| 计划/主计划 | 经常预算 | | 预算外 | | | | 总 计 | 无资金 CAURB |
|------------------------------|--------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|-------------------|
| | 业务和经常性预算 | 基本投资 | 联合国其他 | 预算外 | 核保安基金 | 技合计划 | | |
| | 按2008年 价格计 | 按2008年 价格计 | 组织提供 的资金 | CAURB | | | | |
| 1 核电、燃料循环和核科学 | | | | | | | | |
| 1.0 总体管理、协调及共同活动 | 901 233 | - | - | - | - | - | 901 233 | - |
| 1.1 核电 | 5 655 513 | - | - | 1 932 929 | - | 3 785 200 | 11 373 642 | 201 000 |
| 1.2 核燃料循环和材料技术 | 2 543 593 | - | - | 397 177 | - | 1 193 300 | 4 134 070 | 107 251 |
| 1.3 促进可持续能源发展的能力建设 和核知识维护 | 10 278 727 | - | - | - | - | 2 214 000 | 12 492 727 | - |
| 1.4 核科学 | 9 057 720 | 50 000 | - | 462 747 | - | 9 961 200 | 19 531 667 | 446 309 |
| 主计划 1 | 28 436 786 | 50 000 | - | 2 792 853 | - | 17 153 700 | 48 433 339 | 754 560 |
| 2 促进发展和环境保护的核技术 | | | | | | | | |
| 2.0 总体管理、协调及共同活动 | 903 350 | - | - | - | - | - | 903 350 | - |
| 2.1 粮食和农业 | 12 199 485 | 195 000 | 2 222 267 | - | - | 12 280 800 | 26 897 552 | 813 000 |
| 2.2 人体健康 | 8 630 322 | 170 000 | - | 796 454 | - | 25 981 000 | 35 577 776 | 892 258 |
| 2.3 水资源 | 3 386 477 | 45 000 | - | - | - | 5 483 000 | 8 914 477 | - |
| 2.4 环境 | 5 405 195 | 400 000 | 184 584 | 514 458 | - | 4 375 200 | 10 879 437 | 415 000 |
| 2.5 放射性同位素生产和辐射技术 | 1 969 056 | - | - | - | - | 11 091 800 | 13 060 856 | - |
| 主计划 2 | 32 493 885 | 810 000 | 2 406 851 | 1 310 912 | - | 59 211 800 | 96 233 448 | 2 120 258 |
| 3 核安全和核保安 | | | | | | | | |
| 3.0 总体管理、协调及共同活动 | 913 158 | - | - | 2 621 943 | - | - | 3 535 101 | - |
| 3.1 事件和应急准备及响应 | 1 429 642 | 120 000 | - | 1 226 389 | - | 1 338 100 | 4 114 131 | 230 000 |
| 3.2 核装置安全 | 8 378 811 | - | - | 3 194 096 | 142 697 | 4 189 400 | 15 905 004 | - |
| 3.3 辐射安全和运输安全 | 5 359 314 | - | - | 1 602 354 | 637 760 | 6 323 600 | 13 923 028 | - |
| 3.4 放射性废物管理 | 6 327 422 | 90 000 | - | 1 313 869 | - | 12 159 800 | 19 891 091 | 51 500 |
| 3.5 核保安 | 1 107 381 | - | - | 79 532 | 15 420 510 | - | 16 607 423 | - |
| 主计划 3 | 23 515 728 | 210 000 | - | 10 038 183 | 16 200 967 | 24 010 900 | 73 975 778 | 281 500 |
| 4 核核查 | | | | | | | | |
| 4.0 总体管理、协调及共同活动 | 1 057 670 | - | - | - | - | - | 1 057 670 | - |
| 4.1 保障 | 112 614 837 | 1 315 000 | - | 20 912 339 | - | - | 134 842 176 | 5 191 713 |
| 主计划 4 | 113 672 507 | 1 315 000 | - | 20 912 339 | - | - | 135 899 846 | 5 191 713 |
| 5 政策、管理和行政 | | | | | | | | |
| 政策、管理和行政 | 74 469 275 | 1 314 000 | - | 701 335 | - | 202 800 | 76 687 410 | 14 554 034 |
| 主计划 5 | 74 469 275 | 1 314 000 | - | 701 335 | - | 202 800 | 76 687 410 | 14 554 034 |
| 6 促进发展的技术合作管理 | | | | | | | | |
| 促进发展的技术合作管理 | 16 241 201 | 312 000 | - | - | - | 420 800 | 16 974 001 | - |
| 主计划 6 | 16 241 201 | 312 000 | - | - | - | 420 800 | 16 974 001 | - |
| 原子能机构计划总计 | 288 829 382 | 4 011 000 | 2 406 851 | 35 755 622 | 16 200 967 | 101 000 000 | 448 203 822 | 22 902 065 |
| 为其他单位有偿工作 | 2 490 805 | - | - | - | - | - | 2 490 805 | - |
| 资源总额 | 291 320 187 | 4 011 000 | 2 406 851 | 35 755 622 | 16 200 967 | 101 000 000 | 450 694 627 | |
| 资金来源 | | | | | | | | |
| 成员国费 | 284 347 382 | 4 011 000 | - | - | - | - | 288 358 382 | |
| 为其他单位有偿工作收入 | 2 490 805 | - | - | - | - | - | 2 490 805 | |
| 其他杂项收入 | 4 482 000 | - | - | - | - | - | 4 482 000 | |
| 联合国其他组织 | - | - | 2 406 851 | - | - | 600 000 | 3 006 851 | |
| 技术合作资金 | - | - | - | - | - | 74 000 000 | 74 000 000 | |
| 预算外计划 | - | - | - | 35 755 622 | 16 200 967 | 26 400 000 | 78 356 589 | |
| 总计 | 291 320 187 | 4 011 000 | 2 406 851 | 35 755 622 | 16 200 967 | 101 000 000 | 450 694 627 | |

表 3(b). 按计划 and 主计划分列的2009年所需资源总额

| 计划/主计划 | 经常预算 | | 预算外 | | | | 总 计 | 无资金 CAURB |
|------------------------------|--------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------|
| | 业务和经常性预算 | 基本投资 | 联合国其他 | 预算外 | 核保安基金 | 技合计划 | | |
| | 按2008年 价格计 | 按2008年 价格计 | 组织提供 的资金 | CAURB | | | | |
| 1 核电、燃料循环和核科学 | | | | | | | | |
| 1.0 总体管理、协调及共同活动 | 901 229 | - | - | - | - | - | 901 229 | - |
| 1.1 核电 | 5 655 517 | - | - | 2 112 929 | - | 3 392 400 | 11 160 846 | 356 000 |
| 1.2 核燃料循环和材料技术 | 2 543 474 | - | - | 397 177 | - | 1 255 900 | 4 196 551 | 160 251 |
| 1.3 促进可持续能源发展的能力建设 和核知识维护 | 10 279 018 | - | - | - | - | 2 330 000 | 12 609 018 | - |
| 1.4 核科学 | 9 058 283 | 50 000 | - | 327 747 | - | 9 888 200 | 19 324 230 | 620 536 |
| 主计划 1 | 28 437 521 | 50 000 | - | 2 837 853 | - | 16 866 500 | 48 191 874 | 1 136 787 |
| 2 促进发展和环境保护的核技术 | | | | | | | | |
| 2.0 总体管理、协调及共同活动 | 900 629 | - | - | - | - | - | 900 629 | - |
| 2.1 粮食和农业 | 12 202 453 | 190 000 | 2 222 267 | - | - | 12 977 200 | 27 591 920 | 1 232 000 |
| 2.2 人体健康 | 8 632 245 | - | - | 946 454 | - | 27 157 600 | 36 736 299 | 914 176 |
| 2.3 水资源 | 3 386 378 | - | - | - | - | 5 940 400 | 9 326 778 | - |
| 2.4 环境 | 5 404 658 | - | 184 584 | 514 458 | - | 4 691 000 | 10 794 700 | 530 000 |
| 2.5 放射性同位素生产和辐射技术 | 1 969 020 | - | - | - | - | 9 065 200 | 11 034 220 | 96 000 |
| 主计划 2 | 32 495 383 | 190 000 | 2 406 851 | 1 460 912 | - | 59 831 400 | 96 384 546 | 2 772 176 |
| 3 核安全和核保安 | | | | | | | | |
| 3.0 总体管理、协调及共同活动 | 914 176 | - | - | 2 621 943 | - | - | 3 536 119 | - |
| 3.1 事件和应急准备及响应 | 1 410 003 | 20 000 | - | 1 262 225 | - | 1 408 200 | 4 100 428 | 130 000 |
| 3.2 核装置安全 | 8 398 312 | - | - | 2 352 642 | 142 697 | 4 454 600 | 15 348 251 | - |
| 3.3 辐射安全和运输安全 | 5 359 052 | - | - | 1 602 354 | 611 760 | 6 629 400 | 14 202 566 | - |
| 3.4 放射性废物管理 | 6 327 751 | 90 000 | - | 1 328 869 | - | 13 157 700 | 20 904 320 | 101 500 |
| 3.5 核保安 | 1 107 380 | - | - | 79 532 | 15 420 510 | - | 16 607 422 | - |
| 主计划 3 | 23 516 674 | 110 000 | - | 9 247 565 | 16 174 967 | 25 649 900 | 74 699 106 | 231 500 |
| 4 核核查 | | | | | | | | |
| 4.0 总体管理、协调及共同活动 | 1 057 670 | - | - | - | - | - | 1 057 670 | - |
| 4.1 保障 | 114 822 323 | 3 294 000 | - | 15 709 939 | - | - | 133 826 262 | 1 043 713 |
| 主计划 4 | 115 879 993 | 3 294 000 | - | 15 709 939 | - | - | 134 883 932 | 1 043 713 |
| 5 政策、管理和行政 | | | | | | | | |
| 政策、管理和行政 | 74 469 602 | 1 464 000 | - | 701 335 | - | 213 500 | 76 848 437 | 13 418 434 |
| 主计划 5 | 74 469 602 | 1 464 000 | - | 701 335 | - | 213 500 | 76 848 437 | 13 418 434 |
| 6 促进发展的技术合作管理 | | | | | | | | |
| 促进发展的技术合作管理 | 16 241 201 | 312 000 | - | - | - | 438 700 | 16 991 901 | - |
| 主计划 6 | 16 241 201 | 312 000 | - | - | - | 438 700 | 16 991 901 | - |
| 原子能机构计划总计 | 291 040 374 | 5 420 000 | 2 406 851 | 29 957 604 | 16 174 967 | 103 000 000 | 447 999 796 | 18 602 610 |
| 为其他单位有偿工作 | 2 501 135 | - | - | - | - | - | 2 501 135 | - |
| 资源总额 | 293 541 509 | 5 420 000 | 2 406 851 | 29 957 604 | 16 174 967 | 103 000 000 | 450 500 931 | |
| 资金来源 | | | | | | | | |
| 成员国费 | 286 558 374 | 5 420 000 | - | - | - | - | 291 978 374 | |
| 为其他单位有偿工作收入 | 2 501 135 | - | - | - | - | - | 2 501 135 | |
| 其他杂项收入 | 4 482 000 | - | - | - | - | - | 4 482 000 | |
| 联合国其他组织 | - | - | 2 406 851 | - | - | 600 000 | 3 006 851 | |
| 技术合作资金 | - | - | - | - | - | 78 000 000 | 78 000 000 | |
| 预算外计划 | - | - | - | 29 957 604 | 16 174 967 | 24 400 000 | 70 532 571 | |
| 总计 | 293 541 509 | 5 420 000 | 2 406 851 | 29 957 604 | 16 174 967 | 103 000 000 | 450 500 931 | |

表 4. 经常预算—按支出项目分列

| 支出项目 | 2007年 | 2008年概算 | 增减情况 | | 2009年概算 | 增减情况 | | 价格 增加 | 2008年概算 | 2009年概算 |
|------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------|--------------------|-------------------|--------------|-------------|--------------------|--------------------|
| | 调整后 预算 | 按2007年 价格计 | 2008年比2007年 欧元 | % | 按2007年 价格计 | 2009年比2008年 欧元 | % | | 按2008年 价格计 | 按2008年 价格计 |
| 薪金—P级常设员额 | 67 614 500 | 71 814 480 | 4 199 980 | 6.2% | 71 864 118 | 49 638 | 0.1% | 2.5% | 73 609 850 | 73 660 727 |
| 临时协助人员—P级/MT | 9 088 600 | 9 804 971 | 716 371 | 7.9% | 9 919 809 | 114 838 | 1.2% | 2.5% | 10 050 091 | 10 167 802 |
| 临时协助人员—P级/ST | 1 015 500 | 149 688 | (865 812) | (85.3%) | 149 688 | - | - | 2.5% | 153 430 | 153 430 |
| 薪金—GS级常设员额 | 33 392 527 | 33 145 929 | (246 598) | (0.7%) | 33 143 682 | (2 247) | - | 2.7% | 34 040 876 | 34 038 570 |
| 临时协助人员—GS级/MT | 4 054 900 | 4 399 711 | 344 811 | 8.5% | 4 388 457 | (11 254) | (0.3%) | 2.7% | 4 518 499 | 4 506 941 |
| 临时协助人员—GS级/ST | 430 300 | 194 562 | (235 738) | (54.8%) | 194 562 | - | - | 2.7% | 199 817 | 199 817 |
| 工作人员共同费用 | 52 107 526 | 53 898 714 | 1 791 188 | 3.4% | 53 966 800 | 68 086 | 0.1% | 3.5% | 55 770 511 | 55 840 916 |
| 加班费 | 309 600 | 353 667 | 44 067 | 14.2% | 343 667 | (10 000) | (2.8%) | 2.7% | 363 217 | 352 947 |
| 工作人员费用小计 | 168 013 453 | 173 761 722 | 5 748 269 | 3.4% | 173 970 783 | 209 061 | 0.1% | 2.8% | 178 706 291 | 178 921 150 |
| 差旅费—原子能机构工作人员 | 12 022 200 | 12 202 568 | 180 368 | 1.5% | 13 019 501 | 816 933 | 6.7% | 0.8% | 12 300 193 | 13 123 660 |
| 差旅费—非原子能机构工作人员 | 8 778 600 | 7 735 624 | (1 042 976) | (11.9%) | 7 467 430 | (268 194) | (3.5%) | 2.6% | 7 936 745 | 7 661 575 |
| 差旅费小计 | 20 800 800 | 19 938 192 | (862 608) | (4.1%) | 20 486 931 | 548 739 | 2.8% | 1.5% | 20 236 938 | 20 785 235 |
| 口译服务 | 749 600 | 750 800 | 1 200 | 0.2% | 704 800 | (46 000) | (6.1%) | - | 750 800 | 704 800 |
| 会议津贴和招待费 | 239 800 | 233 804 | (5 996) | (2.5%) | 235 404 | 1 600 | 0.7% | 2.0% | 238 371 | 240 005 |
| 培训 | 978 200 | 1 114 873 | 136 673 | 14.0% | 984 483 | (130 390) | (11.7%) | 2.5% | 1 142 749 | 1 009 099 |
| 设备租借 | 583 700 | 451 600 | (132 100) | (22.6%) | 451 600 | - | - | 3.8% | 468 822 | 468 822 |
| 设备购置 | 12 229 500 | 8 849 303 | (3 380 197) | (27.6%) | 9 535 190 | 685 887 | 7.8% | 2.4% | 9 065 265 | 9 767 997 |
| 用品和材料 | 6 219 200 | 5 316 447 | (902 753) | (14.5%) | 5 547 413 | 230 966 | 4.3% | 4.0% | 5 530 245 | 5 769 524 |
| 一般业务开支 | 23 751 359 | 26 096 709 | 2 345 350 | 9.9% | 26 196 573 | 99 864 | 0.4% | 3.6% | 27 039 830 | 27 142 100 |
| 合同 | 9 675 388 | 7 335 602 | (2 339 786) | (24.2%) | 7 526 109 | 190 507 | 2.6% | 2.1% | 7 491 387 | 7 686 086 |
| 研究合同和技术合同 | 5 098 200 | 4 683 300 | (414 900) | (8.1%) | 4 946 600 | 263 300 | 5.6% | 3.2% | 4 833 166 | 5 104 891 |
| 杂项 | 3 758 700 | 3 307 955 | (450 745) | (12.0%) | 3 298 015 | (9 940) | (0.3%) | 2.0% | 3 373 618 | 3 363 528 |
| 其他直接费用小计 | 63 283 647 | 58 140 393 | (5 143 254) | (8.1%) | 59 426 187 | 1 285 794 | 2.2% | 3.1% | 59 934 253 | 61 256 852 |
| 直接执行费用 | 11 835 763 | 11 783 813 | (51 950) | (0.4%) | 11 883 816 | 100 003 | 0.8% | 2.9% | 12 130 388 | 12 234 010 |
| 管理和业务费用 | 4 326 800 | 4 514 598 | 187 798 | 4.3% | 4 514 598 | - | - | 3.6% | 4 676 146 | 4 676 146 |
| 实验室活动小计 | 16 162 563 | 16 298 411 | 135 848 | 0.8% | 16 398 414 | 100 003 | 0.6% | 3.1% | 16 806 534 | 16 910 156 |
| 笔译和记录服务 | 5 764 030 | 5 580 303 | (183 727) | (3.2%) | 5 579 203 | (1 100) | - | 2.8% | 5 733 988 | 5 732 611 |
| 印刷服务 | 2 165 105 | 2 055 112 | (109 993) | (5.1%) | 2 074 812 | 19 700 | 1.0% | 3.2% | 2 120 637 | 2 141 096 |
| 数据处理应用服务 | 493 192 | 875 367 | 382 175 | 77.5% | 877 822 | 2 455 | 0.3% | 3.1% | 902 467 | 904 967 |
| 合同管理服务 | 648 210 | 645 800 | (2 410) | (0.4%) | 645 800 | - | - | 2.8% | 664 078 | 664 074 |
| 辐射防护和监测服务 | 1 193 200 | 1 202 500 | 9 300 | 0.8% | 1 202 500 | - | - | 2.9% | 1 237 043 | 1 237 043 |
| 医疗服务 | 959 200 | 985 600 | 26 400 | 2.8% | 985 600 | - | - | 2.8% | 1 013 432 | 1 013 360 |
| 数据处理中心服务 (保障) | 1 428 600 | 1 428 600 | - | - | 1 428 600 | - | - | 3.2% | 1 473 721 | 1 473 830 |
| 分担费用小计 | 12 651 537 | 12 773 282 | 121 745 | 1.0% | 12 794 337 | 21 055 | 0.2% | 2.9% | 13 145 366 | 13 166 981 |
| 业务和经常性预算 | 280 912 000 | 280 912 000 | - | - | 283 076 652 | 2 164 652 | 0.8% | 2.8% | 288 829 382 | 291 040 374 |
| 基本投资 | - | 4 011 000 | 4 011 000 | - | 5 420 000 | 1 409 000 | 35.1% | - | 4 011 000 | 5 420 000 |
| 原子能机构计划总计 | 280 912 000 | 284 923 000 | 4 011 000 | 1.4% | 288 496 652 | 3 573 652 | 1.3% | 2.8% | 292 840 382 | 296 460 374 |
| 为其他单位有偿工作 | 2 699 000 | 2 426 997 | (272 003) | (10.1%) | 2 436 997 | 10 000 | 0.4% | 2.6% | 2 490 805 | 2 501 135 |
| 经常预算总计 | 283 611 000 | 287 349 997 | 3 738 997 | 1.3% | 290 933 649 | 3 583 652 | 1.2% | 2.8% | 295 331 187 | 298 961 509 |

I.2 主计划要点和相应资源

主计划 1：核电、燃料循环和核科学

48. 主计划 1 向感兴趣的成员国提供核电、核燃料循环和材料技术、促进可持续能源发展的能力建设和核知识维护以及核科学领域的核心科学技术支持。主计划 1 是原子能机构以计划的形式对“中期战略”的宗旨 A 所作的响应。

49. 通过将核电基础结构工作从项目有效升级为分计划，核电计划已由五项分计划扩大至六项分计划。以前的两项分计划由三项分计划所取代，涉及对运行中的核设施提供综合支持、支持扩大核电厂和实行核电计划的基础结构和规划。这一变更响应了各国对核电越来越高的期望和成员国在这些领域提出的越来越多的援助请求。这反映出向有兴趣扩大或启动核电计划的成员国提供援助的问题更加受到重视。通过在不降低服务水平的前提下提高分计划“国际核信息系统”的效率，为这些优先事项提供了更多资源。其余三项分计划涉及电力生产和非动力应用（如海水淡化、氢生产和热的利用）方面的渐进型和革新型技术进步等继续保持优先地位的事项。

50. 为了加强对成员运营组织的有效支助并避免核电厂寿期管理和长期运行及管理系统和安全管理等领域的重复，对主计划 1 和 3 的资源进行了整合。管理系统/安全管理将在主计划 3 下进行协调和实施，而寿期管理/长期运行则在主计划 1 下进行协调和实施。

51. “革新型核反应堆和燃料循环国际项目”将继续作为促进革新型核能系统的发展论坛，并越来越重视得到大多数成员国支持的协作项目和具体活动，而且也越来越重视寻求与其他国际计划的协同作用。

52. 对核燃料循环和材料技术计划中的四项分计划中的两项分计划的标题和重点作了调整，以反映越来越重视铀资源和钍资源以及先进型和革新型反应堆的燃料和燃料循环。这些调整响应了铀工业在经历近 20 年衰退之后出现的复兴和各国对以先进方案提供服务和发展革新型燃料循环的兴趣的提高。一些关于通过多边安排和国际中心保证核燃料服务供应的建议也证明了这种兴趣的存在。作为对大会有关决议中所述优先事项的响应，燃料循环活动的重点是抗扩散、先进燃料和快堆燃料循环方案。还纳入了高温气冷堆和中小型反应堆燃料的开发活动。

53. 促进可持续能源发展的能力建设和核知识维护计划寻求通过改进技术合作项目的规划和管理；改进项目设计；更多地利用远程学习和其他网基媒介；以及通过更多地利用地区培训，从而满足对能源系统分析和规划以及核信息和核知识方面能力建设的更多需求。在出现资源不足时，则优先考虑通过不断改进原子能机构的方法学和分析工具向成员国提供能力建设服务。

54. 核科学计划的基本结构仍与 2006—2007 年相同。作为努力纳入成员国的需求以及加强核电计划与核燃料循环和材料技术计划之间协同的一部分，对材料问题给予了

更多的重视。这反映在促进材料科学发展和分析应用的加速器和核能谱测定法分计划的新标题和新增项目上。还在研究堆分计划中增加了关于运行、维护、可利用率和可靠性的项目，从而提高了这一分计划对地区合作的重视程度。核数据和原子数据分计划在 2006—2007 年周期中顺利完成了专门关于钚-铀燃料循环核数据的主要项目。该项目的逐步退出使裂变和聚变相关数据活动得以稍许扩大。

55. 调整后的主计划 1 的结构将支持成员国通过原子能机构核电支持小组的工作努力扩大利用核电。核电支持小组设立于 2006 年，目的是促进原子能机构对有兴趣引入和扩大利用核电的成员国作出更有效和更协调统一的响应。

56. 为了回应若干成员国对优先事项明确性的关注，主计划 1 在 2006 年采用了《核能丛书》。

57. 已经逐步取消/完成的上个周期中的最主要活动和新增活动列于下表。

| 计 划 | 逐步取消/完成的活动 |
|----------------------|---|
| 核电 | <ul style="list-style-type: none"> ✘ 制订延建核电厂的导则。 ✘ 制订轻水堆和重水堆核电厂寿期管理原则和导则。 ✘ 开发降低液态金属快堆反应性效应计算不确定性的计算机程序和方法。 ✘ 用于放射性废物有效焚烧的革新型反应堆技术方案研究。 ✘ 压力管检查和诊断技术的相互比较。 ✘ 中小型反应堆常见实用技术的审查。 |
| 核燃料循环和材料技术 | <ul style="list-style-type: none"> ✘ 综合核燃料循环信息和模拟系统及微量锕系元素数据库的开发工作。 ✘ 燃料行为模型的加深燃耗燃料模化-II 协调研究项目。 ✘ 与乏燃料管理记录数据要求和维护有关的活动。 |
| 促进可持续能源发展的能力建设和核知识维护 | <ul style="list-style-type: none"> ✘ 核电厂营运组织知识管理系统开发导则。 ✘ 计算机辅助标引的实施。 ✘ 核电厂改造成本效益的经济性评定。 ✘ 可持续能源发展方面的国家概况。 |
| 核科学 | <ul style="list-style-type: none"> ✘ 钚-铀燃料循环核数据项目。 ✘ 改进和维护关系数据库和软件以方便用户访问范围广泛的原子数据和核数据的活动。 ✘ 为通过网络访问已编评中子截面标准、等离子诊断和边缘等离子体原子数据和分子数据提供便利。 ✘ 为核仪器仪表维护提供支助。 ✘ 推动国际热核实验堆谈判和《国际热核实验堆通讯》。 |

| 计划 | 新增活动 |
|----------------------|--|
| 核电 | <ul style="list-style-type: none"> ◆ 加强援助正在计划扩大其现有并已启动的核电计划成员国的活动。 ◆ 文殊堆压力容器上腔中钠自然对流基准分析协调研究项目。 ◆ 凤凰堆寿期终止试验和专门知识协调研究项目。 |
| 核燃料循环和材料技术 | <ul style="list-style-type: none"> ◆ 与促进铀矿勘探和采冶及铀生产周期环境方面良好实践有关的活动。 ◆ 对动力堆燃料的设计、制造和质量保证/质量控制进行技术改进，以满足高燃耗和高性能要求。 ◆ 加强乏燃料后处理和再循环活动，重点是抗扩散。 ◆ 与以下有关的活动：i) 快堆、高温气冷堆和中小型堆，包括具有长寿命堆芯反应堆的革新型燃料和燃料循环；ii) 更好地理解高燃耗和快中子流量下燃料和燃料组件结构材料的辐射损伤。 |
| 促进可持续能源发展的能力建设和核知识维护 | <ul style="list-style-type: none"> ◆ 二氧化碳及核废物最终处置设施的技术经济比较协调研究项目。 ◆ 参加“全球能源评定”的活动。 ◆ 开发和维护从非原子能机构出版物中收集的由原子能机构工作人员撰写的文件构成的全文本数据库。 |
| 核科学 | <ul style="list-style-type: none"> ◆ 研究堆运行、维护、可利用率和可靠性项目。 ◆ 以下方面基于聚变的协调研究项目：聚变装置的安全和保安，聚变装置中粉尘颗粒尺寸、构成和来源的表征，以及聚变材料试验设施的核数据。 ◆ 修改和分析核技术材料的加速器技术分析项目，以及基于核能谱学的微分析技术的特殊配置和新应用。 ◆ 有关以下方面的协调研究项目：研究堆在线监测系统；研究堆分析的革新型方法；以及氢与革新型氢循环重要材料的相互作用。 |

58. 2008 年和 2009 年主计划 1 的经常预算资源（价格调整前和不包括表 11 中基本投资）与 2007 年持平。这是通过利用效率增益后的节余及通过重新计划逐渐退出或已完成活动释放的资金而实现的。总体管理、协调和共同活动资源的增加反映了加强核电支持小组、《核能丛书》和持续改进小组等主动行动的必要性。这已通过减少促进可持续能源发展的能力建设和核知识维护计划的资源得到补偿。

59. 主计划 1 继续依赖预算外资金支付其大约 6% 的活动的费用，主要是免费专家的费用。有关“革新型核反应堆和燃料循环国际项目”的所有活动须遵守该项目指导委员会关于第二阶段的指导意见，并视预算外资源的可得情况而定。主计划 1 中仍然缺乏部分资金或完全无资金的其他活动包括：关于核能各方面情况的出版物编制、一些协

调研究项目和一些会议，如国际快堆和闭合燃料循环会议。若能在该两年期期间收到自愿捐款或实现经常预算节余，则这些活动或许能得到实施。

60. 2008 年和 2009 年将各需要 5 万欧元的基本投资，用于更换本文件后文所述的化学/仪器仪表实验室的设备。此外，2008 年和 2009 年还将从经常预算的业务和经常性部分各提供 10 万欧元用于购置更换设备。

主计划 2：促进发展和环境保护的核技术

61. 主计划 2 侧重于可持续发展问题世界首脑会议确定的优先事项和“联合国千年发展目标”的相关领域。该主计划的一项主要发展是在人体健康计划中列入了“治疗癌症行动计划”这一分计划。将探讨各项计划之间的协同作用，以实现更高的执行效率。将通过粮食和农业以及水资源计划采取联合行动，以帮助提高耕作系统的水利用率。放射性同位素生产和辐射技术以及人体健康计划将共同解决放射性药物的生产和使用问题。人体健康以及粮食和农业计划将共同解决营养学问题。在水资源和环境计划下，将通过原子能机构塞伯斯多夫实验室、摩纳哥海洋环境实验室和总部的同位素水文学实验室之间的协作提供参考材料服务。

62. 当有关工作基本完成之后，粮食和农业计划将逐步停止肥料评价方面的活动和与突变基因表征有关的任务。项目总数将有所减少，该计划的一个新侧重点将是对禽流感等新发疾病迅速作出反应以及评定兽药残留物和霉菌毒素对改善食品安全的有害影响。

63. 人体健康计划尤其是核医学领域的计划将更加重视心血管疾病防治。该计划还将对“治疗癌症行动计划”范围内协调开展的有关治疗癌症的活动加强技术支持并与之密切整合。心脏疾病和癌症防治已被确定为原子能机构可以加大对成员国支持力度的主要领域。该计划强调采用综合方案开展营养学和传染性疾病预防与控制活动，以及解决“营养不良双重负担”问题。需要加大对技术合作计划的支持力度，因为项目数量与最近两个两年期相比增加了 20%，而且随着对癌症问题的认识进一步加深，这种增加趋势还会继续下去。“治疗癌症行动计划”办公室将协调实施一项统一的筹资计划，并协调向成员国提供癌症相关项目。“治疗癌症行动计划”办公室将就秘书处活动中所有相应的癌症相关问题在与成员国和世卫组织、国际癌症研究机构和国际抗癌联盟等组织进行协调配合方面起牵头作用。

64. 在解决当前和即将出现的水资源可持续管理问题方面，有必要加强同位素水文学技术的可获得性和成本效益。扩大与联合国开发计划署、全球环境基金、世界银行和其他组织的伙伴关系将有助于满足这种日益增加的需求。在这方面，成员国对于通过技术合作提供支持以增强其水文学研究中测量同位素能力的要求大幅增加。利用 2004—2005 年周期和 2006—2007 年周期的执行经验，现已将该计划调整为 2008—2009 年的三个分计划，同时认可了同位素水文学实验室提供的分析服务，为以更符合逻辑的

方式完成正在进行的项目留出了余地，并制定了今后周期满足成员国具体需要的计划。

65. 环境计划将包括统一成员国实验室为环境评定和管理的测量工作以及为贸易目的所用的基质参考材料的生产、认证和发送。这将提高在原子能机构各实验室所开展活动的效率。

66. 放射性同位素产品对于医学、工业、农业和环境方面的核应用至关重要。有必要扩大放射性同位素的应用范围并让发展中成员国享受到这种利好。许多发展中成员国的工业增长意味着将需要在放射性同位素生产以及核和辐射技术及核仪器仪表应用方面提供更多援助。将通过协调放射性药物生产活动与人体健康计划中的放射性药物临床应用活动实现效率增益。

67. 在主计划一级吸取的经验教训突出表明有必要确定可衡量的实绩指标。许多项目特别是人体健康、环境以及粮食和农业项目在很大程度上需要一个甚至两个计划周期才能实现其全部成果。常常需要以产出作为项目执行结果的替代措施。

68. 已经逐步取消/完成的上个周期中的最主要活动和新增活动列于下表。

| 计 划 | 逐步取消/完成的活动 |
|-------|--|
| 粮食和农业 | <ul style="list-style-type: none"> ✘ 肥料评价活动。 ✘ 包含植物育种、遗传学、土壤和水管理以及作物营养和植物虫害防治某些方面的活动。 ✘ 小型牛奶场自然资源综合管理技术和降低跨境家畜疾病风险的技术以及对兽医卫生具有重要性的技术。 ✘ 加大完成放射性核素指导水平法规的技术投入。 ✘ 通过辐照确保熟制食品安全和质量的协调研究项目。 ✘ 加大完成放射性核素指导水平法规的技术投入。 ✘ 开展核事故和核事件准备与响应方面的培训。 ✘ 粮食污染物和兽药残留物协调研究项目。 ✘ 螺旋蝇遗传学协调研究项目。 |
| 人体健康 | <ul style="list-style-type: none"> ✘ 将饮食污染影响健康的活动减少到任务一级。 ✘ 与放射免疫分析技术有关的活动。 ✘ 关于某些癌症治疗准则和专业人员特别是放射疗法相关学科专业人员培训课程大纲的活动。 ✘ 工业剂量保证服务。 |
| 水资源 | <ul style="list-style-type: none"> ✘ 发展大型河流流域同位素监测网络协调研究项目。 ✘ 为绘制原生或不可再生地下水资源的分布图开展地下水同位素数据分析。 ✘ 为世界水文地质测绘和评价计划作贡献（与教科文组织一道进行）。 |

| 计 划 | 逐步取消/完成的活动 |
|---------------|---|
| 环境 | <ul style="list-style-type: none"> ✘ 测量环境放射性分析实验室网为在参考材料表征方面开展协作的实验室开办的讲习班。 ✘ 为测量环境放射性分析实验室网网络实验室开办的取样战略问题讲习班。 ✘ 使现有放射生态学迁移模型适合于非放射性污染物。 ✘ 利用放射示踪剂研究迁移行为和生态毒理学。 |
| 放射性同位素生产和辐射技术 | <ul style="list-style-type: none"> ✘ 成熟的核分析技术和非数字式无损检验研究活动。 ✘ 铈-99m 标记的小生物分子研究、控制聚合物辐射加工的降解效应、工业 γ 断层照相法和污水的辐射处理等协调研究项目。 |

| 计 划 | 新增活动 |
|-------|---|
| 粮食和农业 | <ul style="list-style-type: none"> ◆ 昆虫不育技术应用方面的新技术： <ul style="list-style-type: none"> ● 地理信息系统与害虫种群遗传学相结合。 ● 评定 X 射线作为利用发出 γ 射线的放射性同位素源灭菌的替代物。 ◆ 昆虫不育技术的新应用，将更多地强调对外来破坏性作物害虫的防治。 ◆ 研究利用基于聚合酶链式反应的工具诊断动物传播疾病，特别是禽流感等新发疾病的预警。 ◆ 为提高作物生产率按流域规模进行水的可持续利用和管理。 ◆ 加强食品辐照的植物检疫应用，并将整体方案扩展到食品控制领域，包括兽药残留物领域。 ◆ 加强对影响农业的核应急和放射性应急做出应急准备和响应方面的跨机构努力。 ◆ 利用诱变和辅助生物技术消除人们对除食品安全以外的微量营养素营养不良、商业可持续性和作物质量日益增加的关切。 |
| 人体健康 | <ul style="list-style-type: none"> ◆ 强调采用综合方案开展营养学和传染性疾病预防与控制活动，以及解决“营养不良双重负担”问题。 ◆ 心脏病诊断应用、单光子发射计算机断层照相法和正电子发射断层照相法癌症诊断应用方面的研究和教学。 ◆ 根据从“治疗癌症行动计划”最初阶段吸取的经验教训及其对治疗机会所作的强调，辐射肿瘤学和癌症治疗开始重新侧重于缓解性、治愈性和先进的治疗方法。 ◆ 医用物理成像综合方案与诊断放射学、核医学和放射疗法的质量保证。 |

| 计 划 | 新 增 活 动 |
|---------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ◆ 治疗癌症行动计划。 |
| 水资源 | <ul style="list-style-type: none"> ◆ 支持在非洲实施由全球环境基金资助的项目。 ◆ 利用同位素和水文学资料制作区域级或含水层级图册和地理信息系统图谱。 ◆ 严格评定用于测定久远年代地下水的同位素方法。 ◆ 评价用于评估地下水补给情况的同位素和地球化学方法的协调研究项目。 |
| 环境 | <ul style="list-style-type: none"> ◆ 统一环境和贸易参考材料的项目。 ◆ 利用海洋示踪剂验证海洋气候模型。 ◆ 参加政府间海洋委/教科文组织/海洋研究科学委关于海洋痕量元素和同位素的新的国际计划。 |
| 放射性同位素生产和辐射技术 | <ul style="list-style-type: none"> ◆ 开发基于放射性同位素新产品和发生器的医用正电子发射装置。 ◆ 与人体健康计划协调开发诊断用放射性药物。 ◆ 与人体健康计划一道开展侧重于癌症治疗的放射性药物开发与生产的联合项目。 ◆ 支持工业发展和分析调查，包括利用核技术探测爆炸物。 ◆ 有关环境污染补救、当地天然材料附加值和纳米材料合成的辐射处理项目。 ◆ 利用放射性同位素和辐射技术支持工业过程管理的项目（减少数字式无损检验活动并将其合并到该新项目）。 |

69. 尽管主计划 2 承担了大量的新活动，但经常预算资源（价格调整前且不包括表 11 中基本投资）仍与 2007 年持平。做到这一点是由于减少了粮食和农业以及水资源两项计划的活动，目的是按大会决议的要求为人体健康计划提供资金。已向“治疗癌症行动计划”的经常预算分配了 617 222 欧元。在环境计划项下，为海洋环境和处理沿海问题的放射生态学和同位素方法规划了更多的资金，而海洋气候关联性和碳循环的活动则被减少。

70. 主计划 2 继续依赖预算外资金，这种资金将主要用于与粮农组织和免费专家合作开展的活动。此外，许多协调研究项目仍无资金来源。若能在该两年期期间收到自愿捐款或实现经常预算节余，则这些活动或许能得到实施。

71. 本文件后文将叙述为更换塞伯斯多夫实验室、摩纳哥实验室和同位素水文学实验室的老化设备进行必要投资的情况，其中 2008 年将投入 81 万欧元，2009 年将投入 19 万欧元。此外，2008 年和 2009 年还将从经常预算的业务和经常性部分各提供 15 万欧元用于购置更换设备。

主计划 3：核安全和核保安

72. 主计划 3 系原子能机构为国际社会努力建立一个强有力的、可持续和有影响的全球安全和保安制度提供支持，该制度的建立将有助于保护人类和环境免受电离辐射的有害影响。建立这一制度的目的是最大程度地减少发生事故的可能性，防止恶意行为和万一发生任何此类事件时减轻其影响。本主计划的各组成部分反映原子能机构制定安全标准并将其适用于自身业务和应请求适用于成员国活动的法定职能。本计划的保安部分对理事会的决定和对成员国提出的支持其采取措施防止核恐怖主义的请求作出响应。主计划 3 是原子能机构以计划的形式对“中期战略”中含有三项目标和战略行动的宗旨 B 所作的响应。促进变更的主要动因是全球化的影响、对核电的期望值不断增加、核技术在医学诊断和治疗中日益增加的先进性应用、越来越关注环境保护、放射性废物管理和核恐怖主义威胁。将特别侧重那些与旨在确定成员国需求的综合性安全方案有关的活动，以加强协同作用和避免主计划之间出现工作重叠。作为综合性安全方案的一项主要内容，将对地区安全知识网络的有效性和关联性进行评定。还将进一步作出努力，将地区性网络纳入全球安全知识网络。

73. 事件和应急准备与响应计划于 2006 年设立。它是原子能机构为响应成员国越来越多地提出在最大程度降低核事件和紧急情况的影响方面提供援助的请求所作努力的一部分。考虑到原子能机构根据《核事故或辐射紧急情况援助公约》（紧急援助公约）所承担的义务，至关重要的是事件和应急中心应扩大其工作范围以应对所有各类事件。通过联网和培训进行报告和知识共享，将为预防、早期预警以及加强准备和响应奠定坚实的基础。

74. 核装置安全计划继续侧重于确保为成员国新兴和正在扩大的核电计划落实安全的基础结构。将加强有效的国际经验反馈计划，以确保维持高水平安全和防止经常发生的事件并最大程度地减轻其影响，以及确保从中汲取的经验教训被纳入新的设计和建造项目之中。动力堆延寿工业计划要求原子能机构积极开展该领域的安全活动。作为以前的国际监管评审组服务的继承者，综合监管评审服务的设立旨在对核装置安全、辐射防护、废物安全、运输安全、应急准备与响应和保安的一般要求、监管活动和管理系统进行审查。此外，还开发了一个涵盖所有类型核装置的统一网络系统，以便为在所汲取的经验教训方面实现知识共享收集和向成员国传播信息。

75. 在主计划 1 下叙述了核能司与核安全和核保安司在核电厂寿期管理和长期运行以及管理系统领域活动的协调问题。

76. 辐射安全和运输安全计划已将分计划的数量从六项减至四项，反映了标准制订和标准适用活动的整合，仅留下两个关于患者放射防护和放射性物质运输安全的单独的主题分计划。综合监管评审服务集各种评审服务于一体，这些服务除其他外，特别是以前的放射源辐射安全和保安基础结构评价、职业辐射防护评价服务、放射性废物安全和公众照射控制评价和运输安全评价服务。综合监管评审服务的结果为各国实现适

当水平的安全和防护所有活动和设施中的各类照射提供了建议。促进变更的主要动因是核技术在医学诊断和治疗中日益增加的先进性应用、对核电发展的期望值不断增加和对建立可持续的监管基础结构的日增需求。由于拒绝和延误运输放射性物质也可能影响获得紧要的医学和工业用品的问题，因此，原子能机构能够采取的行动仍将具有高度优先地位。将把重点放在建立和加强国家辐射安全、运输安全和患者放射防护监管基础结构以及《放射源安全和保安行为准则》方面。

77. 促进在放射性废物管理计划中作出变更的主要动因是越来越关注环境保护和放射性废物管理。因此，将把重点放在《乏燃料管理安全和放射性废物管理安全联合公约》（联合公约）和一般性针对成员国监管者和营运者的能力建设方面。特别是原子能机构将在作为放射性废物处置库信息中心；制订有关乏核燃料和放射性废物管理的安全标准并为这些标准的适用作出规定；加强成员国管理废密封放射源的能力和支支持成员国实施和（或）规划退役项目等方面发挥作用。

78. 就核保安计划今后的方向而言，至关重要的是要加强载有成员国义务的一系列国际文书。GOV/2005/50号文件所载“2006—2009年核保安活动计划”已于2005年9月获得理事会核准。

79. 已经逐步取消/完成的上个周期中的最重要活动以及新增活动列于下表。

| 计划 | 逐步取消/完成的活动 |
|-----------|---|
| 辐射安全和运输安全 | ✘ 比对活动（以此按照国际标准检查成员国的个人监测能力）。 |
| 放射性废物管理 | ✘ 确认利益相关者参与有关放射性废物安全的活动，以避免与经合组织/核能机构的工作重复。 |

| 计划 | 新增活动 |
|------------|---|
| 事件和应急准备与响应 | <ul style="list-style-type: none"> ◆ 为成员国应对辐射事件和紧急情况作准备领域的最终用户开发电子学习工具。 ◆ 加强在核事件和放射性事件和紧急情况方面的国际医疗援助。 ◆ 制订精简事件和紧急情况报告的安排。 ◆ 在事件和应急中心建立在线辐射监测显示能力。 |
| 核装置安全 | <ul style="list-style-type: none"> ◆ 由欧洲委员会提供资金的水-水动力堆型核电厂安全改进项目。 |
| 放射性废物管理 | <ul style="list-style-type: none"> ◆ 制订和适用与乏核燃料管理有关的安全标准。 ◆ 加强与促进“联合公约”、监管和恢复含天然存在放射性物质残留物的环境有关的活动。 |

80. 正在对安全标准的结构进行审查，以期保持一个可控的数量，同时又能响应成员国的日增需求以及对发展核电和增加核技术特别是在医学领域应用的期望。

81. 在编制“2008—2009年计划和预算”建议过程中，采用了内监办2006年对主计划3进行评价后提出的关于加强预期资源的协调和分配的建议。正如评价中所建议的那样，将通过确定更加明确的计划成果和实绩指标对经改进的基于结果的管理系统提供支持。

82. 主计划3的经常预算资源（价格调整前且不包括表11中基本投资）仍与2007年持平。事件和应急准备与响应计划的经常预算资源已经增加，以支持事件和应急响应中心扩大的工作范围。不过，这一增加在其他计划领域得到补偿。

83. 主计划3继续依靠预算外资源来尽可能满足成员国的需求。将从经常预算为核保安计划提供最低数额的资金。在该计划下实施的活动将主要依靠对核保安基金的自愿捐款。

84. 本文件后文叙述的作为2008年12万欧元和2009年2万欧元基本投资申请的事件和应急响应中心设备在任何类型的安全或保安相关核事件情况下都有助于提供全天候援助。2008年和2009年将另外从经常预算的业务和经常性部分为事件和应急响应中心的这项投资各提供15万欧元的资金。如本文件后文所叙述的那样，2008年和2009年还各需要9万欧元的基本投资用于辐射防护和监测服务设备，以维持原子能机构为受职业电离辐射照射的工作人员以及技术合作专家、进修人员和学员提供准确和可靠辐射防护和监测服务的能力。

主计划4：核核查

85. 主计划4与原子能机构有关建立并执行保障的法定任务有关。此外，该主计划还支持国际社会在核军控和核裁军方面的努力。主计划4的目标以原子能机构“中期战略”的宗旨C为基础。计划目标旨在进一步加强原子能机构适当应对当前和今后扩散挑战的能力。这些挑战凸显了原子能机构除得出关于已申报核材料未被转出和平活动的结论外还得出关于不存在未申报核材料和核活动结论之能力的日增重要性。

86. 为了以最有效的方式履行这项任务，原子能机构必须通过改进核查设备、技术和方法不断提高其探知未申报核材料和核活动的的能力。原子能机构增强探知能力的有效性成为该计划的总体目标之一。技术探知能力的预期提高还要求原子能机构在研究与发展任务中发挥更积极的作用，以获得更先进、更可靠和更抗干扰的核查设备。一个特定项目新型保障核查和探知技术专用于开发新技术。

87. 原子能机构将为拥有充分和统一的法律授权而加倍努力，以确保获得和有权使用各国的保障相关信息，并从而增强保障结论的可信度。因此，原子能机构将继续开展活动，促进保障协定和附加议定书按照相关的防扩散承诺在各国生效。原子能机构还

将继续向各国提供援助，以增强各国肩负履行保障协定和附加议定书规定之国家义务重任的人员的能力。

88. 根据经修订的“小数量议定书”的规定，将要求有关国家提交其受保障核材料的初始报告，提供现有或计划拥有的任何设施的资料 and 向原子能机构提供所需的视察权力。虽然原子能机构预期在这类国家不会进行定期核查活动，并因此预计现场工作量不会有任何大量增加，但初步预计需要开展额外的分析和评价工作，有关工作已经反映在国家评价项目和为加强型保障提供信息支助项目中。

89. 环境取样已证明是在加强型保障下采取的探知未申报核材料和核活动的最有效措施之一。原子能机构的塞伯斯多夫保障分析实验室对于确保进行持续核材料和环境取样分析是十分重要的。因此，原子能机构旨在通过以下措施保持并提高其在这一领域的的能力，这些措施包括：

- 改进保障分析实验室中核材料实验室的基础设施；
- 提高保障分析实验室处理和核环境样品的分析量和能力；
- 通过对作为分析实验室网组成部分的其他环境取样实验室进行资格认证和（或）通过加强现有网络实验室的能力来提高分析实验室网的分析量和能力。

90. 已于 2002 年发起了重新设计原子能机构保障信息系统的项目，目的是确保以有效和高效的方式对保障资料进行分析。以新开发的信息结构和相关工具置换当前的信息技术基础设施的项目预计在 2008—2009 年期间将处于实施的考验阶段。新的信息技术基础设施将与老的基础设施并行运行，直到该项目完成为止，并需要在数据管理方面进行调整和与其他信息技术保障项目进行协调。

91. 前一周期逐步取消/完成的最重要活动以及新增活动载列如下。

| 计划 | 逐步取消/完成的活动 |
|-----------------------|--|
| 根据联合国安全理事会的决议在伊拉克进行核查 | ✕ 与原来的计划 O 相关的活动。2007 年 6 月 29 日，联合国安全理事会通过了第 1762 (2007) 号决议，其中除其他外，特别规定立即终止原子能机构根据相关决议在伊拉克执行的任务。在伊拉克的例行保障活动现已列入经常预算项目 4.1.1.1。 |

| 计划 | 新增活动 |
|----|---|
| 保障 | ◆ 2004 年启动的与分析核技术和核材料贸易情况有关的一个项目旨在增强原子能机构对已知核相关采购网的了解，以及侦查或揭露目前未知的核贸易网。 |

| 计 划 | 新 增 活 动 |
|-----|---|
| | ◆ 已经纳入一个关于新型保障核查和探知技术的项目，以确保及时获得最适当和最有效的新型技术、方法和手段来探知未申报核材料和核活动，特别是需要进行补充接触的活动和未经宣布的活动。 |

92. 2005 年以来一直在适用新的内部程序审查国家一级一体化保障方案，其结果是正在更迅速地对关键国家实施一体化保障。一体化保障在拥有大型核计划的国家的实施为设计和实施特别适合于不同类型设施的高效保障方法和方案提供了独特机会。例如，一种核查乏燃料向干式贮存装置转移情况的节省人力的保障新方案已经过现场试验，有望大幅度减少视察员在乏燃料转移期间需要驻守现场的时间。

93. 一体化保障的实施已导致产生效率增益，这种效率增益迄今已转化为近 10%的视察工作量节省。节省的程度因国而异，并取决于核计划的规模、设施类型、所采用的一体化保障方案以及其他国别因素。迄今实现的节省已用于资助在总部日益增加的活动，内容涉及新设施的引入和国家评价以及补充接触等其他现场措施。

94. 通过采取无人看管的监测系统等其他措施还减少了对视察员在现场驻点的需求。截至 2006 年底，已安装了 129 个具有远程传输能力的监视和辐射监测系统：在 14 个国家和中国台湾安装了 87 个监视系统（配有 320 台摄像机），在八个国家安装了 42 个无人看管的辐射监测系统。

95. 将继续通过实施 2004 年建立的高质量管理系统寻求提高保障体系的效率和生产率。

96. 主计划 4 的 2008 年经常预算资源（价格调整前且不包括表 11 中基本投资）仍保持与 2007 年同样的水平。2009 年比 2008 年增加了 220 万欧元，这是由于要在朝鲜民主主义人民共和国（朝鲜）开展监测和核查活动所致。正如上文所述，通过一体化保障实现了实质性的效率和节省，并反映在减少了在拥有生效的全面保障协定和附加议定书的国家的视察。这些资源有一些已用于在信息技术以及概念和规划领域加强对该主计划的分析工作。然而，要想做到以可靠和可预见的资金来源向新的和不断扩大的活动提供资金，在前进的道路上仍然面临着重要挑战。

97. 由于印度与美利坚合众国 2006 年 7 月 18 日达成的分离计划的结果，原子能机构可能最早于 2008 年开始在印度用于民用核计划的若干其他设施上实施保障。预计在 2010 年之前除其他外，特别将在四座不停堆换料堆实施保障（两座在 2008 年实施保障，另外两座在 2010 年实施保障）。上述核查活动将需要大量额外的人力和物力资源。这些活动的资金未列入经常预算。理事会在 2007 年 7 月会议上同意建议为 2008 年经常预算追加拨款，以便在 2008 年一旦实施这些核查活动时为其提供资金。

98. 很可能将于 2007 年开始对美国一个新浓缩厂实施保障；还将对法国的一个新浓缩设施实施保障，该设施目前正处在规划和发展阶段。秘书处已经得知该设施可能于 2009 年启动运行。在此背景下，目前正在对原子能机构在有核武器国家的保障核查活动进行审查。

99. 与对日本六所村后处理厂实施保障有关的活动将继续需要大量资源。这些活动包括核查活动、维护与该设施有关的信息技术基础设施和应用以及维护该厂专用保障仪器仪表和设备基础设施。

100. 在 2007—2010 年期间用于发展和实施日本大型自动化混合氧化物燃料制造厂保障方案所需的资源数额庞大。该厂的建造工作将于 2007 年开始，预计在 2011—2012 年开始商业运行。

101. 2008 年，有关对朝鲜核计划实施核查工作的“起步行动”的实施估计需要 220 万欧元。该数额已列入尚无资金来源的“经常预算中无资金的核心活动”项下，因此已要求提供自愿捐款。在假定朝鲜与原子能机构商定的监测和核查活动仍将保持在与 2008 年相同的水平的情况下，则在 2009 年经常预算中列入了 220 万欧元。原子能机构有关切尔诺贝利整备设施的工作预计在 2008 年需要 180 万欧元，但其大部分仍无资金来源。预计将在基础设施设计修改完成后才能开始进行开发和安装工作。该设施可能最早于 2009 年底进行调试。

102. 该两年期内对预算外资金的依赖与前两个两年期相比将大幅度增加，目的是满足特别与开发下一代监视系统以替换目前的数字监视系统有关的计划活动的需要。

103. 2008 年和 2009 年分别需要 131.5 万欧元和 329.4 万欧元的基本投资，以便对本主计划保障核查设备和仪器仪表的采购活动和本文件后文所述高度安全的计算机中心的建造活动提供支持。2008 年和 2009 年将另外从经常预算的业务和经常性部分为购置列为基本投资的设备分别提供 170 万欧元和 220 万欧元的资金。

主计划 5：政策、管理和行政

104. 主计划 5 综合了以前关于政策、一般管理和信息支助服务的两项主计划中所列各项职能。这些职能涉及在总干事的授权下对原子能机构所有活动进行领导，以便提供基本协调，确保“一个机构方案”，特别是在总体政策、与成员国的互动、编制计划以及实绩评价和评定方面。它们还在法律、财政、人员、采购和一般服务方面向那些直接参与原子能机构计划的执行单位提供必要的支持。最后，它们涉及在秘书处内部及秘书处与成员国、媒体和公众之间的信息管理和信息互换。

105. 在信息和通讯技术解决方案分职能下纳入了一项对促进秘书处有效运作基本必需的重要活动，以便规划和实施原子能机构范围计划支助信息系统。拥有一个现代和一体化的计划支助系统可显著增强进行管理改革的能力，并同时采用新的《国际公

营部门会计标准》给予适当支持。这一系统对于秘书处有效规划、管理和说明属于其职责范围的核心活动，以及支持对业务过程透明度、问责制和可靠性越来越多的要求而言是至关重要的。该信息系统将把财务和人力资源的处置、采购、计划和项目管理及其他业务支助过程整合在一起，从而为管理人员提供一个所有有关信息的单一和可靠的来源，以履行其职责和消除工作上的重复。用于该系统的资金作为一项“经常预算中无资金的核心活动”列出。

106. 有关在原子能机构采用《国际公营部门会计标准》的准备工作将被列为财政政策协调和系统支助中的一项新增活动。

107. 主计划 5 的一个重要目标是不断寻找办法提高效率和透明度及应对实质性计划的增长所带来的越来越大的工作负荷，同时又不相应增加主计划 5 的资金。除了建议采用原子能机构范围计划支助信息系统外，还在处理差旅费报销和为决策机关编写文件等一些领域做进一步精简。编制计划和预算的过程也得到了进一步精简，这主要是通过管理人员使用在线计划和预算信息系统实现的。正在考虑的另一项费用节约措施是鉴于以电子方式访问信息来源的便利性，限制多文种信函的硬拷贝数量和发送给成员国的免费出版物的数量。

108. 会议、语文和出版服务在 2008—2009 年将进一步简化和现代化。在此之后该职能将仅拥有三项分职能，它们分别对应于该职能名称所述三个主要领域。为提高效率和有效性，出版、印刷和分发活动将合并为一项业务。

109. 人事领域的重点将是制订战略性更强的人力资源计划、增强职责规范以及领导和管理发展。还将关注绩效管理、人事政策审查和司法行政。在本两年期内，原子能机构将面临的挑战包括建立反映联合国共同系统近期改革举措的基于绩效的薪金制度以及加强基于能力的征聘制度。

110. 秘书处正式信函的分发将利用原子能机构文件管理系统以电子方式而不是硬拷贝形式进行，从而可以进行更快的传送和集中存档。

111. 主计划 5 的经常预算资源（价格调整前且不包括表 11 中基本投资）与 2007 年持平。但在为尚未确定资金来源的活动筹资方面仍面临着重大挑战，特别是在信息系统、信息技术和设施管理领域：

- 原子能机构范围的计划支助信息系统项目由四个阶段组成，2008—2011 年期间的总费用估计为 2400 万欧元。计划前两个阶段放在 2008—2009 年两年期，2008 年的费用为 840 万欧元，2009 年为 750 万欧元。
- GOV/2005/29 号文件建议并经理事会 2005 年 6 月核准的用于为信息技术基础设施主要项目供资的 2009 年设备更换基金将每年需要 120 万欧元，只有这样，才能达到 2009 年所需的 480 万欧元。

- 与塞伯斯多夫实验室有关的工程和建筑变更以及总部设施管理方面的持续需求将每年需要 390 万欧元⁵。

112. 本文件后文将叙述 2008 年和 2009 年维也纳国际中心基础结构设施以及《国际公营部门会计标准》的实施分别所需的 131.4 万欧元和 146.4 万欧元的基本投资。2008 年和 2009 年将另外从经常预算的业务和经常性部分为维也纳国际中心基础结构设施各提供 35 万欧元的资金。

主计划 6：促进发展的技术合作管理

113. 为了使原子能机构在实现其“加速和扩大原子能对全世界和平、健康及繁荣的贡献”的法定目标方面不断取得进步，本主计划确保规划、设计和实施技术合作计划的能力和方向。这项工作需要加强内外各对口单位之间的协调、与政府间和非政府间组织建立战略和财政伙伴关系并做出积极的资源调动努力。此外，质量管理和交流方面的专门知识和技能也必不可少。随着加入原子能机构的发展中国家数量不断增加，由此产生的工作量也日益加大，并成为影响这种互动关系的主要挑战之一。

114. 技术合作是一个动态过程，其规模和复杂性会循常例而增加，这就要求从管理的角度加强有效性和创新。采用“计划周期管理框架”及其起支撑作用的信息技术平台和其它管理举措是朝着这一方向采取的一个重要步骤。此外，四个地区处的设立也有助于主要通过加强与成员国当局的工作关系和地区协定来提高质量和加强对成员国需求和优先事项的反应能力。要想更有效地执行计划，还需要进一步利用成员国的现有能力，促进“南南合作”和加强与联合国其他组织的协调。

115. 主计划 6 由一项主要职能和反映与其组织结构密切结合和与成员国的业务关系得到加强的五个分职能组成。它们是：

职能：技术合作计划管理

分职能 1：非洲技术合作计划管理

分职能 2：亚洲及太平洋地区技术合作计划管理

分职能 3：欧洲技术合作计划管理

分职能 4：拉丁美洲技术合作计划管理

分职能 5：技术合作计划的协调、支助和战略方向

116. 就 2008—2009 年而言，将特别重视实现加强成员国作为战略伙伴的参与。在非洲，将增加对最不发达国家的重视，尤其通过促进发展中国家间技术合作和“南南合作”机制以及利用先进的国家研究机构和地区资源中心来实现，而“国家计划框架”

⁵ 这是对塞伯斯多夫实验室设备相关基本投资的补充资金。

制订过程将提供确保建议的项目充分纳入国家计划和规划这一必不可少的功能。还将作出特别的努力来加强与“非洲发展新伙伴关系”和其他地区性国际组织的关系。

117. 在亚洲及太平洋地区，管理工作将侧重于提高能力，特别是加强现有先进的国家研究机构和地区资源中心，以使服务和产品可以由地区内部提供。计划的优先事项将包括全面核电规划、加强基础结构和核电厂综合管理，并特别重视安全和保安。

118. 在欧洲，管理的重点将是维护老核电厂的安全标准和降低环境退化程度。另一项重要的管理挑战将是使对该地区内部资源和能力的利用和分享达到最优化。

119. 拉丁美洲地区最重要的管理挑战之一将是支持建立战略规划能力，以促进已经私有化的国家核研究机构的转型。随着该地区在专门技术知识方面能与原子能机构媲美的国家研究机构的数量越来越多，将作出特别的努力鼓励成员国分享经验，发挥领导作用和全面履行其对技术合作计划的财政义务。

120. 各监督管理部门及技术援助和合作常设咨询组（技合咨询组）的建议和意见对制订主计划 6 具有重要影响。特别是就即将开始的两年期而言，管理工作将侧重于维持技术合作项目的成果，采取的方法将是规划和确定项目对口单位扩大和维持技术合作利益所需的步骤和资源。实施作为一种战略性交叉机制的“国家计划框架”制订过程是监督管理部门和技合咨询组提出的建议，其目的是更好地体现原子能机构的计划编制过程以及加强对成员国优先事项、兴趣和需求的相互了解。为促进落实这项建议，现已制订了反映这一方案的“国家计划框架”新准则。为主计划 6 制订的 2008—2009 年计划和预算旨在全面支持实现“中期战略”确定的原子能机构的各项目标。

121. 主计划 6 的经常预算资源（价格调整前且不包括表 11 中基本投资）仍保持与 2007 年的相同水平。一个质量越来越高且成员国数量日益增加的不断扩大的技术合作计划对该计划的管理提出了挑战。由于经常预算的业务和经常性部分没有任何增加，将致力于最大程度地减少在下述领域可能产生的不利影响：技合计划的执行水平、计划质量、为 2009—2011 年技合计划制订的项目数量、“计划周期管理框架”等新倡议的实施和发展、交流战略以及成员国能力的建立和利用。秘书处将尽一切努力继续通过效率增益特别是机构改革所产生的效率增益来迎接这些挑战。

122. 如本文件后文所述，2008 年和 2009 年将各需要 31.2 万欧元的基本投资，用于支助该主计划的互动式信息技术环境。此外，2008 年和 2009 年还将从经常预算的业务和经常性部分为该项目各提供 5 万欧元的资金。

主计划 1 — 核电、燃料循环和核科学
两年期经常预算资源简表
(不包括基本投资)
表 5

| 分计划/计划 | 2007年 调整后 预算 | 2008年概算 按2007年 价格计 | 增减情况 2008年比2007年 欧元 % | | 2009年概算 按2007年 价格计 | 增减情况 2009年比2008年 欧元 % | | 价格 增加 | 2008年概算 按2008年 价格计 | 2009年概算 按2008年 价格计 |
|--------------------------------------|--------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------|--------------------------|-----------------------------|--------|-------------|--------------------------|--------------------------|
| 1.0.0.1 总体管理、协调及共同活动 | 705 918 | 877 173 | 171 255 | 24.3% | 877 173 | - | - | 2.7% | 901 233 | 901 229 |
| | 705 918 | 877 173 | 171 255 | 24.3% | 877 173 | - | - | 2.7% | 901 233 | 901 229 |
| 1.1.1 对在运核设施提供综合支持 | 1 781 463 | 1 570 742 | (210 721) | (11.8%) | 1 575 374 | 4 632 | 0.3% | 2.7% | 1 613 730 | 1 618 366 |
| 1.1.2 支持扩大核电厂 | 683 033 | 893 367 | 210 334 | 30.8% | 893 367 | - | - | 2.8% | 917 970 | 917 970 |
| 1.1.3 实行核电计划的基础结构和规划 | 444 618 | 531 343 | 86 725 | 19.5% | 526 711 | (4 632) | (0.9%) | 2.7% | 545 634 | 540 945 |
| 1.1.4 协调“革新型核反应堆和燃料循环国际项目” | 317 700 | 372 553 | 54 853 | 17.3% | 372 553 | - | - | 2.9% | 383 328 | 383 328 |
| 1.1.5 先进堆技术路线的发展 | 1 609 122 | 1 655 428 | 46 306 | 2.9% | 1 650 429 | (4 999) | (0.3%) | 2.7% | 1 700 213 | 1 695 001 |
| 1.1.6 支持核电的非电力应用 | 528 522 | 481 844 | (46 678) | (8.8%) | 486 843 | 4 999 | 1.0% | 2.7% | 494 638 | 499 907 |
| 计划 1.1 — 核电 | 5 364 458 | 5 505 277 | 140 819 | 2.6% | 5 505 277 | - | - | 2.7% | 5 655 513 | 5 655 517 |
| 1.2.1 铀资源与铀生产以及核燃料循环数据库 | 759 146 | 775 648 | 16 502 | 2.2% | 798 148 | 22 500 | 2.9% | 2.7% | 796 799 | 820 093 |
| 1.2.2 核动力堆燃料工程 | 569 200 | 551 699 | (17 501) | (3.1%) | 540 699 | (11 000) | (2.0%) | 2.7% | 566 623 | 555 239 |
| 1.2.3 核动力堆乏燃料的管理 | 541 400 | 539 230 | (2 170) | (0.4%) | 506 330 | (32 900) | (6.1%) | 2.8% | 554 204 | 520 201 |
| 1.2.4 先进型和革新型反应堆的燃料和燃料循环专题 | 606 032 | 609 201 | 3 169 | 0.5% | 630 601 | 21 400 | 3.5% | 2.8% | 625 967 | 647 941 |
| 计划 1.2 — 核燃料循环和材料技术 | 2 475 778 | 2 475 778 | - | - | 2 475 778 | - | - | 2.7% | 2 543 593 | 2 543 474 |
| 1.3.1 能源模型设计、数据库与能力建设 | 1 391 123 | 1 504 059 | 112 936 | 8.1% | 1 504 059 | - | - | 2.7% | 1 544 383 | 1 544 384 |
| 1.3.2 能源-经济-环境分析 | 1 392 000 | 1 154 811 | (237 189) | (17.0%) | 1 154 811 | - | - | 2.6% | 1 185 221 | 1 185 223 |
| 1.3.3 核知识管理 | 1 666 300 | 1 775 384 | 109 084 | 6.5% | 1 805 884 | 30 500 | 1.7% | 2.7% | 1 823 805 | 1 855 194 |
| 1.3.4 国际核信息系统 (核信息系统) | 3 162 458 | 2 865 547 | (296 911) | (9.4%) | 2 835 047 | (30 500) | (1.1%) | 2.8% | 2 945 825 | 2 914 724 |
| 1.3.5 图书馆和信息支助 | 2 674 905 | 2 674 911 | 6 | - | 2 674 911 | - | - | 3.9% | 2 779 493 | 2 779 493 |
| 计划 1.3 — 促进可持续能源发展的能力建设和核知识维护 | 10 286 786 | 9 974 712 | (312 074) | (3.0%) | 9 974 712 | - | - | 3.0% | 10 278 727 | 10 279 018 |
| 1.4.1 原子数据和核数据 | 2 465 217 | 2 465 217 | - | - | 2 465 217 | - | - | 2.7% | 2 532 953 | 2 533 073 |
| 1.4.2 研究堆 | 950 744 | 950 744 | - | - | 950 744 | - | - | 2.7% | 976 135 | 976 468 |
| 1.4.3 促进材料科学发展和分析应用的加速器和核能谱测定法 | 2 568 100 | 2 568 100 | - | - | 2 568 100 | - | - | 3.0% | 2 644 618 | 2 644 696 |
| 1.4.4 核聚变研究 | 549 500 | 549 500 | - | - | 549 500 | - | - | 2.7% | 564 452 | 564 484 |
| 1.4.5 支助国际理论物理中心 | 2 289 200 | 2 289 200 | - | - | 2 289 200 | - | - | 2.2% | 2 339 562 | 2 339 562 |
| 计划 1.4 — 核科学 | 8 822 761 | 8 822 761 | - | - | 8 822 761 | - | - | 2.7% | 9 057 720 | 9 058 283 |
| 主计划 1 — 核电、燃料循环和核科学 | 27 655 701 | 27 655 701 | - | - | 27 655 701 | - | - | 2.8% | 28 436 786 | 28 437 521 |

主计划 2 — 促进发展和环境保护的核技术
两年期经常预算资源简表
(不包括基本投资)
表 6

| 分计划/计划 | 2007年 | 2008年概算 | 增减情况 | | 2009年概算 | 增减情况 | | 价格 增加 | 2008年概算 | 2009年概算 |
|--------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------|-------------------|-------------------|---------------|-------------|-------------------|-------------------|
| | 调整后 预算 | 按2007年 价格计 | 2008年比2007年 欧元 | % | 按2007年 价格计 | 2009年比2008年 欧元 | % | | 按2008年 价格计 | 按2008年 价格计 |
| 2.0.0.1 总体管理、协调及共同活动 | 766 731 | 879 141 | 112 410 | 14.7% | 876 577 | (2 564) | (0.3%) | 2.8% | 903 350 | 900 629 |
| | 766 731 | 879 141 | 112 410 | 14.7% | 876 577 | (2 564) | (0.3%) | 2.8% | 903 350 | 900 629 |
| 2.1.1 作物生产系统的持续集约化 | 4 877 670 | 4 628 091 | (249 579) | (5.1%) | 4 515 491 | (112 600) | (2.4%) | 3.0% | 4 766 674 | 4 651 788 |
| 2.1.2 牲畜繁殖系统的持续集约化 | 1 997 776 | 2 207 966 | 210 190 | 10.5% | 2 154 966 | (53 000) | (2.4%) | 3.0% | 2 273 503 | 2 219 134 |
| 2.1.3 改善粮食安全和环境安全 | 1 732 502 | 1 636 065 | (96 437) | (5.6%) | 1 948 143 | 312 078 | 19.1% | 2.9% | 1 684 308 | 2 006 054 |
| 2.1.4 主要虫害的可持续防治 | 3 647 442 | 3 374 134 | (273 308) | (7.5%) | 3 228 634 | (145 500) | (4.3%) | 3.0% | 3 475 000 | 3 325 477 |
| 计划 2.1 — 粮食和农业 | 12 255 390 | 11 846 256 | (409 134) | (3.3%) | 11 847 234 | 978 | - | 3.0% | 12 199 485 | 12 202 453 |
| 2.2.1 营养学和传染性疾病预防与控制 | 2 124 157 | 2 251 789 | 127 632 | 6.0% | 2 299 264 | 47 475 | 2.1% | 2.9% | 2 316 233 | 2 364 907 |
| 2.2.2 核医学和诊断成像 | 1 768 226 | 1 526 715 | (241 511) | (13.7%) | 1 543 914 | 17 199 | 1.1% | 2.9% | 1 570 478 | 1 588 181 |
| 2.2.3 辐射肿瘤学和癌症治疗 | 1 712 321 | 1 734 020 | 21 699 | 1.3% | 1 669 283 | (64 737) | (3.7%) | 2.9% | 1 783 586 | 1 717 281 |
| 2.2.4 辐射医学中的质量保证和计量学 | 2 340 701 | 2 277 467 | (63 234) | (2.7%) | 2 279 117 | 1 650 | 0.1% | 2.9% | 2 342 803 | 2 344 648 |
| 2.2.5 治疗癌症行动计划 | - | 600 245 | 600 245 | - | 600 244 | (1) | - | 2.8% | 617 222 | 617 228 |
| 计划 2.2 — 人体健康 | 7 945 405 | 8 390 236 | 444 831 | 5.6% | 8 391 822 | 1 586 | - | 2.9% | 8 630 322 | 8 632 245 |
| 2.3.1 水资源可持续利用和服务 | 382 900 | 636 805 | 253 905 | 66.3% | 627 405 | (9 400) | (1.5%) | 2.7% | 653 852 | 644 245 |
| 2.3.2 同位素方法用于加深对水循环的了解 | 2 205 117 | 1 351 648 | (853 469) | (38.7%) | 1 361 048 | 9 400 | 0.7% | 2.8% | 1 389 049 | 1 398 509 |
| 2.3.3 同位素水文学分析服务 | 790 600 | 1 305 161 | 514 561 | 65.1% | 1 305 161 | - | - | 2.9% | 1 343 576 | 1 343 624 |
| 计划 2.3 — 水资源 | 3 378 617 | 3 293 614 | (85 003) | (2.5%) | 3 293 614 | - | - | 2.8% | 3 386 477 | 3 386 378 |
| 2.4.1 海洋环境和放射学评估 | 1 464 200 | 1 566 363 | 102 163 | 7.0% | 1 543 363 | (23 000) | (1.5%) | 2.9% | 1 612 418 | 1 588 639 |
| 2.4.2 处理沿海问题的放射生态学和同位素方法 | 1 115 200 | 1 303 551 | 188 351 | 16.9% | 1 363 880 | 60 329 | 4.6% | 2.9% | 1 341 355 | 1 403 021 |
| 2.4.3 海洋-气候关联性和碳循环 | 964 900 | 629 390 | (335 510) | (34.8%) | 592 061 | (37 329) | (5.9%) | 3.0% | 647 994 | 609 491 |
| 2.4.4 支持分析实验室的绩效 | 957 600 | 1 020 212 | 62 612 | 6.5% | 1 020 212 | - | - | 3.1% | 1 051 496 | 1 051 543 |
| 2.4.5 陆地环境可持续管理 | 735 800 | 729 298 | (6 502) | (0.9%) | 729 298 | - | - | 3.1% | 751 932 | 751 964 |
| 计划 2.4 — 环境 | 5 237 700 | 5 248 814 | 11 114 | 0.2% | 5 248 814 | - | - | 3.0% | 5 405 195 | 5 404 658 |
| 2.5.1 开发医学和工业用放射性同位素产品 | 900 431 | 791 382 | (109 049) | (12.1%) | 805 382 | 14 000 | 1.8% | 2.7% | 813 134 | 827 539 |
| 2.5.2 对清洁工业流程以及材料分析和开发提供辐射技术支持 | 1 089 900 | 1 124 731 | 34 831 | 3.2% | 1 110 731 | (14 000) | (1.2%) | 2.8% | 1 155 922 | 1 141 481 |
| 计划 2.5 — 放射性同位素生产和辐射技术 | 1 990 331 | 1 916 113 | (74 218) | (3.7%) | 1 916 113 | - | - | 2.8% | 1 969 056 | 1 969 020 |
| 主计划 2 — 促进发展和环境保护的核技术 | 31 574 174 | 31 574 174 | - | - | 31 574 174 | - | - | 2.9% | 32 493 885 | 32 495 383 |

主计划 3 — 核安全和核保安

两年期经常预算资源简表

(不包括基本投资)

表 7

| 分计划/计划 | 2007年 | 2008年概算 | 增减情况 | | 2009年概算 | 增减情况 | | 价格 增加 | 2008年概算 | 2009年概算 |
|--------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------|-------------------|-------------------|---------------|-------------|-------------------|-------------------|
| | 调整后 预算 | 按2007年 价格计 | 2008年比2007年 欧元 | % | 按2007年 价格计 | 2009年比2008年 欧元 | % | | 按2008年 价格计 | 按2008年 价格计 |
| 3.0.0.1 总体管理、协调及共同活动 | 930 990 | 888 990 | (42 000) | (4.5%) | 889 990 | 1 000 | 0.1% | 2.7% | 913 158 | 914 176 |
| | 930 990 | 888 990 | (42 000) | (4.5%) | 889 990 | 1 000 | 0.1% | 2.7% | 913 158 | 914 176 |
| 3.1.1 加强成员国的准备和反应能力 | 517 259 | 696 058 | 178 799 | 34.6% | 710 848 | 14 790 | 2.1% | 2.7% | 714 915 | 729 900 |
| 3.1.2 加强国际组织的准备和反应能力 | 594 071 | 695 122 | 101 051 | 17.0% | 661 332 | (33 790) | (4.9%) | 2.8% | 714 727 | 680 103 |
| 计划 3.1 – 事件和紧急情况的准备和响应 | 1 111 330 | 1 391 180 | 279 850 | 25.2% | 1 372 180 | (19 000) | (1.4%) | 2.8% | 1 429 642 | 1 410 003 |
| 3.2.1 国家监管框架和加强监管有效性的方案 | 882 121 | 819 431 | (62 690) | (7.1%) | 846 531 | 27 100 | 3.3% | 2.8% | 842 254 | 869 976 |
| 3.2.2 加强国家和全球核安全计划 | 2 263 143 | 2 069 713 | (193 430) | (8.5%) | 1 992 833 | (76 880) | (3.7%) | 2.7% | 2 126 122 | 2 048 457 |
| 3.2.3 发展和利用先进安全评定：方法及应用 | 1 157 202 | 1 472 438 | 315 236 | 27.2% | 1 456 238 | (16 200) | (1.1%) | 2.8% | 1 513 521 | 1 496 869 |
| 3.2.4 场址评价、设计和长期运行的工程安全 | 1 114 876 | 1 128 514 | 13 638 | 1.2% | 1 153 914 | 25 400 | 2.3% | 2.8% | 1 160 008 | 1 186 027 |
| 3.2.5 运行安全和有效的国际运行经验反馈 | 1 641 302 | 1 597 423 | (43 879) | (2.7%) | 1 626 403 | 28 980 | 1.8% | 2.8% | 1 641 674 | 1 671 424 |
| 3.2.6 研究堆和燃料循环设施安全 | 1 218 800 | 1 065 656 | (153 144) | (12.6%) | 1 095 256 | 29 600 | 2.8% | 2.8% | 1 095 232 | 1 125 559 |
| 计划 3.2 – 核装置安全 | 8 277 444 | 8 153 175 | (124 269) | (1.5%) | 8 171 175 | 18 000 | 0.2% | 2.8% | 8 378 811 | 8 398 312 |
| 3.3.1 制订电离辐射防护和辐射源安全基本安全标准 | 1 899 957 | 1 785 965 | (113 992) | (6.0%) | 1 785 965 | - | - | 2.8% | 1 835 315 | 1 835 271 |
| 3.3.2 加强监管基础结构和协调适用辐射安全标准 | 1 965 026 | 2 008 526 | 43 500 | 2.2% | 2 008 526 | - | - | 2.8% | 2 064 527 | 2 064 458 |
| 3.3.3 患者的放射防护 | 570 300 | 655 630 | 85 330 | 15.0% | 655 630 | - | - | 2.8% | 673 712 | 673 654 |
| 3.3.4 放射性物质运输安全 | 827 266 | 765 006 | (62 260) | (7.5%) | 765 006 | - | - | 2.7% | 785 760 | 785 669 |
| 计划 3.3 – 辐射安全和运输安全 | 5 262 549 | 5 215 127 | (47 422) | (0.9%) | 5 215 127 | - | - | 2.8% | 5 359 314 | 5 359 052 |
| 3.4.1 建立放射性废物管理国际安全制度 | 1 215 755 | 1 106 095 | (109 660) | (9.0%) | 1 097 795 | (8 300) | (0.8%) | 2.7% | 1 136 322 | 1 127 813 |
| 3.4.2 各类放射性废物的管理和处置 | 2 945 162 | 2 962 326 | 17 164 | 0.6% | 2 919 326 | (43 000) | (1.5%) | 2.8% | 3 044 618 | 3 000 622 |
| 3.4.3 环境放射性排放的评定和控制 | 773 566 | 824 276 | 50 710 | 6.6% | 833 276 | 9 000 | 1.1% | 2.7% | 846 673 | 855 861 |
| 3.4.4 装置退役和场址恢复 | 1 240 239 | 1 265 866 | 25 627 | 2.1% | 1 308 166 | 42 300 | 3.3% | 2.7% | 1 299 809 | 1 343 455 |
| 计划 3.4 – 放射性废物管理 | 6 174 722 | 6 158 563 | (16 159) | (0.3%) | 6 158 563 | - | - | 2.7% | 6 327 422 | 6 327 751 |
| 3.5.1 核保安需求评估、威胁分析和协调 | 387 000 | 422 090 | 35 090 | 9.1% | 422 090 | - | - | 2.7% | 433 621 | 433 620 |
| 3.5.2 防止涉及核材料和放射性物质及其相关设施的恶意活动 | 512 100 | 440 682 | (71 418) | (13.9%) | 440 682 | - | - | 2.8% | 452 946 | 452 946 |
| 3.5.3 侦查和应对涉及核材料和其他放射性物质的恶意活动 | 228 500 | 214 828 | (13 672) | (6.0%) | 214 828 | - | - | 2.8% | 220 814 | 220 814 |
| 计划 3.5 – 核保安 | 1 127 600 | 1 077 600 | (50 000) | (4.4%) | 1 077 600 | - | - | 2.8% | 1 107 381 | 1 107 380 |
| 主计划 3 – 核安全和核保安 | 22 884 635 | 22 884 635 | - | - | 22 884 635 | - | - | 2.8% | 23 515 728 | 23 516 674 |

主计划 4 — 核核查
两年期经常预算资源简表
(不包括基本投资)
表 8

| 分计划/计划 | 2007年 | 2008年概算 | 增减情况 | | 2009年概算 | 增减情况 | | 价格 增加 | 2008年概算 | 2009年概算 |
|----------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------|--------------------|-------------------|-------------|-------------|--------------------|--------------------|
| | 调整后 预算 | 按2007年 价格计 | 2008年比2007年 欧元 | % | 按2007年 价格计 | 2009年比2008年 欧元 | % | | 按2008年 价格计 | 按2008年 价格计 |
| 4.0.0.1 总体管理、协调及共同活动 | 1 011 800 | 1 029 586 | 17 786 | 1.8% | 1 029 586 | - | - | 2.7% | 1 057 670 | 1 057 670 |
| | 1 011 800 | 1 029 586 | 17 786 | 1.8% | 1 029 586 | - | - | 2.7% | 1 057 670 | 1 057 670 |
| 4.1.1 业务活动 | 72 942 409 | 70 501 884 | (2 440 525) | (3.3%) | 72 316 413 | 1 814 529 | 2.6% | 2.6% | 72 312 940 | 74 161 511 |
| 4.1.2 发展与支助 | 36 823 200 | 39 245 939 | 2 422 739 | 6.6% | 39 596 062 | 350 123 | 0.9% | 2.7% | 40 301 897 | 40 660 812 |
| 计划 4.1 — 保障 | 109 765 609 | 109 747 823 | (17 786) | - | 111 912 475 | 2 164 652 | 2.0% | 2.6% | 112 614 837 | 114 822 323 |
| 主计划 4 — 核核查 | 110 777 409 | 110 777 409 | - | - | 112 942 061 | 2 164 652 | 2.0% | 2.6% | 113 672 507 | 115 879 993 |

主计划 5 — 政策、管理和行政
两年期经常预算资源简表
(不包括基本投资)
表 9

| 职能 | 2007年 | 2008年概算 | 增减情况 | | 2009年概算 | 增减情况 | | 价格 增加 | 2008年概算 | 2009年概算 |
|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------|-------------------|-------------------|----------|-------------|-------------------|-------------------|
| | 调整后 预算 | 按2007年 价格计 | 2008年比2007年 欧元 | % | 按2007年 价格计 | 2009年比2008年 欧元 | % | | 按2008年 价格计 | 按2008年 价格计 |
| 5.0.1 行政领导和政策 | 11 613 872 | 11 780 080 | 166 208 | 1.4% | 11 780 080 | - | - | 2.6% | 12 081 153 | 12 081 010 |
| 5.0.2 法律服务 | 2 261 414 | 2 261 414 | - | - | 2 261 414 | - | - | 2.5% | 2 318 559 | 2 318 551 |
| 5.0.3 监督服务 | 1 759 602 | 1 635 194 | (124 408) | (7.1%) | 1 635 194 | - | - | 2.6% | 1 677 992 | 1 677 991 |
| 5.0.4 新闻与传播 | 3 400 145 | 3 330 968 | (69 177) | (2.0%) | 3 338 226 | 7 258 | 0.2% | 2.7% | 3 422 558 | 3 429 879 |
| 5.0.5 信息和通讯技术 | 8 739 299 | 8 728 299 | (11 000) | (0.1%) | 8 728 299 | - | - | 2.8% | 8 973 243 | 8 973 695 |
| 5.0.6 财政管理和服务 | 6 847 430 | 6 847 430 | - | - | 6 847 430 | - | - | 2.9% | 7 043 900 | 7 043 896 |
| 5.0.7 人力资源管理 | 5 924 378 | 5 924 378 | - | - | 5 924 378 | - | - | 2.7% | 6 086 609 | 6 086 538 |
| 5.0.8 总务 | 26 537 912 | 26 576 289 | 38 377 | 0.1% | 26 569 031 | (7 258) | - | 3.7% | 27 571 092 | 27 563 975 |
| 5.0.9 会议、语文和出版服务 | 5 144 525 | 5 144 525 | - | - | 5 144 525 | - | - | 2.9% | 5 294 169 | 5 294 067 |
| 主计划 5 — 政策、管理和行政 | 72 228 577 | 72 228 577 | - | - | 72 228 577 | - | - | 3.1% | 74 469 275 | 74 469 602 |

主计划 6 — 促进发展的技术合作管理
两年期经常预算资源简表
(不包括基本投资)
表 10

| 职能 | 2007年 | 2008年概算 | 增减情况 | | 2009年概算 | 增减情况 | | 价格 增加 | 2008年概算 | 2009年概算 |
|----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------|-------------------|-------------------|----------|-------------|-------------------|-------------------|
| | 调整后 预算 | 按2007年 价格计 | 2008年比2007年 欧元 | % | 按2007年 价格计 | 2009年比2008年 欧元 | % | | 按2008年 价格计 | 按2008年 价格计 |
| 6.0.1 促进发展的技术合作管理 | 15 791 504 | 15 791 504 | - | - | 15 791 504 | - | - | 2.8% | 16 241 201 | 16 241 201 |
| 主计划 6 — 促进发展的技术合作管理 | 15 791 504 | 15 791 504 | - | - | 15 791 504 | - | - | 2.8% | 16 241 201 | 16 241 201 |

I.3 2008—2009 年基本投资

表 11. 2008—2009 年基本投资（按 2008 年价格计）

| | 2008 年 | 2009 年 |
|---|------------------|------------------|
| A. 原子能机构实验室 | | |
| 更换化学/仪器仪表实验室的老化设备（主计划 1） | 50 000 | 50 000 |
| 更换塞伯斯多夫和摩纳哥实验室以及同位素水文学实验室的老化设备（主计划 2） | 810 000 | 190 000 |
| B. 事件和应急中心（主计划 3） | | |
| 改善事件和应急中心的基础设施 | 120 000 | 20 000 |
| C. 辐射防护和监测服务（主计划 3） | | |
| 更换用于辐射防护和监测服务的设备 | 90 000 | 90 000 |
| D. 保障活动（主计划 4） | | |
| 为新近接受保障的设施购置所需设备 | 1 315 000 | 2 544 000 |
| E. 原子能机构计算机中心（主计划 4） | | |
| 建造原子能机构安全的计算机中心 | — | 750 000 |
| F. 维也纳国际中心基础结构设施（主计划 5） | | |
| 工发组织建筑物管理服务专项基金 — 主要在拆除石棉项目范畴内为 C 楼的会议室装修电子设备 | 500 000 | 650 000 |
| 原子能机构分摊新会议设施（M 楼）的资金份额 | 500 000 | 500 000 |
| G. 国际公营部门会计标准（主计划 5） | | |
| 实施《国际公营部门会计标准》 | 314 000 | 314 000 |
| H. 技术合作活动（主计划 6） | | |
| “计划周期管理框架”适用的最终模块 | 124 000 | 124 000 |
| 供技合计划利益相关者使用的联系平台 | 188 000 | 188 000 |
| 合计 | 4 011 000 | 5 420 000 |

123. 正如 GOV/2006/21 号文件“制订 2008—2009 年和 2010—2011 年计划和预算的建议”所预见的那样，原子能机构在下一个两年期内必须实施大型基础设施项目以及购置昂贵的新设备和服务。这些项目以及设备和服务都不是用于业务运作或具有经常性，因此，它们从本文件前文所述经常预算的业务和经常性部分中单独列出。但是，它们是高度优先项目，是原子能机构根据经常预算和技术合作计划实施全方位活动所不可或缺的。除表 11 所列资源外，2008 年和 2009 年还将从经常预算的业务和经常性部分为这些基本投资分别提供 250 万欧元和 300 万欧元的资金。可在 I.2 “主计划要点和相应资源”中各主计划项下查阅详情。

124. 原子能机构采用《国际公营部门会计标准》将需要采取应计制决算和预算编制方案。按照应计制决算，在会计业务和其他活动发生时对这些业务和活动进行列账，而不仅仅是在收到或支付现金或其等价物时才这样做。应计制预算编制将需要对具有基本建设性质的大型项目、非经常性项目或更换项目单独列账，这些项目将根据其经济使用年限进行多年折旧。这种方案将为基于结果的管理提供更好的支持，并使管理部门和成员国能够在更准确的成本计算的基础上作出更翔实的资源分配决策。原子能机构列出这些基本投资是向资本预算编制迈出的一个过渡步骤。历史上，原子能机构在没有通过折旧、节省或额外捐款积累的资金情况下对设备等大型基本建设物项进行投资的临时需要不是对预算的业务水平产生扭曲性影响，就是导致基本项目投资不足。

A. 原子能机构实验室的基本投资

125. 塞伯斯多夫和摩纳哥实验室以及同位素水文学实验室的老化设备需要更换，而且需要安装辅助设备以保持对科学技术主计划以及技术合作计划提供计划支持的必要的预期水平。将优先考虑更换已达到工作寿命末期的设备。

主计划 1

化学/仪器仪表实验室（2008 年 5 万欧元和 2009 年 5 万欧元）

126. 2008 年需要 5 万欧元，用于更换研磨系统、烘箱和高速搅拌系统；2009 年需要 5 万欧元，用于更换自 1993 年起一直在使用的一台电感耦合等离子体发射光谱仪。该设备目前正在化学/仪器仪表实验室使用，以支持原子能机构提供样品测量、水平测试用参考材料制备和根据技术合作计划进行的进修人员培训。

主计划 2 (2008 年 81 万欧元和 2009 年 19 万欧元)

塞伯斯多夫剂量学实验室 (2008 年 17 万欧元)

127. 2008 年需要 17 万欧元，用于更换塞伯斯多夫剂量学实验室使用的一台老化的中电压 X 射线装置和低剂量率近距离治疗校准系统。这些设备物项需要用于支持二级标准剂量学实验室外射束放射治疗、辐射防护和低剂量率近距离治疗剂量学设备的校准工作。如果不能更换这些设备，将不能为成员国提供相关的校准服务，而且根据技术合作计划也将不可能在剂量学实验室进行进修人员培训。

同位素水文学实验室 (2008 年 4.5 万欧元)

128. 2008 年需要 4.5 万欧元，用于更换同位素水文学实验室已使用 20 年的低位液体闪烁分析仪。不更换该仪器将使水资源计划领域同位素水文学研究的数据生成受到限制。

海洋环境研究实验室 (2008 年 40 万欧元)

129. 2008 年需要 40 万欧元用于更换海洋环境研究实验室测量海洋放射性和非放射性污染物所用的一台质谱仪。这种设备对海洋样品中的放射性同位素进行分析，对于研究同位素和元素的自然变化至关重要。所导出的数据对于海洋污染监测研究和参考材料生产都是必需的。它同支持评价污染从陆地到海洋流动的技术合作项目特别密切相关。将不再可能为这台现有仪器的服务提供保证，因为制造商行将宣布这类仪器已经过时。现代化的仪器将能够为成员国提供更好和更精确的服务。

粮农组织/原子能机构农业和生物技术实验室 (2008 年 19.5 万欧元)

130. 2008 年需要 19.5 万欧元用于更换粮农组织/原子能机构农业和生物技术实验室所用的设备，具体如下：

- 13 万欧元用于更换已使用 12 年之久的分析食品和环境中的杀虫剂和兽药残留物的气相色谱质谱选择检测仪。现有设备不能达到为条例和导则目的所要求的灵敏度。由于 2002 年已停止生产这种特殊仪器，因此没有任何可供使用的备件。
- 4 万欧元用于更换已过时的实时聚合酶链式反应设备，该设备用于动物疾病诊断和有关技术培训。
- 2.5 万欧元用于更换四个已使用 15 年的无菌操作台，这些操作台对于启动作物生产系统的离体培养是需要的。

塞伯斯多夫昆虫不育技术实验室 (2009 年 19 万欧元)

131. 2009 年需要 19 万欧元，用于更换塞伯斯多夫昆虫不育技术实验室进行昆虫不育所用的 γ 单元室。现有单元室虽仍能用于诱变研究，但已历经三个半衰期，将不适宜使用，即不能为昆虫不育提供足够的功率。该 γ 单元室将需要用 X 射线仪更换，因为适合的 γ 单元室已不再生产。

B. 事件和应急中心的基本投资 (主计划 3)

事件和应急准备与响应 (2008 年 12 万欧元和 2009 年 2 万欧元)

132. 事件和应急准备与响应计划是原子能机构对成员国越来越多地提出在最大程度降低核事件和紧急情况的影响方面提供援助的请求所作响应的一部分。鉴于原子能机构根据“紧急援助公约”所承担的义务，极为重要的是事件和应急中心应当扩大其工作范围，以便对所有各类事件作出响应，并确保秘书处做好准备并在可能对健康、财产或环境具有实际或潜在放射性后果的任何情况下适当和高效地作出响应。

133. 2008 年和 2009 年将分别需要 12 万欧元和 2 万欧元的基本投资，用于部分实施统一的事件和紧急情况应急通报系统，对现有紧急通报和报告系统（“及早通报公约”和“紧急援助公约”网站以及网基核事件系统）进行必要的维护和改进，以及加强自动呼出系统。2008 年和 2009 年将从业务和经常性项目预算为这些项目各提供所需的 15 万欧元资金。

134. 新的紧急通报全球报告系统将在事件和紧急情况期间提供统一的联络协调中心。该系统是对 GC(48)/RES/10 号决议所作的响应，并将采纳在“加强国际准备和响应系统国际行动计划”下设立的工作组的建议。工作组的建议将经国家主管当局审查和核可，随后由理事会审查核准。应当指出的是，目前没有任何单一的事件联络系统。这种投资将增强原子能机构在“紧急援助公约”框架内提供援助和建议的能力。自动呼出系统将提高全面和快速启动事件和应急中心的能力，并将响应时间缩短一到两个小时。重要的是，事件和应急中心应能够快速和便捷地确定某一区域是否因事故或事件而导致辐射水平增加。

C. 原子能机构辐射防护和监测服务的基本投资

辐射防护和监测服务 (2008 年 9 万欧元和 2009 年 9 万欧元)

135. 为原子能机构的业务工作提供辐射防护和监测服务的能力取决于外照射测定实验室、全身计数实验室和尿液分析实验室这三个实验室的设备和系统的精度和可靠性。这项基本投资将为主计划 1、主计划 2、主计划 3、主计划 4 和主计划 6 的活动提供支

持，并为原子能机构职业电离辐射受照工作人员提供必要和强制性辐射防护和监测服务。它还将使原子能机构能够：(a) 保持原子能机构 2006 年获得的承认其工作质量的国际认证，(b) 将这三个实验室的质量管理用作成员国努力遵守国际安全标准的一个模式。

136. 外照射测定实验室在 2008 年需要 6.5 万欧元的投资。个人活度剂量仪系统将使该实验室能够采用从现场进行实时中子监测和网基接入。这些测量对确保评定原子能机构工作人员的照射至关重要。此外，还需要更换一台服务器，以便保存所有工作人员剂量资料的备份和档案。

137. 全身计数实验室 2008 年和 2009 年将分别需要 2.5 万欧元和 1.5 万欧元。一套新的超声系统将使该实验室测量工作人员的实际胸壁厚度成为可能，目前还没有这种设施。还需要一套正比探测器系统，以便测量颅骨、骨骼和肺中的低能 β 辐射。

138. 尿液分析实验室 2009 年将需要 7.5 万欧元用于购置设备，包括更换已使用 13 年的一台锗探测器和一台处理粪便样品的专用烘箱。没有这些投资，样品处理可能受到限制，并使职业辐射照射被忽视的危险增加。

D. 保障活动的基本投资（主计划 4）

为新近接受保障的设施购置所需设备（2008 年 130 万欧元和 2009 年 254.4 万欧元）

139. 保障的有效和高效实施需要专用核查设备和仪器仪表。由于新设施需要接受保障，对主计划 4 财政资源的需求已增加。

140. 预期在 2008—2009 年两年期将接受保障的新设施包括 (i) 日本核燃料有限公司正在日本六所村建造的一个为轻水堆生产铀钚混和氧化物燃料的大型工厂；(ii) 伊朗的设施。这些工作将需要相当数量的资源。

141. 2008 年和 2009 年将分别需要 130 万欧元和 254.4 万欧元的基本投资，主要用于无损分析，并将需要封隔和监视设备。如果不能及时提供这些资金，上述项目的实施将受到妨碍。

E. 原子能机构计算机中心的基本投资（主计划 4）

建造安全的计算机中心（2009 年 75 万欧元）

142. 2007 年，原子能机构开始建造一个用作原子能机构计算机中心的高度安全和可靠的技术区域。该中心将替代已使用 10 多年的多点临时空间。所需资金只涵盖建造该中心的实体基础设施和保安措施，不包括购置任何新的信息技术设备或更换信息技术设

备。因此，这项基本投资将为整个原子能机构提供信息技术基础设施支持，同时满足机密保障资料所要求的安全标准。该计算机中心将遵守有关信息技术、安全技术和信息安全管理的国际标准。

143. 该计算机中心的总费用估计为 280 万欧元。2009 年需要 75 万欧元作为基本投资。此外，还将寻求 70 万欧元的预算外资金。

F. 维也纳国际中心基础结构设施的基本投资（主计划 5）

工发组织建筑物管理服务专项基金，主要在拆除石棉项目范畴内装修电子设备（2008 年 50 万欧元和 2009 年 65 万欧元）

144. 维也纳国际中心的设施正在老化，需要进行维修、修缮和调整工作，以满足对健康、安全和保安的新要求和有关的最新标准。在过去的 25 年里，一直没有为升级和改善这些设施进行过任何重大的基建投入。这对维护和运行费用的增加具有显著的影响，特别是因为原子能机构在该领域的经常预算多年来一直没有增加。

145. 由奥地利当局实施的拆除石棉项目为进行一些必要的修缮和改进工作提供了一次极好的机会，这样做的费用要比单独实施这项工作可能产生的费用相对低廉。修缮工作包括更换电缆、照明和地板铺装以及加强空调系统。基本投资在此时对于支付这些费用是至关重要的。

146. 工发组织建筑物管理服务办公室代表设在维也纳国际中心的各组织正在开展维也纳国际中心的维护和修缮工作。所有相关费用，无论这项工作的直接受益者是谁，都由设在维也纳国际中心的各组织按公式分摊。2008—2009 年两年期将要开展的主要活动之一是更换 C 楼各会议室的电子设备，因为包括同传耳机在内的很多设备现已过时。虽然原子能机构将是新会议设施（M 楼）的主要用户，但它仍需要像对待维也纳国际中心任何共同区域一样，提供其在该建筑物修缮费用中的分摊份额。工发组织建筑物管理服务办公室已做出了 1200 万欧元的初步概算。这笔概算仍是临时性的，须经秘书处和维也纳国际中心共同服务委员会进行非常详细的分析和审查。正在尽一切努力减少这笔概算，必要时将提供最新资料。已经编制了 2008 年和 2009 年分别为 50 万欧元和 65 万欧元的基本投资预算。

原子能机构分摊新会议设施 M 楼的资金份额（2008 年 50 万欧元和 2009 年 50 万欧元）

147. 奥地利政府向设在维也纳国际中心的各组织提供的这座新会议设施 M 楼的建造工作已于 2006 年第四季度开始。该设施按计划一开始将在 C 楼现有会议设施拆除石棉期间用作流动会议室。一俟拆除石棉工作完成，原子能机构将利用新建筑物的会议室，而其他设在维也纳国际中心的各组织则将其会议室扩大到原子能机构在 C 楼的现有区

域。原子能机构和其他设在维也纳国际中心的各组织将以此方式均获得增加的会议室空间，这一点非常重要，因为现有会议设施往往不足以满足需求。

148. 新会议设施的费用总额估计为 5250 万欧元。在与设在维也纳国际中心的各组织进行导致 2004 年 10 月四位行政首长和奥地利外交部签署“谅解备忘录”的谈判过程中，奥地利政府坚持要求设在维也纳国际中心的各组织进行某种水平的财政参与。经过长时间讨论，该数字减少到设在维也纳国际中心的各组织支付总计 250 万欧元。在费用总额中所占比例不到 5%。作为这一会议设施的主要受益者，原子能机构被要求为该设施提供 200 万欧元，对此已经编制了从 2008 年开始的四个年度等量分期付款的预算。

G. 《国际公营部门会计标准》的基本投资（主计划 5）

设立实施《国际公营部门会计标准》的项目（2008 年 31.4 万欧元和 2009 年 31.4 万欧元）

149. 根据 GOV/2007/10 号文件“国际原子能机构采用《国际公营部门会计标准》的建议”，理事会已核准采用《国际公营部门会计标准》（GOV/COM.9/OR.268）。联合国系统行政首长协调委员会（行政首长协调会）已一致同意这一标准自 2010 年 1 月起成为联合国所有组织使用的会计标准。采用和实施新会计标准以及相关政策、程序和报告将需要资源，特别是具有开发专门知识的人力资源来制订、验证和推行组织政策和程序以及对工作人员进行培训。虽然将充分调动现有的能力和专门知识，但需要设立一个专门的项目管理小组来协调项目的进展，而且在执行新要求的过渡期还需要加强技术专门知识和业务能力。

150. 用于新增工作人员、顾问、培训、差旅和为机构间支助机制提供支助以及在过渡期和执行后支助阶段（2007—2011 年）临时协助的费用概算估计约为 190 万欧元⁶。对 2008—2009 年而言，每年需要 31.4 万欧元作为基本投资；每年用于免费专家的 20 万欧元将由该项目的预算外捐款提供资金。这些数额不包括与采用《国际公营部门会计标准》所需系统支持有关的资源，后者仍无资金来源。

⁶ 联合国系统用于《国际公营部门会计标准》的资源需求差异很大：联合国估计为 2300 万美元（A/60/846/Add.3 号文件附件二）；世界粮食计划署估计为 370 万美元（WFP/EB.A/2006/6-1/1 号文件）；劳工组织估计为 60.7 万美元（GB.297/FPA/6 号文件）和教科文组织估计为 150 万至 250 万美元（175EX/INF.7 号文件）。这些概算不包括与改造信息系统有关的数额。每个组织中都有很多影响资源需求的变量：能力、业务复杂性、现场办事处的规模、在财务政策和商业系统等信息系统方面的准备程度等。

H. 技术合作活动的基本投资（主计划 6）

151. 主计划 6 正在致力于给技术合作计划带来一种定式转变。该计划正在将原子能机构的作用从提供援助者转变为受援国的能力建设者以及促进利用这些能力既实现发展目标又为其他成员国提供服务的促进者。

计划周期管理框架（2008 年 12.4 万欧元和 2009 年 12.4 万欧元）

152. 已开发完成了“计划周期管理框架”系统，目的是使技术合作计划的所有利益相关者都能够进行互动式参与。该系统允许注册用户通过在线平台合作设计、评价和实施技术合作项目，从而促进所有各方之间进行项目管理和交流。该系统促进了透明度的提高和项目设计质量的改进，以及大大减少了对纸质文件量的需求并减少了重复输入。

153. 2008 年和 2009 年将各需要 12.4 万欧元，用于完成包括“计划周期管理框架”应用最终模块在内的综合信息技术系统的建立工作。此外，2008 年和 2009 年还将从经常预算的业务和经常性部分分别动用 5 万欧元开展这项工作。该系统将涵盖项目监督、项目终止、项目评定和项目报告，并将提高“计划周期管理框架”在地区项目管理方面应用的能力。该系统还将对“计划周期管理框架”与原子能机构范围的以及技术合作计划的其他应用进行充分的整合。此外，该系统还将有关编制和更新“国家计划框架”的应用纳入其中。

154. 这项投资是必需的，因为它使秘书处能够更好地管理整个技术合作周期，并能够向成员国提出经常要求提供的报告，这些报告不仅涉及项目实绩，而且还涉及技术合作计划的影响问题。没有这笔投资，该系统的完成时间将推迟，为成员国系统地收集关键项目信息的工作仍将受到影响。

联系平台（2008 年 18.8 万欧元和 2009 年 18.8 万欧元）

155. 2008 年和 2009 年各需要 18.8 万欧元，用于实施供技术合作计划利益相关者使用的联系平台。该平台的目标是建立、维护和加强原子能机构与技术合作计划潜在、当前和以前的利益相关者之间的联系以及这些利益相关者之间的联系。它将促进这些利益相关者积极参与技术合作计划和原子能机构其他活动的各方面工作，以及促进它们之间在双边、地区和全球一级进行协作。该平台的主要用户将是：当前和潜在的专家和受训人员、国家研究单位、技术合作对口方、国家联络官和秘书处工作人员。

156. 该平台的组成将包括一个收集和传播有关成员国核相关领域研究单位信息的研究单位名册，以及一个促进和方便成员国在技术合作计划和原子能机构其余活动以及促进“南南合作”方面使用的专家名册。该联系平台是必需的，以响应大会 GC(50)/RES/12 号决议所载成员国关于充分利用其研究单位的能力、促进成员国之间和在成员国范围内共享有关资源研究单位的信息以及加强发展中国家间技术合作的要

求。没有这笔投资，扩大向成员国提供的服务特别是与绘制国家能力图等新倡议有关的服务将被推迟或不能得到进一步发展。

I.4 2008 年决议草案

157. 本部分提出原子能机构 2008 年的决议草案，包括“2008 年经常预算拨款”、“2008 年技术合作资金的分配”和“2008 年周转基金”。

A. 经常预算

158. 2008 年经常预算拨款分为两部分：一部分系经常预算的业务和经常性部分（决议 A 第 1 段和第 2 段）；另一部分系基本投资部分（决议 A 第 3 段和第 4 段）。这些拨款的支出将分别列账，从而将不会把划拨给基本投资的资金用于经常预算的业务和经常性部分。

159. 2008 年经常预算的业务和经常性部分为 291 320 187 欧元，实际数额与 2007 年相同。相关主计划 2008 年的基本投资拨款为 4 011 000 欧元。

160. 经常预算拨款决议中包含一个调整公式，以考虑该年度的汇率变动。成员国的会费额将基于 2007 年 9 月大会确定的会费分摊比额表计算。

B. 技术合作计划

161. 原子能机构的技术合作计划由技合资金和预算外捐款提供资金。技合资金主要由自愿捐款（其指标每年由理事会建议）和受援成员国缴纳的“国家参项费用”构成。大会 GC(50)/RES/7 号决议注意到理事会建议的 2008 年技合资金自愿捐款指标数字为 8000 万美元，该决议也注意到 2009 年的相应指示性规划数字应约为但不得低于 8200 万美元。

162. 2008 年技术合作计划的资源预测额为 101 000 000 美元，包括：(a) 7400 万美元为估计的核心项目资金；(b) 1400 万美元为预算外活动估计的执行额；(c) 开发计划署项目 60 万美元；(d) 1240 万美元为政府分担费用捐款⁷。这些数额并不构成资金指标或对资金额的限制，也绝非对 2008 年的技术合作计划预先作出判断。要肯定地预测 2009 年技术合作计划的可能情况还为时尚早，但可暂时估计为 103 000 000 美元。

C. 周转基金

163. 第五十届大会核准 2007 年周转基金水平继续为 15 210 000 欧元。没有对 2008 年提出任何修改建议，但应铭记的是，按照经价格调整后的原子能机构计划预算，平均每月预算需求额将为 2410 万欧元。

⁷ 成员国为增加本国项目提供的资金。

决议草案

A. 2008 年经常预算拨款

大会，

接受理事会关于 2008 年国际原子能机构经常预算的建议^{1/}，

1. 拨款 291 320 187 欧元（按 1.00 美元兑 1.00 欧元汇率计^{2/}）作为 2008 年原子能机构经常预算费用的业务和经常性部分^{3/}，分列如下^{4/}：

| | 欧 元 |
|------------------|---------------------------|
| 1. 核电、燃料循环和核科学 | 28 436 786 |
| 2. 促进发展和环境保护的核技术 | 32 493 885 |
| 3. 核安全和核保安 | 23 515 728 |
| 4. 核核查 | 113 672 507 |
| 5. 政策、管理和行政 | 74 469 275 |
| 6. 促进发展的技术合作管理 | 16 241 201 |
| 原子能机构计划合计 | <u>288 829 382</u> |
| 7. 为其他单位有偿工作 | <u>2 490 805</u> |
| 总计 | <u><u>291 320 187</u></u> |

各拨款款目金额将按照附件 A.1 所载调整公式进行调整，以考虑该年度的汇率变动。

^{1/} 见 GC(51)/2 号文件。

^{2/} 参见 GC(51)/2 号文件“概述”第 33 段。

^{3/} 见 GC(51)/2 号文件第一部分第 I.1 章和第 I.2 章。

^{4/} 拨款款目 1—6 表示原子能机构的主计划。

2. 决定上述拨款的经费，在扣除

- 为其他单位有偿工作所得收入（款目 7）；和
- 其他杂项收入 4 482 000 欧元（相当于 3 363 600 欧元加 1 118 400 美元）

后，由各成员国根据大会 GC(51)/RES/ 号决议所确定的分摊比额表缴纳的会费提供。按 1.00 美元兑 1.00 欧元的汇率计，本部分会费总额为 284 347 382 欧元（228 711 116 欧元加 55 636 266 美元）；

3. 拨款 4 011 000 欧元（按 1.00 美元兑 1.00 欧元汇率计）作为 2008 年原子能机构经常预算基本投资部分^{5/} 的费用，分列如下^{6/}：

| | 欧元 |
|------------------|------------------|
| 1. 核电、燃料循环和核科学 | 50 000 |
| 2. 促进发展和环境保护的核技术 | 810 000 |
| 3. 核安全和核保安 | 210 000 |
| 4. 核核查 | 1 315 000 |
| 5. 政策、管理和行政 | 1 314 000 |
| 6. 促进发展的技术合作管理 | 312 000 |
| | 4 011 000 |
| 总计 | 4 011 000 |

各拨款款目金额将按照附件 A.2 所载调整公式进行调整，以考虑该年度的汇率变动。

4. 决定上述拨款的经费由各成员国根据大会 GC(51)/RES/ 号决议所确定的分摊比额表缴纳的会费提供。按 1.00 美元兑 1.00 欧元的汇率计，本部分会费总额为 4 011 000 欧元（2 872 772 欧元加 1 138 228 美元）；

5. 授权总干事：

- (a) 承付 2008 年经常预算所拨款项以外的支出，但是所涉任何工作人员的相应薪酬和所有其他费用必须全部从销售、为成员国或国际组织工作、研究赠款、特别捐款或 2008 年经常预算以外的其他来源的收入中支付；
- (b) 经理事会核准，在上述第 1 段和第 3 段所列任何款目之间调拨资金。

^{5/} 见 GC(51)/2 号文件第一部分第 I.3 章。

^{6/} 拨款款目 1—6 表示原子能机构的主计划。

附 件

A.1 2008 年经常预算业务和经常性部分拨款

按欧元计算的调整公式

| | 欧元 | 美元 |
|------------------|-------------------------------|------------------------------|
| 1. 核电、燃料循环和核科学 | 22 321 960 + (| 6 114 826 /R) |
| 2. 促进发展和环境保护的核技术 | 25 902 026 + (| 6 591 859 /R) |
| 3. 核安全和核保安 | 18 145 694 + (| 5 370 034 /R) |
| 4. 核核查 | 88 818 792 + (| 24 853 715 /R) |
| 5. 政策、管理和行政 | 63 656 775 + (| 10 812 500 /R) |
| 6. 促进发展的技术合作管理 | 13 229 469 + (| 3 011 732 /R) |
| 原子能机构计划合计 | <u>232 074 716 + (</u> | <u>56 754 666 /R)</u> |
| 7. 为其他单位有偿工作 | <u>1 918 117 + (</u> | <u>572 688 /R)</u> |
| 总计 | <u><u>233 992 833 + (</u></u> | <u><u>57 327 354 /R)</u></u> |

注：R 是 2008 年期间联合国美元兑欧元的平均汇率。

附 件

A.2 2008 年经常预算基本投资部分拨款

按欧元计算的调整公式

| | 欧元 | 美元 |
|------------------|----------------------|----------------------|
| 1. 核电、燃料循环和核科学 | 33 050 + (| 16 950 /R) |
| 2. 促进发展和环境保护的核技术 | 535 410 + (| 274 590 /R) |
| 3. 核安全和核保安 | 138 810 + (| 71 190 /R) |
| 4. 核核查 | 869 215 + (| 445 785 /R) |
| 5. 政策、管理和行政 | 1 125 623 + (| 188 377 /R) |
| 6. 促进发展的技术合作管理 | 170 664 + (| 141 336 /R) |
| 总计 | <u>2 872 772 + (</u> | <u>1 138 228 /R)</u> |

注：R 是 2008 年期间联合国美元兑欧元的平均汇率。

B. 2008 年技术合作资金的分配

大会，

接受大会在 GC(50)/RES/7 号决议中注意到的理事会的建议，即 2008 年国际原子能机构技术合作资金自愿捐款指标应为 8000 万美元，

1. 决定 2008 年技术合作资金自愿捐款指标应为 8000 万美元；
2. 注意到预期可用于该计划的其他来源资金估计为 100 万美元；
3. 分拨 8100 万美元用于 2008 年原子能机构技术合作计划；
4. 促请所有成员国按照《规约》第十四条 F 款，并酌情根据经大会 GC(XV)/RES/286 号决议修订的大会 GC(V)/RES/100 号决议第 2 段或后一决议第 3 段提供 2008 年的自愿捐款。

C. 2008 年周转基金

大会，

接受理事会关于 2008 年国际原子能机构周转基金的建议，

1. 核准 2008 年原子能机构的周转基金为 1521 万欧元；
2. 决定 2008 年该基金的筹措、管理和使用应按照《国际原子能机构财务条例》^{2/} 的有关规定办理；
3. 授权总干事使用周转基金垫付业经理事会核准而经常预算不提供任何资金的临时项目或活动费用，但任何时候不得超过 50 万欧元；
4. 请总干事向理事会提交根据上述第 3 段授权使用周转基金垫付费用情况的报表。

^{2/} INFCIRC/8/Rev.2 号文件。

第二部分

按主计划分列的 2008—2009 年计划和预算细目

主计划 1

核电、燃料循环和核科学

导言

2008—2009 年主计划 1 的主要动力是：

- 正如在第四十九届和第五十届大会、2005 年 3 月“21 世纪的核电”巴黎会议和其他国际论坛上的许多发言以及在国家能源战略中所表示的那样，世界各地对核电的期望值持续增加；
- 全球核电的长期发展趋势是通过更高效地利用资源和加强防扩散来提高可持续性；
- 对在核电和燃料循环领域实施地区和多边方案的兴趣不断高涨。

通过本主计划，原子能机构为以下目的向成员国提供核电和核燃料循环方面的服务和建

议：

- 当前反应堆系统和燃料循环设施继续可靠和安全地实施寿期运行；
- 扩大核电应用，特别是在当前无核电或只有小型核电计划的国家的应用；
- 开发先进反应堆系统及其长期燃料循环方案；
- 促进能源分析和规划的能力建设；
- 客观地考虑核电对可持续发展的作用；
- 开展核知识管理、信息交流和宣传。

关于“当前反应堆系统和燃料循环设施继续可靠和安全地实施寿期运行”，本主计划更加重视老化核设施、铀资源和钍资源及研究堆。核设施及其职工队伍的老化要求加强电厂寿期管理和退役领域的活动，确保汲取的经验教训被有效和广泛应用于管理改进。原子能机构对新的勘探活动、采矿和选冶支助的增加，顺应了继铀勘探长期停滞之后各国对铀资源和钍资源不断增加的兴趣，也包括目前尚未从事核活动的成员国对这些资源不断增加的兴趣。关于研究堆，原子能机构通过其活动向成员国减少研究堆和其他实验设施高浓铀使用量的工作提供支助。

关于“扩大核电应用，特别是在当前无核电或只有小型核电计划的国家的应用”，本主计划协助感兴趣的成员国——发达成员国和发展中成员国、技术持有者和用户——将有关核能对可持续性的作用的全球总体构想和革新型核系统转变为国家技术和政策设想方案。它制定了基础结构的里程碑，其中不仅涵盖了人力资源和必要的工业支持，还涵盖了法律和监管框架的发展。该计划还处理各国对地区和多边合作特别是在能源规划、能源安全、基础结构发展、研究堆、燃料循环设施和废物管理领域的合作不断高涨的兴趣，以及对可能的供应保证机制的兴趣。

关于“开发先进反应堆系统及其长期燃料循环方案”，核电发展包括开发具有经改进的安全性、保安、防扩散和经济性，并能更高效地利用资源的先进反应堆和燃料循环，例如，开发通过重复利用乏燃料的闭合燃料循环。本主计划促进创新和最基本的基础科学，以便更好地评定备选先进系统及提高研究的可预测性、可靠性和效率。有关在法国卡达拉奇建造国际热核实验堆的协议标志着聚变能开发领域的一个重要新步骤，即聚变技术的科学和工程学验证。原子

主计划 1

能机构的活动将促进成员国对聚变研究的参与，并增进与国际热核实验堆伙伴的联系。加强聚变与裂变技术发展之间的联系可能带来更大的协同作用，进而惠及核电。

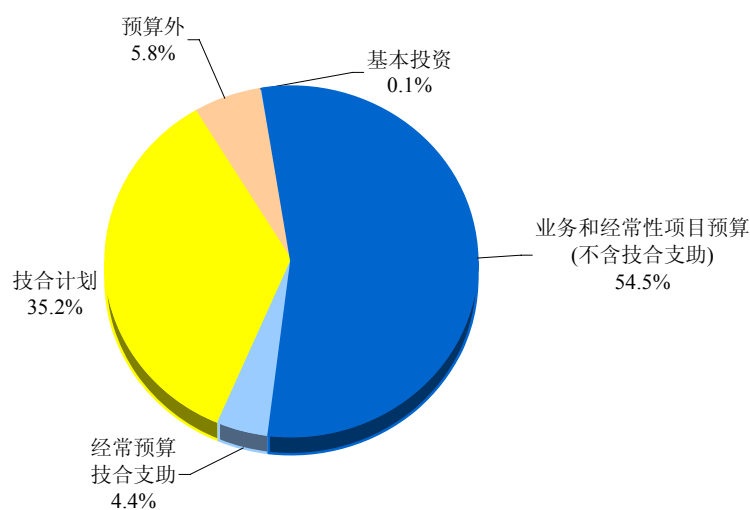
“促进能源分析和规划的能力建设”的目的是提供符合不同发展中国家的特殊情况的能源分析工具，以及应对由于能源需求不断增加和对核电的期望值不断提高而日益增加的此种分析需求。

关于“客观地考虑核电对可持续发展的作用”，本主计划包括鼓励在国际环境和发展协议包括在 2012 年后减少温室气体排放的计划中公平考虑核电的活动。

关于“开展核知识的管理、信息交流和宣传”，本主计划处理了这一日益增长的需求，即通过持续和有效的核知识和核信息转让，促进核电的安全发展。这涉及：将能力中心和发展中心相联系；支助“边做边学”过程；充分利用原子能机构的信息资源如核信息系统、登记系统、数据库和培训包；以及建立新形式的核图书馆合作。

| 目 标 | 实 绩 指 标 |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> — 通过更有效地利用现有核技术；推动核科学技术进步；促进创新以及保持和更新为支持现有核电和核科学应用以及扩大利用核电和核科学应用所需的经验、专门技术、知识库和能力；提高核科学和核电对可持续发展的贡献。 | <ul style="list-style-type: none"> — 利用原子能机构的资源、导则、建议、分析工具、分析和援助的成员国的数量以及利用水平。 — 与国家和国际组织开展联合行动、制作联合产品和进行其他相互协作的数量。 — 在国际论坛中对核方案进行审议。 |

| 成 果 | 实 绩 指 标 |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> — 在开展核科学、管理核设施和核计划、处理整个燃料循环中的紧迫问题和促进渐进型和革新设计的发展及其应用的过程中，对原子能机构的知识资源、导则和建议的利用有所增加。 | <ul style="list-style-type: none"> — 利用原子能机构的资源、导则、建议、分析工具、分析和援助的成员国的数量以及利用水平。 |
| <ul style="list-style-type: none"> — 在进行能源系统评定特别是在对发展中国家和经济转型国家进行能源系统评定以及在进行关于可持续发展的国际讨论和分析时，对原子能机构的知识资源、分析工具、分析和援助的利用有所增加。 | <ul style="list-style-type: none"> — 利用原子能机构的资源、导则、建议、分析工具、分析和援助的成员国的数量以及利用水平。 |
| <ul style="list-style-type: none"> — 核科学领域的国际合作增加，这方面的国家能力得到提高，资源和设施得到更好的利用。 | <ul style="list-style-type: none"> — 与国家和国际组织开展联合行动、制作联合产品和进行其他相互协作的数量。 |
| <ul style="list-style-type: none"> — 核电方案继续向所有感兴趣的成员国开放。 | <ul style="list-style-type: none"> — 在国际论坛中对核电方案进行审议。 |

2008—2009 年核电、燃料循环和核科学的资源¹

| 计划 | 2008 年 (按 2008 年 价格计) | 2009 年 (按 2008 年 价格计) | 两年期总计 |
|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------|
| 总体管理、协调及共同活动 | 901 233 | 901 229 | 1 802 462 |
| 核电 | 5 655 513 | 5 655 517 | 11 311 030 |
| 核燃料循环和材料技术 | 2 543 593 | 2 543 474 | 5 087 067 |
| 促进可持续能源发展的能力建设和核知识维护 | 10 278 727 | 10 279 018 | 20 557 745 |
| 核科学 | 9 057 720 | 9 058 283 | 18 116 003 |
| 业务和经常性项目预算 | 28 436 786 | 28 437 521 | 56 874 307 |
| 基本投资 | 50 000 | 50 000 | 100 000 |
| 经常预算总计 | 28 486 786 | 28 487 521 | 56 974 307 |
| 预算外 | 2 792 853 | 2 837 853 | 5 630 706 |
| 技合计划 | 17 153 700 | 16 866 500 | 34 020 200 |
| 资源总计 | 48 433 339 | 48 191 874 | 96 625 213 |

¹ 不包括 1 891 347 欧元的无资金活动。

1.0.0.1 总体管理、协调及共同活动

| 说 明 | 主 要 产 出 |
|---|--------------------------|
| <p>本主计划范围内的总体协调和咨询活动涉及所有计划并与它们相互作用，对于提高计划执行的效率和增强计划执行的有效性至关重要。它们的高效执行将促进计划透明度和外展活动的增加。2008—2009 年的新增活动是针对原子能机构近来在管理方面的主动行动的，如核电支助小组、《核能丛书》、持续改进小组、与核安全和核保安司联合实施电厂寿期管理/长期运行和管理系统/安全管理。此外，鉴于对核电期望值的日益提高，它们还确认，对公众宣传和交流给予支助的重要性。</p> | <p>导则、报告、政策文件、意见和建议。</p> |

| 1.0.0.1 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|---------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 901 233 | 901 229 |
| 预算外 | — | — |
| 无资金 | — | — |

计划 1.1 核电

依据：扩大核科学技术和平利用的好处是原子能机构的一项基本任务。本计划向感兴趣的成员国提供核电领域的核心工程、技术和管理支持，并特别侧重于发展中国家的需求。有三个主要目标已被用来指导优先次序的确定：

- 第一个目标是响应感兴趣的成员国在改进国家核电计划和基础结构方面的需求，并评价在国家范围内采用可替代技术的必要性。这些需求对于核电厂的实绩和寿期管理以及优化包括对国家关于逐步取消核电和（或）可能退役的决定尤其重要。通过综合提供世界范围内有关提高技术和人力绩效、改革管理、执行管理系统和核电厂运行总体质量管理方案等各个领域国际公认和成熟的工程实践和管理实践的信息和专门知识，将能够实现此目标。
- 第二个目标是起到推动创新的作用，并酌情协助解决包括电力生产以及淡化海水和氢生产等其他应用在内的核电领域的科学技术问题。原子能机构将协调研究、促进信息交流及分析各种反应堆路线（如先进水冷堆、高温气冷堆、液态金属冷却堆和加速器驱动系统等）和包括中小型反应堆在内的革新型核能系统的技术数据和结果。重点将放在支持确立核电作为促进各种应用的可持续能源方面，并特别考虑经济竞争力、达到非常高的安全和抗扩散水平、有效利用资源和尽量减少废物。“革新型核反应堆和燃料循环国际项目”将为协调成员国核能系统发展计划和在地区和全球基础上系统分析核能的未来作用提供一个论坛。
- 最后，重要的是管理、保存和进一步加强核专门知识、技能和能力以支持成员国，同时保持原子能机构作为在核领域发挥全球领导作用的国际组织的独特地位。原子能机构将继续提供并更新各种数据库和知识，以支持核电厂实绩、寿期和基础结构

的优化并支持成员国先进反应堆技术的发展和應用。该方案将有利于扩大伙伴关系和交流信息，以促进核能包括非电力应用的有益利用。

目标:

- 通过采用与全球防扩散、核安全和核保安目标相一致的良好实践和革新型方案，加强感兴趣的成员国在瞬息万变的市场环境下改进核电厂运行实绩、包括退役在内的寿期管理、人力绩效、质量保证和技术基础结构的能力。
- 加强成员国在与可持续目标保持一致的基础上发展渐进型和革新型核系统技术，以促进电力生产、铀系元素利用和嬗变以及非电力应用。
- 促进增强公众对核电的理解。

| 成 果 | 实 绩 指 标 |
|-------------------------------------|---|
| — 原子能机构的数据库和建议在成员国工程、技术发展和管理实践中的利用。 | — 利用原子能机构建议的工程、技术发展和管理实践、评价方法、导则、数据库和培训方法的成员国的数量。 |
| — 成员国之间在渐进型和革新型核反应堆技术开发和应用方面加强合作。 | — 在原子能机构协调下合作开发和应用渐进型及革新型核反应堆技术的成员国的数量。 |

就计划范围内从审查、评定和评价中汲取的经验教训采取的后续行动: 正如计划执行情况报告、评价和审查所报告的那样，汲取的经验教训包括有必要:

- 继续通过出版相关的技术文件传播最佳实践;
- 改进动力堆信息系统数据的及时性和质量;
- 制订包括基础结构建设里程碑指南在内的文件，以帮助感兴趣的成员国更好地认识按照长期能源目标建立基础结构的适当过程和途径;
- 加强原子能机构响应有兴趣扩大或启动核电计划的成员国所提请求的能力。

作为响应，增加了有关基础结构的活動，现列在一个新的分计划项下，并为加强主计划 1 和主计划 3 有关核电厂运行安全和技术问题的协调活动设立了联合项目，这些项目侧重于电厂寿期管理/长期运行以及管理系统和安全管理。

所采用的提高效率的主要方法包括：规划和实施分计划的交叉方案；促进高效利用工作人员资源和能力以及加强计划与技术合作项目之间协调的矩阵管理。

| 1.1 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 5 655 513 | 5 655 517 |
| 预算外 | 1 932 929 | 2 112 929 |
| 无资金 | 201 000 | 356 000 |

确定优先次序的具体标准:

1. 第一优先等级赋予对不断增长的核能利用和不断涌现的发展需求作出响应的活动，以确保共享高效运行方面的最佳实践，并支持核电计划的启动和近期核电的发展。
2. 第二优先等级赋予为实现长期可持续前景支持核电革新型发展的活动。
3. 第三优先等级赋予促进国际合作、信息交流、知识管理和核电教育的活动。

主计划 1

分计划 1.1.1 对在运核设施提供综合支持

依据：最近几年，许多核电厂的运行实绩都有了显著改进。本分计划将确定影响这些改进的相关因素和做法，并协助成员国间共享为运行、维护、寿期管理、组织文化、管理系统、培训和信息交流提供工程和管理支持方面的经验。

许多成员国对核电厂超过最初预期时间（如 30 年或 40 年）持续运行给予了高度重视，并启动了有关这方面的活动。截至 2006 年 6 月，总计 442 座在运核电机组中，有 288 座已运行了超过 20 年。在大型核电厂工程计划的实施和决策过程中，越来越明显地需要在运行、维护、安全审查、寿期管理和长期运行方面提供工程支持。

为了支持有关改进核电厂安全和实绩的活动，有必要维护和更新有关的信息交流系统（数据库和网页）。原子能机构已经建立了一些这样的系统，用于为计划活动提供直接支持，或者向成员国提供服务和产品。利用从运行和停堆经验的数据分析获得的资料能够在实绩方面作出更多改进。

为了在新的竞争环境中改进核电厂的安全、实绩和营运寿期，将出版新的《核能丛书》形式的出版物和那些涉及安全的出版物，以加强技术管理人员的决策能力。将与核安全和核保安公司合作编写一些文件和出版物。

| 目标： 改进核电厂的实绩和寿期安全运行。 | |
|---|-------------------------------------|
| 成 果 | 实 绩 指 标 |
| — 利用原子能机构的专门知识和导则在基础结构、人力绩效以及核电厂设计和运行领域确立和实施最佳实践。 | — 利用原子能机构的资源、安全标准、导则、建议和数据库的成员国的数量。 |

计划变更和趋向：与以前列于主计划 1 和主计划 3 下的核电厂寿期管理和长期运行有关的工作被并入了一个项目，以避免工作重复。

资源变化和趋势：与 2007 年相比，2008 年建议的经常预算资源需求实际减少了 11.8%（210 721 欧元），2009 年比 2008 年没有明显变化。资源被拨给分计划 1.1.2 “支持扩大核电厂”，以符合成员国开始建造新核电厂的趋势。

| 1.1.1 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 1 613 730 | 1 618 366 |
| 预算外 | 61 580 | 61 580 |
| 无资金 | — | — |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主 要 产 出 |
|--|--|
| 1.1.1.1 为设计、运行、维护和电厂寿期管理提供工程支持以促进长期安全运行 期限： 2006—2009 年 优先次序： 1 | 有关在运核电厂的设计、运行、维护和寿期管理的具体工程问题的新安全标准和更新的安全标准以及有关的技术辅助文件；促进技术转让和经验交流的工程安全/设计审查服务；成员国间交流信息和共享国家经验；21 世纪水冷堆的机遇和挑战国际会议；先进堆设计以及运行和维护的最优化。 |

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|--|--|
| 1.1.1.2 加强培训和人力资源 期限: 2008—2009 年 优先次序: 2 | 有关人力绩效和培训具体问题的《核能丛书导则》出版物；成员国间在该主题领域交流信息和国家经验。 |
| 1.1.1.3 通过信息交流支持改进电厂实绩 期限: 经常性 优先次序: 2 | 改进的信息交流系统和数据库，如“国家核电概况”、培训服务的电子目录、“核经济实绩信息系统”、运行经验，以及仪器仪表和控制现代化项目国际数据库、部件可靠性；成员国间交流运行/停堆信息和共享国家经验。 |

分计划 1.1.2 支持扩大核电厂

依据: 在新核电厂的建造减缓之后，近几年在一些拥有在运核电厂并有兴趣建造新电厂的成员国却有了明显的增加。本分计划将协助成员国间共享关于有效扩大核电计划的经验。

目前的能源市场比现有大多数电厂建造时的能源市场更具竞争性，同时也增加了更加严格的安全和环境要求。总之，这些情况对努力在新电厂的设计、建造和运行方面实施成本效益好的解决方案的核电厂营运组织的管理者来说构成了特殊的挑战。

| 目标: 使目前拥有核电厂的成员国能够根据国际经验开展新设施的设计、建造和运行工作。 | |
|--|----------------------------------|
| 成果 | 实绩指标 |
| — 利用原子能机构的文件、资料和专门知识，并考虑在新核电厂规划方面汲取的国际经验教训。 | — 扩大核电厂规模并要求原子能机构提供资料或服务的成员国百分数。 |

计划变更和趋向: 这是一项以目前拥有电厂的成员国开展新核电厂建造工作为重点的新增分计划。

资源变化和趋势: 与 2007 年相比，2008 年建议的经常预算资源需求实际增加 30.8% (210 334 欧元)，2009 年比 2008 年没有变化，这符合成员国开始建造新电厂的趋势。从分计划 1.1.1 “对在运核设施提供综合支持” 获得了额外资源。

| 1.1.2 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 917 970 | 917 970 |
| 预算外 | 92 370 | 92 370 |
| 无资金 | — | — |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|--|---|
| 1.1.2.1 为增加核电厂作准备 期限: 2008—2009 年 优先次序: 1 | 有关在规划和准备新核电厂项目过程中汲取的经验教训的《核能丛书》导则资料和出版物；通过确定基准活动促进成员国间交流该主题领域的国家经验。 |

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|---|---|
| 1.1.2.2 对新核电厂项目提供实施和工程支持 期限：2008—2009 年 优先次序：2 | 关于新核电厂项目的管理、实施和工程支持的《核能丛书》出版物；关于这类项目的管理、实施和工程支持的经验基准。 |
| 1.1.2.3 将先进技术用于新核电厂项目 期限：2008—2009 年 优先次序：2 | 关于将先进技术用于新核电厂项目的《核能丛书》出版物；对成员国核电厂营运组织有效地利用这类资料提供指导。 |

分计划 1.1.3 采用核电计划的基础结构和规划

依据：2006 年，大会在 GC(50)/RES/13 号决议 B2 部分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和有效的利用是一个核心的关切问题，特别是对于那些正在考虑和规划采用核电的国家更是如此。这一新的分计划是为响应这一决议而设立的，并将协调原子能机构在这一领域的广泛活动。

支持实施一个核电项目的基础结构涉及广泛课题，从实体设施及供电有关设备、向场址运送材料及用品、场址本身和操作放射性废物的设施，到开展所有必要活动的法律和监管框架，以及为实施所要求的活动建立信心而需要的财政和人力资源。

这些课题由原子能机构的不同部门处理，适当协调原子能机构的活动已被确定为一项需求。为解决这一问题和制订协调方案，一个司际小组已经建立，以形成一个向有关成员国提供有效和协调支持的框架。其目标是确定能使原子能机构协助评价国家能源需求所需的关键职能活动，并确定确保公众健康及安全、环境保护和核装置的可靠性和经济运行所需的立法和监管框架。

| 目标： 使所有成员国能够进一步理解实施核电计划的基本要求和义务。 | |
|---|---|
| 成果 | 实绩指标 |
| — 考虑引入核电厂的成员国使用原子能机构提供的导则，以及进一步澄清对正在运行或计划运行核电厂的任何成员国的要求和义务。 | — 利用原子能机构的支持和导则评定和实施核基础结构和规划第一座核电厂的成员国数量。 |

计划变更和趋向：2006—2007 年，改进组织实绩分计划内加强国家和地区核电基础结构的项目涵盖了基础结构方面的活动。2008—2009 年，根据大会 GC(50)/RES/13 号决议 B2 部分的要求，它们作为一个分计划列入其中。

资源变化和趋势：与 2007 年相比，2008 年建议的经常预算资源需求实际增加 19.5%（86 725 欧元），2009 年与 2008 年相比没有重要变化。大会 2005 年和 2006 年决议强调了基础结构活动的重要性。将这些活动一并纳入一个新的分计划将确保有关活动的协调。执行大会决议要求的所有活动仍需额外资源。

| 1.1.3 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 545 634 | 540 945 |
| 预算外 | 74 324 | 74 324 |
| 无资金 | 133 000 | 140 000 |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|---|---|
| 1.1.3.1 向有兴趣发展核电的成员国提供基础结构支持 期限：2008—2009 年 优先次序：1 | 印发旨在向考虑采用核电厂的成员国提供指导的出版物；通过评审服务或通过技术合作项目协助成员国发展适当的基础结构；举办部长级国际会议（缺少部分资金）。 |
| 1.1.3.2 向成员国的第一个核电项目提供规划和支持 期限：2008—2009 年 优先次序：1 | 向那些决定实施核电计划的成员国提供有关导则的《核能丛书》出版物；提供咨询意见和已获成功的国家成熟实践示例出版物；编写文件和资料以支持核电支助小组这一司际常设委员会的工作。 |
| 1.1.3.3 为未来的核基础结构做出安排 期限：2008—2009 年 优先次序：1 | 根据国家经济状况评定核基础结构发展效益的文件；改进国际和国家基础结构安排的建议。 |

分计划 1.1.4 “革新型核反应堆和燃料循环国际项目”的协调

依据：今后核电利用的任何大幅增长在很大程度上将取决于反应堆和燃料循环技术的不断革新，侧重点应放在尽可能扩大核电效益，同时尽可能减少对在经济竞争力、资源和废物管理、安全、环境影响、抗扩散和实物保护方面的关切。通过开展合作努力促进革新型核能系统的发展，并由此实现巨大的潜力和附加值，核能能够为可持续地满足 21 世纪的能源需求做出贡献。原子能机构是唯一能为发展中成员国和工业化成员国都参加的合作提供一个全球论坛的国际组织。

“革新型核反应堆和燃料循环国际项目”于 2000 年开始实施，目的是响应有关制定一项推动革新型核能系统创新和发展计划的需求。自那时起，成员国通过原子能机构大会和联合国大会的决议对它表示了广泛支持。该项目日益引起成员国的兴趣，其成员始终在增加，2006 年达到 28 个成员。“革新型核反应堆和燃料循环国际项目”指导委员会（由该项目成员的高级官员组成）一直提供全面指导并审查成果。该项目还寻求与其他侧重于革新型技术发展的国际努力的协同与合作。

“革新型核反应堆和燃料循环国际项目”分为两个阶段：第一阶段于 2006 年 7 月完成。它产生了关于在经济性、安全、环境、废物管理、抗扩散和基础结构方面评定革新型核能系统经验方法的报告。第二阶段始于 2006 年 7 月，其活动着眼于三个方向：(1) 进一步改进“革新型核反应堆和燃料循环国际项目”的方法学；(2) 基础结构和制度性活动；(3) “革新型核反应堆和燃料循环国际项目”成员国之间的协作项目。通过这些活动，该项目将技术持有者和用户汇聚到一起。

| | |
|---|----------------------------------|
| 目标： 通过提供一个国际论坛并协调该领域的活动，促进发展有竞争力、安全、环境友好和抗扩散的革新型核能系统，以可持续地满足 21 世纪的全球能源需求。 | |
| 成 果 | 实 绩 指 标 |
| — 促进革新型核能系统的发展和采用及其应用的国际指导和协调有所增加。 | — 积极参加“革新型核反应堆和燃料循环国际协作项目”的成员数量。 |
| — 成员国利用原子能机构提供的有关革新型核能系统技术发展和有关基础结构发展框架方面的导则，以支持在世界范围内采用革新型核能系统。 | — 联合执行协作项目的数量。 |

计划变更和趋向：“革新型核反应堆和燃料循环国际项目”第二阶段更加强调协作项目。

资源变化和趋势：与 2007 年相比，2008 年建议的经常预算资源需求实际增加 17.3%（54 853 欧元），而 2009 年与 2008 年相比没有变化，这是由于“革新型核反应堆和燃料循环国际项目”的高度优先地位，因而从分计划 1.3.4 “国际核信息系统（核信息系统）”转调了一个员额。本分计划的所有活动应接受“革新型核反应堆和燃料循环国际项目”指导委员会关于第二阶段的指导意见，并视预算外资金的可得情况而定。

| 1.1.4 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 383 328 | 383 328 |
| 预算外 | 1 248 669 | 1 434 669 |
| 无资金 | — | — |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主 要 产 出 |
|--|--|
| 1.1.4.1 制定革新型核能系统的要求和导则 期限： 经常性 优先次序： 2 | 评定革新型核能系统的导则出版物，以及发展和扩大促进采用该系统基础结构方面的建议。 |
| 1.1.4.2 革新型核能系统国际活动的协调 期限： 经常性 优先次序： 1 | 成员国为开发和采用革新型核能系统以文件记录的协作项目成果。 |

分计划 1.1.5 先进堆技术路线的发展

依据：技术的不断进步对于今后核电的增长以及对于核电在满足日益严格的安全要求的同时提供可持续、有经济竞争性电力的能力至关重要。基于化石燃料的竞争性技术的进步和向解除监管电力市场发展的趋势意味着核电厂必须能够以较低的基本投资并在较短的时间内建成，而且必须具有高度的运行可靠性和经济性。可持续性目标要求改进核燃料的利用以及研究

钢系元素和长寿命裂变产物的嬗变。技术发展的不断反馈将构成进一步改善先进反应堆路线的一个重要因素。成员国可从分享信息和知识、从事合作评定和集中资源开展先进反应堆技术联合研究中受益。此外，所有对利用核能感兴趣的成员国都需要获得核电技术进展方面不偏颇和客观的信息。

本分计划集聚众多专家，以期汇集各国组织的研究与发展资源用于实现商定的共同目标。通过技术工作组的现有结构提供论证主要反应堆路线（水冷堆、气冷堆和快堆）的全球论坛。这些技术工作组的国家代表可交流信息和讨论其活动，并确定他们有兴趣与原子能机构开展合作的领域。对于已商定的活动，代表们随后应确保其国家专家对此给予适当的支持。合作以信息交流和协调研究的形式进行。

目标：通过国际信息交流和协调研究，在发展有经济竞争力和满足严格安全目标的先进核电技术方面取得进展。

| 成 果 | 实 绩 指 标 |
|----------------------------------|---------------------------|
| — 成员国利用通过原子能机构提供的有关先进反应堆技术发展的信息。 | — 利用原子能机构提供的技术发展信息的成员国数量。 |

计划变更和趋向：对快堆和非电力应用的兴趣显著增加。此外，成员国提出了在先进水冷堆技术评定和应用方面提供额外支助的请求。

资源变化和趋势：与 2007 年相比，为 2008 年建议的经常预算资源需求实际增加 2.9%（46 306 欧元），2009 年比 2008 年则没有明显变化，这是由于成员国对这一领域的兴趣日益增加所致。这项额外的工作将通过以下方式开展：从分计划 1.1.6 “支持核动力的非电力应用” 转拨资源和通过增加使用电子交互式手段实现的效率增益。

| 1.1.5 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 1 700 213 | 1 695 001 |
| 预算外 | 435 986 | 429 986 |
| 无资金 | 53 000 | 201 000 |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|--|--|
| 1.1.5.1 改进水冷堆经济性和安全性的技术进展 期限： 经常性 优先次序： 1 | 《核能丛书》中关于重水堆对利用可裂变资源的作用的出版物；小破口失水事故模拟结果和轻水堆设计现状。 |
| 1.1.5.2 快堆和加速器驱动系统的技术进展 期限： 经常性 优先次序： 1 | 材料研究和加速器利用问题国际会议文集；《核能丛书》中关于侧重于经济性的先进钠冷快堆设计特点出版物；快堆和加速器驱动系统研究与发展情况更新数据库。 |

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|---|---|
| 1.1.5.3 气冷堆的技术进展 期限: 经常性 优先次序: 2 | 《核能丛书》中关于以下问题的出版物：高温气冷堆技术的保存和应用；高温气冷堆工艺热应用潜力；高温气冷堆设计和技术现状。 |
| 1.1.5.4 中小型反应堆的通用技术和共同问题 期限: 经常性 优先次序: 1 | 《核能丛书》中关于以下问题的出版物：各种类型中小型反应堆通用关键实用技术发展；可促进不同国家应用中小型反应堆的非技术因素；加大力度支持计划着手制订或继续并扩大核计划以及考虑中小型反应堆方案的成员国（通过技术合作计划）。 |

分计划 1.1.6 支持核动力的非电力应用

依据: 当前，核电约占世界电力的 16%。但是，世界能源大部分用于供热和运输。核能可以通过提供清洁和可持续的能源对这些领域作出显著贡献。热电联供还有一个好处是能够显著提高核电厂的热效率。

由于世界上很多干旱和半干旱地区严重缺水，因此利用核能从海水中生产淡水（核能淡化海水）引起了成员国的广泛兴趣。利用核能（低温供热或发电）淡化海水是一个已经证明的方案，能够有助于满足对饮用水不断增长的需求。

氢作为一个能量载体也日益引起关注，核能已充分证明是一种生产氢的高效和清洁能源。若干成员国正在从事了解氢在解决能源安全、多样性和环境需要方面潜力的活动。成员国可从分享信息和知识、从事合作评定和集中资源开展核能产氢合作研究中受益。这类合作以及促进性活动能够推动当今基于化石燃料的能源经济向今后可持续的氢经济发展。

| 目标: — 增强面临严重缺水问题并对应用核能淡化海水减轻这些问题感兴趣的成员国开展可行性研究、进行经济性评价和建立核能淡化海水示范项目的能力。 — 在对核氢生产及其他高温工艺感兴趣和正进行相关开发和示范项目规划的成员国之间加强信息交流、合作评定和协作研究。 | |
|---|--|
| 成果 | 实绩指标 |
| — 成员国利用原子能机构提供的核能非电力应用信息以及安全和经济地将生产系统与核反应堆相耦合之方法的资料。 | — 利用原子能机构提供的核能非动力应用信息和专门知识的成员国数量。 — 通过原子能机构进行合作以分享核能非动力应用信息和开展这方面合作研究与发展的成员国数量。 |

计划变更和趋向: 将继续开展核能淡化海水和其他非电力应用活动，特别是核氢生产活动。核供热在煤炭气化、合成液体燃料生产和重油回收等各种其他工业领域的应用多年来一直是人们感兴趣的问题，在这一新的分计划内亦将对这些应用进行审查。

资源变化和趋势: 与 2007 年相比，2008 年建议的经常预算资源需求实际减少了 8.8%（46 678 欧元），2009 年比 2008 年则没有明显变化，这是由于海水淡化技术日渐成熟和向成员国日益增加兴趣的领域转移资源所致。

| 1.1.6 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 494 638 | 499 907 |
| 预算外 | 20 000 | 20 000 |
| 无资金 | 15 000 | 15 000 |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|--|---|
| 1.1.6.1 支持核能淡化海水的论证工作 期限：经常性 优先次序：2 | “海水淡化经济性评价计划”计算机程序的进一步改进；核能淡化海水技术进展、核能淡化海水的社会经济和环境问题、核能淡化海水项目的经济性研究和评定以及对工作人员进行核能淡化海水技术和经济性评价方面培训的报告。 |
| 1.1.6.2 核氢生产和其他应用 期限：经常性 优先次序：1 | 高温气冷堆工艺热应用潜力的出版物。 |

计划 1.2 核燃料循环和材料技术

依据：核燃料循环包括以下有关的各种过程和技术：铀矿勘探、开采和纯化；转化；浓缩；燃料棒和燃料组件的制造及其在反应堆的利用；乏燃料的贮存；后处理以回收“易裂变”材料和“可转换”材料；这些材料的循环利用以及整备剩余废物供地质处置。当代核动力堆，主要是轻水堆和加压重水堆，分别使用低浓铀（目前为低于 5% 的铀-235）和天然铀。钚被作为轻水堆的混合氧化物燃料再循环使用。预期快堆未来将发挥主要作用，它也将使用混合钚/铀燃料。核燃料的另一种基本原料钍具有“可转换”性，但目前尚未大规模用于易裂变材料生产。

由于过去 15 年来铀的可用库存量很大，铀矿的基本供应量一直约占铀需求的三分之二。核增长预期以及二级供应的减少已导致过去几年中铀价迅速上涨，勘探和采矿活动也有所增加。铀或多或少均匀分布在所有六个大陆。但大部分铀是在没有核电计划的成员国开采和生产，而在没有铀的成员国使用。铀勘探、开采和选冶活动不仅要考虑技术问题，还要考虑活动所造成的社会经济和环境问题，以确保铀原料工业的可持续性。

只有少数国家拥有完整的核燃料循环活动和计划。拥有核动力堆的大多数国家都制定了“临时”乏燃料贮存政策。建立可持续的核燃料循环涉及各种技术、经济和政治挑战，例如燃料使用效率、乏燃料贮存能力、与废物管理相关的责任以及民用钚利用造成的潜在扩散危险和相关保安关切。此外，冷战时期遗留下来的核燃料和核材料方面的问题尚待解决，如前武器用易裂变材料用于民用核燃料循环的问题和拆除核潜艇的问题。与循环“后端”相关的问题和核电的可持续性密切联系在一起。乏燃料的适当管理是核能稳定和可持续增长的一个关键问题。乏燃料的长期贮存正在成为现实，已有成员国提出 100 年或更长的贮存期。随着贮存期的延长，产生了新的体制挑战和技术挑战。在过去几年中，对后处理和再循环的兴趣开始增加，一些国际主动行动即是明证。钚和其他易裂变材料和可转换材料以及少量锕系元素的再循环使自然资源得到了有效利用，也改善了废物管理。但在再循环方案中仍有若干问题需要解决。

主计划 1

正如大会 GC(50)/RES/13.B 号、GC(49)/RES/12.F 号、GC(48)/RES/13.F 号、GC(47)/RES/10.C 号和 GC(46)/RES/11.C 号决议所指出的，核燃料循环应满足与经济性、防扩散、环境保护、安全和保安有关的所有要求。这些决议还请成员国在原子能机构的主持下共同努力相应开展核电和相关燃料循环活动，并请秘书处在可得资源情况下继续和加强努力，并特别侧重于最需要改善、提高和加强国际合作的技术领域。

理事会会议在一些情况下注意到了原子能机构参与动力堆乏燃料管理的重要性，这种重要性也反映在“2006—2011 年中期战略”中。原子能机构已启动核燃料循环多边核方案，初期的重点是“燃料供应和服务保证”及“防扩散保证”。有必要不断发展这些多边核方案的技术解决方案。

本计划旨在主要通过鼓励和促进信息及经验的交流、进行数据分析、确定可持续核燃料循环活动中的最佳实践以及鼓励成员国之间和与其他国际组织如经合组织/核能机构和世界核协会的合作，在解决上述问题中发挥促进作用。

| | |
|--|---|
| 目标： 提高和增强感兴趣成员国对安全、可靠、经济效率高、抗扩散、对环境无害而且有保证的核燃料循环计划进行决策、战略规划、技术开发和实施的能力。 | |
| 成 果 | 实 绩 指 标 |
| — 感兴趣成员国利用原子能机构的导则、方法和程序制定计划和作出决策，开展研究与开发及实施安全、经济、抗扩散、对环境无害和可持续的核燃料循环活动。 | — 利用原子能机构的导则、方法和程序的成员国数量。 — 在核燃料循环和材料领域参加原子能机构活动（例如技术会议和协调研究项目）或为该领域数据库和出版物作出贡献的参加者/组织/成员国的数量。 |

就计划范围内从审查、评定和评价中汲取的经验教训采取的后续行动： 铀原料工业在经历了近 20 年的衰退之后于近年来显著复兴，世界各地的铀勘探、采矿和选冶活动随之加强。因此，原子能机构需要通过有关熟练职工队伍老化和减少问题的培训活动、讲习班和技术会议，增加其在促进良好实践方面的活动，同时适当考虑到环境问题。原子能机构将继续开展有关铀供应和需求分析、燃料和燃料组件行为及反应堆水化学的活动，以促进水冷堆高性能和高燃耗燃料的开发及乏燃料的长期贮存。随着燃耗的加深，理解燃料结构材料的辐射损伤将变得更加重要。对闭合燃料循环和先进燃料和燃料循环系统的兴趣的不断增加，将要求原子能机构增加其活动，并对燃料循环和燃料循环服务供应保证采取多边方案。

| 1.2 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 2 543 593 | 2 543 474 |
| 预算外 | 397 177 | 397 177 |
| 无资金 | 107 251 | 160 251 |

确定优先次序的具体标准：

1. 第一优先等级赋予在确保抗扩散的同时支持不断增加的核电利用、通过改进燃料和燃料再循环确保铀钚原料供应及易裂变材料和可转换材料有效利用的燃料循环活动。

2. 第二优先等级赋予能够奠定最佳实践发展及核燃料循环前端和后端安全导则的技术基础的活动。
3. 第三优先等级赋予促进核燃料循环问题国际合作与信息交流的活动。

分计划 1.2.1 铀资源和铀生产及核燃料循环数据库

依据：铀需求不断增加，因此将需要新的铀矿。目前，大部分铀是在没有核电计划的成员国生产，而在基本不生产或完全不生产铀的成员国使用。核活动经验有限的新国家也将参与进来。本分计划将涵盖以下所有方面：铀地质和铀矿床、勘探方法和技术、资源、储备、供应和需求、生产循环活动，即采矿和加工，其中包括这些活动的环境层面，以及核燃料循环数据库。世界各地有经验工作人员的缺乏是一项具体挑战。因此，培训活动将非常重要。

要确保从全球角度审视铀的供应和需求及燃料循环的其他方面，收集、分析并公布世界范围内的数据非常重要。对于铀生产和需求信息，原子能机构与经合组织/核能机构合作编写《铀资源、生产和需求》（红皮书）。需要的其他数据库涉及核燃料循环装置、铀矿床和燃料循环计算的概念模型。掌握世界范围内有关核燃料循环计划政策和趋势的权威和可靠信息也非常重要。需要对信息进行维护、更新和修改，并在适当时将它们纳入原子能机构或其他国际机构（如经合组织/核能机构）建立的其他数据库或与这些数据库进行链接，以最大程度地发挥协同作用和促进数据集的一致性。

目标：通过利用原子能机构提供的数据库、出版物、分析结果和各种选择方案和概念，提高成员国了解、规划和开展核燃料循环计划和活动包括进行铀生产的能力。

| 成 果 | 实 绩 指 标 |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> — 成员国和原子能机构其他实体更多地利用所提供的有关核燃料循环包括铀供应和需求评定与分析的资料。 — 成员国考虑和（或）利用原子能机构提供的有关铀生产良好实践的资料和导则。 | <ul style="list-style-type: none"> — 成员国目标组利用原子能机构提供的核燃料循环领域的资料和分析的程度。 — 成员国利用原子能机构在铀生产循环领域的资料和导则的程度。 |

计划变更和趋向：本分计划使用了新的标题“铀资源和铀生产及核燃料循环数据库”，以强调迅速增长的铀工业的所有方面都非常重要。重点是提高原子能机构在铀地质和铀矿床、铀资源、供应和需求、铀勘探和生产及核燃料循环数据库方面的活动的效率。

资源变化和趋势：与 2007 年相比，2008 年建议的经常预算资源需求实际上略有增加，2009 年比 2008 年又略有增加。增加的主要目的是加强与铀勘探、采矿和生产有关的培训活动，以及在 2009 年组织一次核燃料循环铀原料国际专题讨论会。在本计划其他领域的节余已被重新调配，用于加强这一分计划的活动。

| 1.2.1 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 796 799 | 820 093 |
| 预算外 | — | — |
| 无资金 | — | — |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|--|--|
| <p>1.2.1.1 更新铀资源、供应和需求及核燃料循环数据库 <i>期限:</i> 经常性 <i>优先次序:</i> 1</p> | <p>核燃料循环铀原料国际专题讨论会 (URAM-2009) 文集; 2008 年更新和出版《2007 年铀: 资源、生产和需求》及其 2009 年更新版; 有关核燃料循环相关数据库的出版物及更新那些数据库 (例如核燃料循环信息系统、“世界铀矿床分布”)。</p> |
| <p>1.2.1.2 支持铀生产的良好实践 <i>期限:</i> 2006—2010 年 <i>优先次序:</i> 2</p> | <p>铀生产循环良好实践的最新报告; 成员国专家通过技合计划接受培训。</p> |

分计划 1.2.2 核动力堆燃料工程

依据: 燃料的效能和可靠性是决定核电生产竞争力和安全的主要因素。核电厂运行的优化会导致要求更高的战略, 包括加深燃耗、增加燃料滞留堆芯时间、提高热出力及提高运行灵活性, 同时仍能满足正常、瞬变和事故工况下适当的安全裕度并降低燃料故障率。

为解决这些问题, 应了解核材料属性的腐蚀和降解并建立和开发相应的机制和模型。目前还在研究高燃耗特性, 以及主冷却剂技术、水化学管理、新的抗辐照和抗腐蚀材料以及先进的燃料设计和技术。考虑到直接辐照实验的成本越来越高, 时间也越来越长, 模拟和模型的作用不断提高。

辐射材料科学领域基本的科学发展需要先进的表征和检验技术, 而这些技术只有数量有限的大型研究中心才有。这突出说明了开展包括欠发达研究基础结构在内的国际协作的重要性。有关辐照燃料中所发生过程的实验数据的精确性和充分性有利于更好地了解 and 精确地模拟运行工况下的燃料行为。

原子能机构是一个唯一独立的非商业性组织, 它提供了一个交流核燃料和燃料组件的利用及可靠性的技术/科学和安全方面的知识并促进这方面最佳实践的论坛。它也非常有条件根据最高国际标准, 促进燃料制造技术和相关质量保证/质量控制的统一以及质量管理体系/环境管理系统的发展。

本分计划侧重于正常、瞬变和事故工况下燃料和燃料组件设计、制造、性能和模拟方面的信息交流, 所获取的经验教训完全可以供正在运行或计划运行不同设计的反应堆的成员国作为参考。本分计划还涉及渐进型和革新型反应堆的先进燃料和燃料循环研究与开发工作。

| <p>目标: 通过转让资料和共享经验提高感兴趣成员国优化堆内燃料性能以及发展先进技术以便在遵守适当安全裕度的同时确保核燃料利用的可靠性和经济效率的能力。</p> | |
|---|--|
| 成果 | 实绩指标 |
| <p>— 感兴趣成员国利用原子能机构提供的信息和交流的经验更定量地了解正常、瞬变和事故工况下燃料、堆芯和冷却剂回路部件的堆内行为机制, 并利用这种了解改进燃料行为。</p> | <p>— 成员国的相关组织根据原子能机构提供的信息正在依靠或考虑有关改进动力堆堆芯和主回路材料性能的先进技术来提高燃料的利用率、经济性和可靠性。</p> |

| 成果 | 实绩指标 |
|---|--|
| — 根据原子能机构提供的信息和交流的经验，改进具有不同反应堆设计的成员国目前燃料和先进燃料的设计、制造和安全利用的方法学。 | — 具有不同反应堆系统的成员国能够根据原子能机构提供的信息和经验了解和模拟其他系统的燃料性能。 — 感兴趣成员国根据原子能机构提供的信息和经验传播/统一水堆燃料设计、制造和利用方面先进方法学的程度。 |

计划变更和趋向：原子能机构在燃料性能和技术方面的活动一直侧重于燃料和冷却剂技术发展方面以及水冷堆燃料设计、制造和利用方面先进方法学的统一方面的信息交流。将分别通过有关水化学、延迟氢化破裂和燃料模拟的协调研究项目，使感兴趣的成员国了解在堆芯腐蚀监测和控制、锆合金包壳氢化物降解机制以及在国家燃料性能法规生效/验证方面的进展。

资源变化和趋势：与 2007 年相比，2008 年建议的经常预算资源需求实际略有减少，2009 年比 2008 年又略有减少，此系将资金划转至计划范围内优先次序更高的分计划所致。通过加强协调，避免与其他计划和外部活动的重复，提高了资源的利用效率。

| 1.2.2 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 566 623 | 555 239 |
| 预算外 | — | — |
| 无资金 | 31 500 | 51 500 |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|--|--|
| 1.2.2.1 支持分享核电厂燃料结构材料和水化学管理的发展与应用经验 期限：2006—2011 年 优先次序：2 | 以下方面的出版物：水化学技术和管理的最优化；以及锆合金燃料包壳延迟氢化破裂。 |
| 1.2.2.2 促进水冷动力堆当前燃料类型的优良燃料性能和运行实践 期限：2006—2012 年 优先次序：2 | 涵盖水堆燃料性能和技术、影响沸水堆/重水堆/压水堆/水动力堆燃料组件的燃料可靠性/故障率的因素以及高能耗燃料方面的经验和经济影响的报告。 |
| 1.2.2.3 促进燃料设计和制造的最佳实践 期限：2006—2011 年 优先次序：1 | 以下方面的出版物：燃料棒仪器仪表；堆内和辐照后检验及池边反应堆视察技术；改进芯块材料和设计，以确保水冷动力堆核燃料的可靠行为；辐照检验和堆内管理技术的仪器仪表式燃料棒；以及燃料设计、制造和采购的质量管理系统、质量保证/质量控制。 |

分计划 1.2.3 核动力堆乏燃料的管理

依据：核动力堆产生的乏燃料需要进行安全、可靠、对环境无害和有效的管理。数量日益增多的乏燃料的适当管理是核能稳定和可持续增长的一个关键问题。由于大多数成员国仍未

主计划 1

决定是否进行燃料后处理，并且它们没有乏燃料或在运高放废物处置库，所以长期贮存仍将是一个现实。目前有 400 多座核动力堆在运行，大量乏燃料或是贮存在反应堆场址内或是离堆贮存。因此，许多国家的一个主要问题是需要扩大反应堆场址上的现有能力或提供额外的贮存空间。此外，长达 100 年甚至更久的贮存的长期性构成了新的制度性和技术挑战，例如，在跨越几代人的时间里对责任、知识、经验和资料的管理，以及乏燃料包装和贮存设施结构材料的长期有效性。

近年来，各国对乏燃料处理包括对后处理、再循环和整备的兴趣增加，这可从一些国家和国际的主动行动看出。所有铀系元素的后处理和多次再循环将促进自然资源的有效利用和废物管理的改进。本分计划将处理乏燃料处理方案，而先进燃料和燃料循环由分计划 1.2.4 处理。

理事会会议在一些情况下注意到了原子能机构参与动力堆乏燃料管理的重要性，这种重要性也反映在“2006—2011 年中期战略”中。正如 2006 年核动力堆乏燃料管理会议的结论所指出的那样，不断变化的国际形势已使乏燃料管理成为影响核能前景的更重要因素之一。鼓励利用良好实践和共享经验是对原子能机构按照《规约》第三条 A 款 3 项履行责任和职能具有特殊意义的一项任务。此外，《乏燃料管理安全和放射性废物管理安全联合公约》缔约方也能够受益于原子能机构促进利用乏燃料管理领域良好实践的努力。例如从经济、安全、环境和保安的角度看，地区合作和地区方案被认为对成员国而言其前景既具吸引力又具挑战性。

| | |
|---|--|
| 目标： 利用原子能机构提供的信息和导则，通过确定和缓解有关问题提高感兴趣成员国计划、发展和实施安全、环境无害和高效乏燃料管理的能力。 | |
| 成 果 | 实 绩 指 标 |
| — 具有核电厂的成员国更多地利用原子能机构的导则来规划或实施国家动力堆乏燃料管理计划。 改进成员国乏燃料管理计划的实施。 | — 从原子能机构乏燃料管理活动中受益，并利用原子能机构提供的信息或导则来规划或实施乏燃料管理设施的最新技术或改进乏燃料贮存和管理条件的成员国的数量。 |
| — 改进成员国在乏燃料管理信息共享与协作方面的合作。 | — 利用原子能机构的信息或导则来规划或实施乏燃料贮存设施方面最新技术或改进乏燃料贮存和管理条件的成员国的数量。 |

计划变更和趋向： 本分计划确定了与动力堆乏燃料长期贮存相关问题的优先次序。由于成员国对乏燃料再循环重新表现出兴趣，跟踪乏燃料处理（后处理、整备）发展情况的活动将增多。重点将是制订和编制与不断增加的贮存量和贮存期以及对处理方案表现出更高关注程度有关的导则和信息。

资源变化和趋势： 与 2007 年相比，2008 年建议的经常预算资源需求实际略有减少，2009 年比 2008 年则减少 6.1%（32 900 欧元）。该资金被转拨至计划范围内优先次序更高的分计划。

| 1.2.3 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 554 204 | 520 201 |
| 预算外 | — | — |
| 无资金 | — | — |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|---|--|
| 1.2.3.1 促进乏燃料管理战略 期限：2004—2010 年 优先次序：2 | 关于乏燃料管理系统一体化和乏燃料管理经济性方法与工具的出版物。 |
| 1.2.3.2 提供乏燃料长期管理良好实践的技术指导 期限：2006—2011 年 优先次序：2 | 以下内容的出版物：燃耗信任制的适用；高燃耗和混合氧化物燃料对乏燃料管理的影响；乏燃料处理方案。成员国核动力堆乏燃料管理国际会议文集。组织乏燃料性能评定和研究的协调研究项目。 |

分计划 1.2.4 先进型和革新型反应堆核燃料和燃料循环专题

依据：近年来，发展快堆、高温气冷堆和中小型反应堆先进燃料和燃料循环技术的一些新的国际主动行动和合作一直在进行之中。渐进型、先进型和革新型燃料循环可更加有效地利用易裂变材料和可转换材料，并最终在经济性、安全、抗扩散和环境关切以及影响方面实现改进。新技术和新概念包括快堆不锈钢包壳、金属陶瓷和非氧化物陶瓷及惰性基体燃料，高温气冷堆石墨基体多层涂敷颗粒燃料，以及堆芯寿命较长的可靠中小型反应堆燃料。对于快堆，制订有着内在抗扩散性的各种“闭合”燃料循环方案至关重要。此外，有必要发展超快中子通量下抗辐照损伤的快堆燃料组件结构材料。对于高温气冷堆，重点是高燃耗燃料和后端。保持和更新国家核燃料循环档案和少量锕系元素数据库也至关重要。但是，所有这些活动的主要目标都是“抗扩散”、最大限度减少环境负担以及管理和利用易裂变材料和可转换材料，包括前国防用钚和高浓铀、后处理铀和贫铀、少量锕系元素和钍。

原子能机构在本分计划内的努力重点是资料和经验的转让以及鼓励合作解决核燃料循环问题。这符合“2006—2011 年中期战略”的目标 A.2 和 A.3。这些目标旨在通过确定、评估整个核燃料循环的各种方案的现状、趋势和正在出现的新兴技术并编制这方面的文件以满足成员国在解决核燃料循环问题和关切方面的需求以及在获得有关所涉复杂问题的事实性权威信息方面的需求。

| | |
|---|--|
| 目标： | |
| — 通过促进信息交流，包括通过评定创新技术在解决与现有核燃料循环有关的一些问题以促进核能可持续增长中的建设性利用，提高感兴趣的成员国不断发展先进技术或创新能力的能力。 | |
| — 通过易裂变材料和可转换材料管理方面的信息交流，增强感兴趣的成员国发展新技术的能力并促进知识发展。 | |
| 成果 | 实绩指标 |
| — 感兴趣的成员国为实现可持续核能发展核燃料循环技术。 | — 成员国目标组利用原子能机构提供的革新型核燃料循环和核材料管理领域的技术和经验以及分析和信息系统。 |
| — 感兴趣的成员国从可持续性和抗扩散的角度利用原子能机构提供的信息和技术进行规划改进。 | — 成员国利用原子能机构有关各种核材料和核燃料循环管理方案的信息。 |

主计划 1

计划变更和趋向：分计划 1.2.4 现在定名为“先进型和革新型反应堆核燃料和燃料循环专题”。这反映更加重视先进反应堆核燃料和燃料循环，特别是需要交叉性方案的问题和资料。

在 2008—2009 年，本分计划还将更加重视对所有反应堆类型具有共同价值的核材料和辐射损伤基础研究。这些活动将由核能司和核科学和应用司联合规划和实施。

资源变化和趋势：与 2007 年相比，2008 年建议的经常预算资源需求实际略有增加，2009 年比 2008 年又略有增加。通过加强协调，避免计划之间和与外部活动的重复，提高了资源利用的效率。

| 1.2.4 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 625 967 | 647 941 |
| 预算外 | 397 177 | 397 177 |
| 无资金 | 75 751 | 108 751 |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|---|---|
| <p>1.2.4.1 支持快堆、高温气冷堆和长寿命堆芯的中小型反应堆的核燃料和燃料循环活动</p> <p><i>期限：</i> 2006—2011 年 <i>优先次序：</i> 2</p> | <p>以下内容的出版物：后处理铀再利用方案、热堆和快堆创新型和先进型燃料以及选定反应堆类型的燃料循环问题。</p> |
| <p>1.2.4.2 支持易裂变材料和可转换材料的管理及抗扩散</p> <p><i>期限：</i> 2004—2011 年 <i>优先次序：</i> 1</p> | <p>以下内容的出版物：核燃料循环超铀元素的抗扩散和铀的保护性生产。</p> |

计划 1.3 促进可持续能源发展的能力建设和核知识维护

依据：受国际市场化石燃料高价格的驱动、对供应安全的关切和为寻求稳定可靠的电力供应以及保护环境，许多成员国正在重新考虑核方案。而且，所有可信的长期能源假想方案都预测全世界能源需求将显著和持续扩大，尤其是在要求实现关于消除贫困的《联合国千年宣言》目标和可持续发展问题世界首脑会议商定的“执行计划”的情况下。预期发展中国家的能源需求增长最快。因此，核能在可望满足今后能源需求方面将发挥更大的作用。

在发展中国家，当前和今后预期的核电发展对这些国家在核知识和核信息、能源-环境规划以及不同能源方案比较评定领域的能力建设提出了需求。除了综合能源系统模拟和规划外，核背景下的能力建设还包括为支持就围绕核电全寿期的问题作出有根据的决策所要求的各种活动。这包括从涵盖能源需求和供应方案的国家能源需求和供应规划到技术、燃料循环、废物管理、经济性、环境、安全和防扩散等各个方面。

所有这些方面都反映了一个共同要求，这就是需要确保核知识转让和核信息传播的连续性和进一步发展。此点之所以特别重要，是因为信息和知识已成为社会的基本资源和人类创造的资产之一。核知识管理、核信息系统和原子能机构图书馆是保存和加强这些资产的手段。

原子能机构成员国需要发展或加强本国的能力，以制订与它们国家的可持续发展目标相一致的包括核电在内的综合能源系统计划，这方面的援助请求将在例行的基础上提供。

| | |
|---|---|
| 目标: | |
| — 提高成员国自行对电力和能源系统发展、能源投资规划和能源—环境政策制订以及这些方面的经济影响进行分析的能力。 | |
| — 持续和有效地管理核知识和核信息资源，以促进核科学技术的和平利用。 | |
| 成 果 | 实 绩 指 标 |
| — 成员国特别是发展中国家和经济转型国家的能源政策和投资决策更多地依据原子能机构的方法学手段和分析。 | — 利用原子能机构与能源系统和投资规划或能源-环境政策制订及其经济影响有关的评定和分析手段的成员国的数量。 |
| — 成员国和国际组织将原子能机构视为一个在核能及其和平利用方面客观、范围广泛和持续改进的高质量信息源。 | — 原子能机构与其他国际组织合作投资、提出成果报告和采取其他相互行动的数量。 — 对直接和间接影响国家核计划的核知识和信息服务的可得性和质量感到满意的成员国的数量。 |
| — 成员国有效和高效地管理其核知识。 | — 获得和利用信息资源和服务的水平。 |

就计划范围内从审查、评定和评价中汲取的经验教训采取的后续行动：加强当地规划可持续能源发展和评定核电在满足今后能源需求方面潜在作用的能力是在计划 1.3 下向成员国提供的最有效的服务之一。对成员国和秘书处而言，能力建设的一个不可或缺的组成部分是获得核信息和核知识。随着成员国越来越多地探索核方案和认识到核电能够促进实现国家可持续发展目标的框架性条件，对权威性和客观信息、保存核知识和先进教育的需求变得越来越重要。传播信息和知识是本计划对核电和可持续发展国际数据库所作贡献的一部分，并阐明核电在缓解气候变化方面可发挥的积极作用。计划 1.3 通过扩大地区一级活动、采用网基远程学习、消除获取信息和知识服务的障碍、网络化和寻求伙伴关系来进一步提高其生产率，从而加快满足不断增长的需求。

| 1.3 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 经常预算 | 10 278 727 | 10 279 018 |
| 预算外 | — | — |
| 无资金 | — | — |

确定优先次序的具体标准：

1. 第一优先等级赋予地区活动和培训，包括远程学习，以加强成员国规划可持续能源发展和评定核电作用的能力。
2. 第二优先等级赋予支持核知识管理的活动。

主计划 1

3. 第三优先等级赋予在有关可持续发展和气候变化的国际辩论中公平考虑核电的活动。

分计划 1.3.1 能源模型、数据与能力建设

依据：设计适当的能源战略以支持一国的可持续发展需要从社会、经济和环境影响对能源供应和技术方案进行全面评价。随着日益扩大的全球化和地区一体化，这种评价必须包括超出国界的地区发展能力。所有这一切都需要可靠的数据和资料、适当的分析工具和经过适当培训的人员。许多成员国特别是发展中国家和经济转型国家在这些领域缺乏当地专门技术和经验。可持续发展委员会也将这一薄弱环节确定为妨碍在实现“千年发展目标”方面取得满意进展的因素之一。

因此，本分计划旨在提供必要的数据、最新资讯和适当的分析手段以及建立当地的分析规模和能力，以便成员国能够开展国家研究，从而详细制订其可持续能源战略和作出正确的能源决策。

| 目标： 增强成员国的分析规模和能力，以便详细制订其可持续能源战略以及进行有关能源系统和电力部门发展和管理、能源投资规划和能源环境政策制订方面的研究。 | |
|---|---|
| 成 果 | 实 绩 指 标 |
| — 原子能机构分析手段的利用，在利用这些手段独立进行全面的能源环境分析方面受到培训的专家数量。 | — 成员国和其他国际组织请求利用原子能机构分析手段（能源模型）的数量。 — 在利用原子能机构能源模型方面受到培训的成员国专家的数量。 |

计划变更和趋向：鉴于成员国的能源分析需求有所增加，本分计划下的活动将重点转向帮助成员国加强其能源-环境分析和规划工作，进一步发展远程学习方法，培训教员以应对预期增加的工作负荷，以及继续在成员国建立分析规模和能力。

资源变化和趋势：与 2007 年相比，2008 年建议的经常预算资源需求实际增加 8.1%（112 936 欧元），2009 年比 2008 年没有明显变化，这是由于成员国对国家和地区能源分析的请求大量增加所致。扩大地区一级活动以及采用信息技术和网基远程学习将带来效率增益。

| 1.3.1 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 1 544 383 | 1 544 384 |
| 预算外 | — | — |
| 无资金 | — | — |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主 要 产 出 |
|---|--|
| 1.3.1.1 能源、电力和核电经济性：现状和趋势数据库 期限： 经常性 优先次序： 2 | 有关能源及电力供应和需求模式、能源资源可得性、技术发展和经济性现状和趋势的年度更新资料；世界不同地区能源和电力利用及核电发展的最新预测；“核技术评论”所用的最新资料；更新的内部和外部网站；第 1 号《参考数据丛书》和“核技术评论”等年度出版物。 |

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|--|--------------------------------------|
| 1.3.1.2 促进可持续能源发展的能源模型和能力建设 期限: 经常性 优先次序: 1 | 适用于不同国家情况的用于制订可持续能源战略的更强有力的分析手段（模型）。 |

分计划 1.3.2 能源-经济-环境分析

依据: 《国际原子能机构规约》要求原子能机构促进和平核技术对社会经济发展的贡献。而且，大会决议要求原子能机构更积极地参与讨论有关核电及其对可持续发展的贡献问题。原子能机构是惟一积极从事核技术和可持续发展研究的联合国机构，特别有资格在社会、经济和环境这三个优先事项之间的平衡关系不断变化的背景下开展能源-经济-环境分析。

目标: 达到更好地了解核技术对社会经济发展和气候变化的贡献及其与成员国的国家可持续发展目标的相容性。

| 成果 | 实绩指标 |
|---|---|
| — 成员国和其他国际组织将原子能机构视为在解决可持续能源发展问题方面的一个有能力的伙伴以及在可持续能源和经济发展范畴内的一个提供客观和最新核技术信息的信息源。 | — 请求原子能机构进行经济和能源-经济-环境分析，或将这种分析纳入成员国或其他机构或办事部门决策过程的实例的数量。 |

计划变更和趋向: 本分计划的活动将侧重于在成员国可持续发展战略中酌情保持核方案。一个新重点将是对核技术及其今后对可持续发展具有贡献潜力的各个方面进行更有针对性的经济评定。另一个重点将是更具体地把国际气候变化和可持续发展问题谈判的成果转化为成员国的可持续发展战略，特别是因为这些成果与核电在这些领域的今后贡献度有关。

资源变化和趋势: 与 2007 年相比，2008 年建议的经常预算资源需求实际减少 17% (237 189 欧元)，2009 年比 2008 年没有变化，主要系重新调配工作人员以加强核电支持小组和《核能丛书》以及持续改进小组等主动行动所致。统一编写和制作报告、文件和介绍材料以及定期监督各项工作的进展应导致产生效率增益。

| 1.3.2 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 1 185 221 | 1 185 223 |
| 预算外 | — | — |
| 无资金 | — | — |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|---|---|
| 1.3.2.1 技术经济分析 期限: 2008—2011 年 优先次序: 2 | 成本选定研究（可行性研究、成本比较、成本效益和成本利益评估）；对风险、监管响应和燃料循环地区化的经济分析；对影响核技术创新的经济因素的评估；对不同能源系统或其属性的比较评定。 |

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|--|--|
| 1.3.2.2 可持续能源发展专题 期限: 经常性 优先次序: 1 | 与可持续发展和气候变化有关的专题以及特别是核技术的潜在贡献方面的报告和介绍；分析可持续能源发展战略的案例研究和国家概况。 |

分计划 1.3.3 核知识管理

依据: 核工业和许多涉及核科学技术的学术、研究和政府机构都正在面临着退休和萎缩所致大规模世代更迭的挑战。其结果是，当前核设施在过去 40 年的运行过程所积累的知识和技能可能遭受破坏性损失。这些发展要求收集和保存数量越来越多的技术和科学数据、资料 and 知识，以及开发人力资源以维持现有装置的运行和以后的退役。

持续扩大的全球能源需求假想方案预示着对核能不断增长的需求。支持保持核方案将要求不仅要确保核知识的连续性，而且还要确保核知识的进一步发展，特别是为了支持新设计和革新型设计的开发工作。在技术创新的同时，还需要为新装置的研究与发展、设计、许可证审批、建造和运行教育和培训新一代工程师和科学家。因此，核知识的有效管理涉及确保持续和更多地获得科学技术知识和合格人才。

本分计划具有交叉性质，将继续探讨主计划 1 范围内作为核信息和核知识一个来源的所有计划特别是核信息系统与原子能机构图书馆之间的协同作用。还将寻求与核安全、核应用和技术合作领域的其他计划加强协同和开展合作。

| 目标: — 通过制订和分发导则和工具以及在国家计划中实施这些导则和工具，满足成员国在核科学技术领域对核知识管理的需求。 — 加强原子能机构核信息和核知识资源和服务的协同作用。 | |
|--|---|
| 成果 | 实绩指标 |
| — 成员国运用核知识管理方法学和工具促进核科学技术领域的核知识保存、能力建设和创新。 | — 参与和（或）支持原子能机构核知识管理活动的成员国的数量。 — 成员国发起并得到原子能机构支持的核知识管理活动的数量。 |

计划变更和趋向: 到 2008 年，核知识管理预期将成为利用核技术的成员国核部门的一项重要活动。本分计划的战略要素（结构）将保持不变，主要调整内容为数量不断增加的技术合作项目提供支持的项目/活动水平。

资源变化和趋势: 与 2007 年相比，2008 年建议的经常预算资源需求实际增加 6.5%（109 084 欧元），2009 年比 2008 年增加 1.7%（30 500 欧元）。大会多次决议都重申了核知识管理的重要性，因本分计划的高度优先性所载结构调整的结果，从分计划 1.3.4 “国际核信息系统（核信息系统）” 转调两个员额。本分计划一直依赖国际核信息系统的效率增益。

| 1.3.3 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 1 823 805 | 1 855 194 |
| 预算外 | — | — |
| 无资金 | — | — |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|--|---|
| 1.3.3.1 实施核知识管理的方法和导则 期限：2008—2009 年 优先次序：1 | 有关以下方面的出版物：国家核知识管理方案和战略；注重过程的知识管理；旨在促进工业基准和实绩改进的核知识管理实践的一致性。 |
| 1.3.3.2 促进核科学技术领域的可持续教育和培训 期限：经常性 优先次序：1 | 核教育论坛的出版物；因特网远程学习平台；基准课程；核教育资源目录。 |
| 1.3.3.3 支持知识维护、分析和整合 期限：经常性 优先次序：1 | 增强的核能知识门户；“快堆知识保存倡议”的进展报告；有关知识保存的协调研究项目的进展报告；加强的网基“核信息档案”；核知识管理产品和服务手册；核电厂知识服务手册；定期更新原子能机构的《国际原子能机构会议指南》。 |

分计划 1.3.4 国际核信息系统（核信息系统）

依据：国际核信息系统于 1969 年设立，根据“成员资格协定”（GOV/INF/2000/21）在合作的基础上运作。原子能机构作为核信息系统的秘书处，负责管理和协调核信息系统，包括输入处理、向成员国分发产品和服务以及组织会议。核信息系统仍然是原子能机构最大的核科学技术信息资源。

目前通过网络以及各种商业数据库和政府数据库提供对成员国有意义的核信息。将建立一些网关，为成员国用户提供对外部相关数据库的访问。这项工作将通过与成员国的信息提供者建立伙伴关系来完成。

目标：满足成员国对广泛信息资源的需求以支持其核计划和核活动。

| 成果 | 实绩指标 |
|-------------------------------------|--|
| — 成员国和原子能机构在核信息系统范围内及在该系统之外获取全面的核信息 | — 客户获取和利用核信息系统产品和服务的水平。 — 核信息系统成员在维护该系统方面的活动水平。 |

计划变更和趋向：主要重点将转向内容管理，以确保文献数据库中引用的资料具有很高的质量及其与成员国可利用的其他可信核信息资源的整合。

主计划 1

本分计划将继续致力于通过发展和加强与核信息系统成员、国际组织、信息提供者和出版商以及核工业界的伙伴关系来实现全面性。将通过一系列联合项目和活动进一步加强与原子能机构图书馆的协同作用。核信息系统将协助发展一种在成员国间共享的知识文化。最终，核信息系统的产品和服务将成为多语种产品和服务。

资源变化和趋势：与 2007 年相比，2008 年建议的经常预算资源需求实际减少 9.4%（296 911 欧元），2009 年比 2008 年减少 1.1%（30 500 欧元）。通过加强本分计划与分计划 1.3.3 “核知识管理”之间的协同作用，有可能向计划 1.1 “核电”再分配资源，以加强支持发展革新型技术和支持核电基础结构发展方案的活动，因为原子能机构成员国已赋予这些活动以新的优先地位和高度优先地位。

| 1.3.4 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 2 945 825 | 2 914 724 |
| 预算外 | — | — |
| 无资金 | — | — |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|--|--|
| <p>1.3.4.1 国际核信息系统的政策、规划、发展和生产</p> <p><i>期限：</i>经常性 <i>优先次序：</i> 1</p> | <p>有关核信息系统发展的政策咨询和技术建议；与核信息系统伙伴的协议；增强的核信息系统产品界面、新的或经修改的数据收集和处理工具；《国际核信息系统原子索引》文件更新；核信息系统非常规文献电子数据收集更新；核信息系统书面标准和权威引文；更新的《国际核信息系统参考丛书》；《国际核信息系统多语种叙词表》和核信息系统保存性档案。</p> |
| <p>1.3.4.2 国际核信息系统的产品、服务、扩大对外联系、能力建设和伙伴关系</p> <p><i>期限：</i>经常性 <i>优先次序：</i> 1</p> | <p>以因特网为载体可联机访问全文的核信息系统数据库；以只读光盘/视频光盘为载体的核信息系统数据库；以只读光盘/视频光盘为载体的核信息系统非常规文献数据库；经合组织/核能机构计算机程序数据库；远程学习计划；核信息系统核知识管理宣传材料；核信息系统网站；《国际核信息系统和核知识管理系统通讯》；培训人员；加强核信息系统国家中心；核信息系统联合营销计划；用户调查。</p> |

分计划 1.3.5 图书馆和信息支助

依据：随着跨职能小组更加频繁地合作以及与成员国的伙伴关系增加，预期在原子能机构内外将大量增加通过合作和协同提供有效信息服务的做法。信息和知识交流是有效合作和成功伙伴关系的一个先决条件。原子能机构图书馆的任务是满足原子能机构所有计划领域的信息需求，为原子能机构工作人员、设在奥地利的常驻代表团成员、参加原子能机构召开的会议的正式与会人员和派驻原子能机构的常驻观察员以及成员国核研究机构、信息中心和图书馆的工作人员提供图书馆和信息服务。其中特别重要的是图书馆对核知识维护的支持。作为国际核图书馆网络的协调者，原子能机构图书馆促进全世界核信息中心和图书馆合作和资源共享，从而在不给原子能机构及其成员国增加额外费用的情况下，提供访问、管理和使用扩大的信息

源。为了满足原子能机构及其成员国目前和今后的信息需求，原子能机构图书馆将采取以客户为中心的服务文化，并提供、保存和宣传相关的定向性信息产品和服务。

| | |
|---|--------------------------------|
| 目标： 使获取原子能机构内部和外部相关最新服务和产品更加便利，以期更好地满足原子能机构和成员国目前和今后的需求。 | |
| 成 果 | 实 绩 指 标 |
| — 有效和高效的图书馆服务和产品。 | — 满足用户信息服务需求的程度以及用户对所提供服务的满意度。 |

计划变更和趋向：通过以下方式精简和加强知识获取和保存：探索与原子能机构内部核信息资源的协同作用；通过扩大与世界各地核图书馆及馆际间的伙伴关系，扩大可供原子能机构和成员国利用的信息源。

资源变化和趋势：2008—2009 年经常预算的实际资源需求与 2007 年预算相同。正在提供审查订购和类似采购安排寻求实现效率增益。

| 1.3.5 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 2 779 493 | 2 779 493 |
| 预算外 | — | — |
| 无资金 | — | — |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主 要 产 出 |
|--|--|
| 1.3.5.1 发展和维护原子能机构图书馆信息资源 期限： 经常性 优先次序： 1 | 响应原子能机构和成员国目前和今后信息需求的内部和外部信息资源的质量以及最新和便于获得的汇编。 |
| 1.3.5.2 提供图书馆服务和信息支助 期限： 经常性 优先次序： 1 | 获得内部和外部印刷形式、电子形式和视听形式的信息资源。 |

计划 1.4 核科学

依据：和平利用核技术开展电力生产和非动力应用取决于对核科学原理和应用的全面了解。最近对核电的兴趣重新勃兴，而放射性同位素和电离辐射则继续在各领域广泛应用，这种情况唤起了人们对原子能机构进一步参与核科学活动特别是协调全球努力必要性的认识。

研究堆已经成为世界大多数地区核科学发展的摇篮，其在若干领域的应用仍然十分重要。由于大多数研究堆堆龄都比较长，而且都受困于缺乏持续资源，其利用率在很多情况下都很低。原子能机构在研究堆领域的活动除其他外，特别包括支持制订符合这种研究堆特点的战略利用计划和促进开展地区合作。对于加强研究堆运营者/服务供应商和最终用户之间的协同效应而言，进一步促进实现所有利益相关者之间的网络化至关重要。为了支持成员国特别在

主计划 1

“降低研究堆和试验堆燃料浓缩度计划”或美国“减少全球威胁倡议”框架内正在作出的努力，原子能机构将通过促进向使用低浓铀燃料的转换和利用低浓铀靶件生产钼-99，继续支持最大程度地减少高浓铀在研究堆和其他试验设施中使用量的活动。具有适当特点的研究堆的可靠运行是促进新燃料和结构材料开发和试验中的一个关键因素。

粒子加速器应用的重点将放在材料科学和网络化上，以及合作促进跨学科（物理、化学、生物、医学）倡议上。正在实施的离子束分析和脉冲中子源协调研究项目将导致在对核领域和非核领域都具有重要性的材料研究方面采取新的举措。利用加速器、中子束技术和分析方法开展材料科学研究对于先进堆、核燃料循环需求和聚变研究都具有重要意义。设想开展满足设备和仪器仪表需求方面的能力建设，从而促进有效利用加速器和其他相关设施，并设想在加速器驱动系统领域和材料的加速老化研究方面加强协调。在核能谱学应用领域向成员国提供培训和技术信息服务支持是对若干发展中国家具有持续重要性的一项经常性活动。

2005 年 6 月签署了关于开始在法国卡达拉奇建造国际热核实验堆的声明，这标志着聚变能开发进入了一个重要的新阶段。原子能机构将促进感兴趣的成员国参与聚变研究，并增进与国际热核实验堆伙伴的联系，同时也将考虑通向“示范”设施的聚变能路线。聚变与裂变技术发展之间的更密切联系特别是在材料科学领域的更密切联系将产生有益于核电的协同作用。前述材料科学研究对聚变研究同样具有重要意义。

在必须容易获得并适用于成员国所有使用者的高质量原子数据和核数据的开发和提供过程中，上述全部核应用均已得到明确体现。由于通过原子能机构推动的全球合作努力，现在正在认真处理产生必要的数据库所需的数据开发、数据汇编和数据评价工作，以及向世界各地的使用者提供数据服务的问题。通过与其他主要国际数据服务提供者进行联网，原子能机构确保了向涉及先进燃料循环、嬗变、医学应用、分析技术和聚变研究的基于需求的数据开发工作提供支持。国际热核实验堆规划和“国际聚变材料辐照设施”设计方面取得的进展使得需要大量的额外数据。

许多发展中成员国寻求原子能机构提供技术援助，以加强其核科学能力并从核科学的应用中受益。因此，为满足这种要求，同时根据核能常设咨询组和外部专家的意见以及国际核数据委员会和国际聚变研究委员会的建议制订了“核科学计划”。

| | |
|--|---|
| 目标： 加强成员国发展和应用核科学并将其作为技术和经济发展工具的能力。 | |
| 成果 | 实绩指标 |
| — 利用核科学促进技术进步方面的国际合作得到加强。 | — 参加原子能机构核科学活动的研究机构数量和成员国数量，以及作为成果的产品/文件数量。 |
| — 更多地利用原子能机构载有核能系统和非动力应用原子数据和核数据的数据库。 | — 对原子能机构原子数据和核数据以及相关服务的需求程度。 |

就计划范围内从审查、评定和评价中汲取的经验教训采取的后续行动： 正如计划执行情况报告、评价和审查所报告的那样，该计划汲取的经验教训包括：与其他国际科学活动一起或单独举行原子能机构技术会议很有价值；必须克服铀钼/铝弥散体燃料所显示的性能局限性；新开发的原子数据和核数据库 Linux 系统比老的 α 数据处理系统在方便用户使用方面更好；就跟踪当前发展和寻求协同效益而言，正如国际热核实验堆的情况那样，原子能机构不作

为直接伙伴参与核科学领域的重大国际主动行动是有利的。《国际原子能机构 2008—2009 年计划和预算》包括了克服铀钼/铝弥散体燃料性能局限性的工作，并将继续利用新开发的原子数据和核数据库 Linux 系统。

| 1.4 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 9 057 720 | 9 058 283 |
| 预算外 | 462 747 | 327 747 |
| 无资金 | 446 309 | 620 536 |

确定优先次序的具体标准：

1. 第一优先等级赋予支持在原子数据和核数据以及数据库服务领域核动力和非动力应用方面新出现的发展需求的活动、材料科学方面、加速器的跨学科应用以及减少使用高浓铀的扩散危险的活动。
2. 第二优先等级赋予以下活动：(1) 加强研究堆的管理和有效利用；(2) 加强促进核科学领域人力资源开发的高级培训活动。
3. 第三优先等级赋予促进核聚变研究和等离子体物理学领域国际合作和信息交流的活动。

分计划 1.4.1 原子数据和核数据

依据：核技术的一切应用都有赖于高质量的原子数据和核数据，以便准确描述在能源生产和非能源研究中所用的基本原子过程和核过程。必要的数据包括反应截面、反应产物的原子和核特性指标以及瞬发和缓发衰变特征的量化。尽管这些数据对某些应用来说已有相当明确的界定，但在其他领域仍有大量工作要做。

在 2008—2009 两年期将继续开展与先进裂变和聚变堆设计、核医学和核基分析技术有关的工作。原子能机构还牵头开展特定国际网络的协调工作和开展内部研究，以大力协助建立和维护实验性、理论性和经过评价的原子数据、分子数据和核数据专用的一系列广泛的数据库。原子能机构也考虑并利用信息和计算机技术的进步来改善对所有成员国的数据通讯和服务。

成员国中的受益者是裂变和聚变堆设计者和营运者、后处理设施营运者、燃料运输和放射性废物贮存设施设计者，以及参与各种非能源应用（如核医学、材料分析和环境监测）的物理学者和分析人员。

目标：通过为能源应用和非能源应用提供迅速获取可靠原子数据和核数据的机会，提高成员国的能力和专门知识以确保安全和经济地采用各种形式的核技术。

| 成 果 | 实 绩 指 标 |
|--|-------------------------------|
| — 成员国吸收和采用协调研究项目和其他途径产生的原子数据和核数据，并导致这些数据被确定为国际上公认的数据库。 | — 成员国利用原子能机构建议的成套原子数据和核数据的程度。 |

计划变更和趋向：2006—2007 年将完成通过协调研究项目量化治疗用放射性同位素生产情况的核数据库的筹备工作，但规划开展进一步研究，以适应放射治疗的其他数据要求。聚变

主计划 1

装置中的氙装量数据以及等离子体模型的原子数据和分子数据的工作将结束，但将启动关于托卡马克装置中的灰尘和为原子和分子数据库提供新数据的其他重要工作。有关钚-铀燃料循环用核数据的一切工作均于 2007 年结束，2008 年的工作将重新转向研究“国际聚变材料辐照设施”问题（聚变材料相互作用），目的是产生供先进核设施采用的核数据。涉及研究堆计量学用核数据的研究将维持以往的水平。

资源变化和趋势：2008—2009 年经常预算的实际资源需求与 2007 年预算一致。本分计划正为创建适合于先进核裂变反应堆和聚变装置（国际热核实验堆、“国际聚变材料辐照设施”）的适当数据库承受着很大的外部压力。维持 2007 年的预算水平排除了对将来满足这一需求的资源所做的任何调整。

| 1.4.1 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 2 532 953 | 2 533 073 |
| 预算外 | 15 000 | 15 000 |
| 无资金 | 15 000 | 15 000 |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|---|--|
| 1.4.1.1 数据服务、数据网络 and 用户支助 期限：经常性 优先次序：1 | 与成员国的用户之间基于软件的通信得到改善；建立新的经过改进的原子数据和核数据库；对成员国的专家进行培训。 |
| 1.4.1.2 核数据标准和评价方法 期限：经常性 优先次序：2 | 新标准数据库和科学出版物。 |
| 1.4.1.3 利用放射性同位素和外部辐射源进行放射治疗的核数据 期限：2003—2011 年 优先次序：3 | 新核数据库和相关科学出版物。 |
| 1.4.1.4 聚变实验的原子数据和分子数据 期限：经常性 优先次序：1 | 新原子数据和分子数据产品和科学出版物。 |
| 1.4.1.5 反应堆剂量学和分析用核数据 期限：2005—2011 年 优先次序：3 | 新核数据产品和科学出版物。 |
| 1.4.1.6 先进核设施的核数据 期限：2005—2013 年 优先次序：2 | 新核数据库和科学出版物。 |

分计划 1.4.2 研究堆

依据：有效管理和利用研究堆将促进核研究和技术开发继续取得进步。必须安全和可靠地运行研究堆并充分地加以利用，必要时对其进行整修，并提供充分的抗扩散燃料循环服务以及在寿期结束时使其安全退役。由于正在运行的研究堆中多达 60% 已有 30 多年堆龄，因此，成员国的优先事项是老化的堆芯材料和老化管理技术问题。

本分计划的重点一直在根据与研究堆有关的活动的成熟情况逐渐进行改变。目前的重点不是以传统的方式提供研究和培训支助，而是在以下方面对研究堆设施提供帮助：进行战略规划，以便在诸如同位素生产和材料改性等更有持续性的领域增加对设施的利用；老化设备的整修和更换；日益增多的乏燃料存量管理；以及退役规划。在继续沿用这一方法的过程中，将发起并支持开展地区和跨地区主题协作，建立网络和成立促进提高研究堆利用率的杰出中心。

原子能机构一直在开展支持“降低研究堆和试验堆燃料浓缩度计划”的活动。渐进型和革新型核动力堆和燃料循环需要提供支助，特别是在对核电越来越感兴趣的情况下，这更需要发挥研究堆的作用。本分计划将促进通过国际协作评定对研究堆的预期需求。

| | |
|---|--|
| 目标： | |
| — 提高感兴趣成员国安全和可靠地利用研究堆进行科学研究和技术开发以及开展老化管理、退役、整修和使之达到现代化的能力。 | |
| — 增强感兴趣成员国在必要时规划新设施，通过堆芯和靶件转换处理研究堆燃料循环问题和降低扩散风险以及将燃料返回原产国方面的潜力。 | |
| 成 果 | 实 绩 指 标 |
| — 成员国更多地利用原子能机构的导则来处理以下问题：研究堆利用；燃料循环（包括使用先进高密度燃料）；安全和防扩散（特别是减少使用高浓铀的研究堆的数量）；实施战略规划；以及为新的应用活动建造专用设施。 | — 正在制订利用战略和开展新应用的设施数量；从高浓铀燃料转换成低浓铀燃料和（或）使用先进高密度燃料的反应堆数量；成功地将新燃料和乏燃料返回原产国；乏燃料贮存条件得到改善的设施数量。 |
| — 成员国更多地利用原子能机构提供的信息来管理老龄研究堆设施并对其进行整修以及规划和实施退役。 | — 执行老化管理计划、整修或制订和实施退役计划的设施数量。 |

计划变更和趋向：本分计划的重点仍然放在研究堆的不同方面，以促进其有效利用和管理。按照原子能机构研究堆利用、安全、退役、燃料和废物管理会议的建议，并且为了解决越来越紧要的关切，重点将是支持成员国在“降低研究堆和试验堆燃料浓缩度计划”框架内开展的以下工作：从高浓铀到低浓铀的堆芯转换；从高浓铀到低浓铀的靶件转换；研究堆燃料返回原产国；以及处理研究堆易裂变材料的全面方案，包括实验燃料和源或特殊燃料和源。

按照核能常设咨询组的建议，将发起并支持开展地区和跨地区主题协作、建立网络和成立促进提高研究堆利用率的杰出中心。为了解决促进发展渐进型和革新型核动力堆和燃料循环的研究堆支助问题，本分计划将推动开展国际协作，以便在全球和地区基础上评定对反应堆的长期预期需求。为了支持满足目前对研究堆提出的科学、教育和商业需求，已经纳入了一个关于研究堆运行、维护、可利用率和可靠性的新项目。

资源变化和趋势：2008—2009 年经常预算的实际资源需求与 2007 年预算一致。将利用可用财政资源的最佳组合即经常预算和预算外资源来执行这一工作计划。

主计划 1

| 1.4.2 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 976 135 | 976 468 |
| 预算外 | 447 747 | 312 747 |
| 无资金 | 209 500 | 159 500 |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|--|--|
| 1.4.2.1 提高研究堆的利用率和适用性 期限: 经常性 优先次序: 1 | 残余应力出版物、研究堆数据库更新、研究堆国际会议、材料试验和开发报告、关于建立促进研究堆利用率网络的战略报告。 |
| 1.4.2.2 支助研究堆的现代化和革新 期限: 2005—2013 年 优先次序: 1 | 载有讲习班成果的出版物。 |
| 1.4.2.3 解决研究堆燃料循环问题 期限: 2005—2014 年 优先次序: 1 | 关于以下问题的出版物: 研究堆乏燃料存量及其问题、向原产国运输研究堆燃料、协调研究项目中期成果、研究堆乏燃料管理和贮存良好实践、研究堆从高浓铀转换成低浓铀。 |
| 1.4.2.4 促进研究堆和辐照堆芯材料退役专门技术的转让 期限: 2006—2011 年 优先次序: 1 | 关于以下问题的出版物: 研究堆在有限资源条件下的退役、利用来自已退役或整修反应堆堆芯的样品增进对辐照堆芯老化材料的认识、研究堆燃料的池边检查。 |
| 1.4.2.5 研究堆的运行、维护、可利用率和可靠性 期限: 2006—2012 年 优先次序: 1 | 载有讲习班和会议成果的出版物。 |

分计划 1.4.3 促进材料科学发展和分析应用的加速器和核能谱测定法

依据: 粒子加速器的应用包含众多的领域, 从战略和应用研究、材料研究和分析科学, 到放射性同位素生产和辐射处理等。利用加速器进行研究与发展活动须掌握一系列广泛的技能, 以便在成员国建设一支经过培训的专家队伍并产生促进革新型方法和工具的知识。预计就基于加速器的技术和脉冲中子源正在开展的协调研究努力将导致在对核领域和非核领域都具有重要性的材料研究方面采取新的举措。利用加速器、中子束和其他核分析方法开展材料科学研究对于先进堆、核燃料循环需求和聚变研究都具有重要意义。就此而言, 需要更好地了解对能源和非能源应用中使用的材料的辐照效应, 这一点已在用于核技术的材料改性和分析的加速器技术新项目中得到了反映。已设想在行政支助服务领域、对核能计划关注的材料开展加速老化研究, 以及在农业、健康和环境应用中所用的核仪器仪表方面加强处室之间的协调, 这种协调将加强计划的执行。本分计划项下加速器相关活动的重点将是建立网络和开展协作, 以促进实施一系列扩大应用范围的跨学科倡议, 以及利用加速器促进教育和培训活动。在用于环境研究特别是 X 射线荧光实验室的核能谱测定法应用领域开展培训以及向成员国提供技术信息服务是

对若干发展中国家具有持续重要性的一项经常性活动。将支持开展能力建设，以满足设备和仪器仪表需求，从而促进有效利用辐射相关设施。

目标：增强成员国的能力，以便其可以在材料科学和分析服务中采用粒子加速器、核能谱测定法和核仪器仪表，并从这种应用中受益。

| 成 果 | 实 绩 指 标 |
|---|---------------------------------------|
| — 成员国有正常运行、可持续的基础结构和设施，能够支持在核科学和材料研究优先发展领域采用加速器、核能谱测定法和核仪器仪表。 | — 在成员国采用加速器、核能谱测定法和核仪器仪表所产生的出版物/报告数量。 |

计划变更和趋向：重点强调了更深入地了解对能源和非能源应用中使用的材料的辐照效应，而且这一点已在用于核技术的改性和分析材料的加速器技术新项目中得到了反映。设想利用加速器和相关仪器仪表开展新的具有挑战性的应用。将支持在能力建设和基础核知识教育方面采用成熟的核分析方法。

资源变化和趋势：2008—2009年经常预算的实际资源需求与2007年预算相同。

| 1.4.3 | 2008年 (按2008年价格计) | 2009年 (按2008年价格计) |
|-------|----------------------|----------------------|
| 经常预算 | 2 644 618 | 2 644 696 |
| 预算外 | — | — |
| 无资金 | 111 809 | 309 036 |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主 要 产 出 |
|---|--|
| 1.4.3.1 用于核技术的改性和分析材料的加速器技术 期限：2007—2013年 优先次序：1 | 载有技术会议和其他会议成果的出版物；加速器材料分析技术协调研究项目报告。 |
| 1.4.3.2 促进加速器应用的跨学科发展 期限：2008—2012年 优先次序：1 | 载有技术会议成果出版物；基于加速器的核应用研究协调研究项目报告。 |
| 1.4.3.3 在农业、健康、环境和工业应用中使用核仪器仪表 期限：经常性 优先次序：2 | 技术人员受到核仪器操作、校准和维护培训；远程学习工具只读光盘；关于核仪器质量保证方案以及进行维护和现代化改造的程序和方法的报告；电参数校准实验室； γ 照相机基本维护和质量保证培训设施。 |
| 1.4.3.4 促进分析应用的核能谱测定法 期限：2006—2013年 优先次序：2 | 关于核能谱测定法包括X射线荧光的新发展和使用情况以及关于完善核能谱测定法以促进对材料更好地进行表征的出版物；基于计算机的能谱学教学模块；《X射线荧光通讯》。 |

分计划 1.4.4 核聚变研究

依据：如果不依靠一系列能源包括聚变能，就无法满足 21 世纪下半叶及以后的世界能源总需求。核聚变研究一直在取得长足进步，并显示其作为清洁、持久能源的潜力。然而，若干严峻的挑战尚有待克服，这需要开展广泛的国际合作。热核聚变正在积极追求的两种主要路线惯性约束和磁性约束都需要做出大量的研究与发展努力。聚变研究努力最为显著的成就是在法国卡达拉奇建造国际热核实验堆的国际合作项目。等离子体物理、材料科学和聚变相关技术最近取得了进步，这为建造旨在实现“高能态”从而使聚变产生的输出热能超过输入热能的大型设施奠定了坚实的基础。这方面的例子有国际热核实验堆和法国的“兆焦激光计划”、日本的“高速点火实验计划”和美国的“国家点火装置”项目。这些装置都旨在确定物理过程和技术，并开发建造聚变电厂所需的材料。原子能机构将继续支持世界范围的聚变研究活动，并促进不同伙伴之间交流科研成果。它将提供一个通过以下方式共享和传播知识的论坛：技术会议；协调研究项目；定期举行的聚变能系列会议；阿卜杜斯·萨拉姆国际理论物理中心聚变和等离子体物理学以及原子和分子数据进修班；以及与国际热核实验堆合作。

| 目标： 加强研究单位和研究人员之间的合作和对世界范围聚变能尝试的认识。 | |
|--|--|
| 成 果 | 实 绩 指 标 |
| — 聚变能界加强协作和信息交流。 | — 自费参加原子能机构发起的聚变能会议的人数。 — 参加协调研究项目和联合试验的人数。 |

计划变更和趋向：本分计划的规划采纳了国际聚变研究委员会（国际聚变委）的意见和主要国际聚变能组织的建议。设想开展一些活动向对参与主流聚变研究工作感兴趣的发展中成员国提供支持，以进一步促进建设聚变电厂所需的科学技术努力。需要为加强知识管理和活动规划开发数据库等新技术资源。

资源变化和趋势：建议的 2008—2009 年经常预算实际资源需求与 2007 年预算相同。愿意与原子能机构开展协作的研究机构和专家常常直接支持成员国参加活动。

| 1.4.4 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 564 452 | 564 484 |
| 预算外 | — | — |
| 无资金 | 110 000 | 137 000 |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主 要 产 出 |
|---|-------------------------------------|
| 1.4.4.1 支持等离子体物理学和聚变研究 期限： 2004—2013 年 优先次序： 1 | 《第二十二届聚变能会议文集》；载有各种会议和协调研究项目成果的出版物。 |

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|---|--------------------------------------|
| 1.4.4.2 国际热核实验堆的支持功能 期限: 经常性 优先次序: 2 | 分发提交国际热核实验堆各方的报告；发表关于国际热核实验堆相关活动的报告。 |

分计划 1.4.5 支助阿卜杜斯·萨拉姆国际理论物理中心

依据: 经原子能机构大会和理事会核可，意大利政府与原子能机构于 1953 年签署了《成立阿卜杜斯·萨拉姆国际理论物理中心协定》。1970 年，教科文组织作为正式伙伴加入原子能机构对阿卜杜斯·萨拉姆国际理论物理中心的管理工作。自 1996 年 1 月 1 日起，该中心的主要行政管理责任从原子能机构移交教科文组织。该中心的宗旨一贯并且仍然是：帮助尤其在发展中国家促进开展物理学和数学高级研究和调查；提供供所有国家的科学家进行科学联系的国际论坛；向主要来自发展中国家的参观者、研究人员、进修人员提供开展创新研究的设施。

该中心的计划已经从高能物理、数学和凝聚态物理学这三个基础领域扩大到涵盖以下领域，如固态物理、原子和分子物理学、能源体系、核物理学和核裂变、等离子体物理学和核聚变、医用物理学、同步加速器辐射、气象和气候物理学以及地球结构和非线性动力学。这其中的若干领域与原子能机构的计划具有直接相关性，该中心已经代表原子能机构并在原子能机构的直接参与下组织了许多科学活动。这些活动包含信息交流、研究和培训，每年都吸引来自发展中国家和发达国家的 4000 多名科学家参与其中。

此外，该中心还通过原子能机构技术合作资金实施了“培训和教育交替计划”，并通过该计划在该中心向发展中国家的科学家提供了为期三年的进修计划，以供他们准备原子能机构技合计划涵盖的一个领域的博士论文。进修人员可以与其本国研究机构的主管和在该中心的一名首席主管一道工作，这样做既加强了成员国的科研能力，同时又避免了影响众多发展中国家的人才流失问题。

目标: 通过发展中国家和发达国家科学家之间在核领域及有关核科学技术应用领域的培训和知识交流，增强成员国特别是发展中国家的科研能力。

| 成果 | 实绩指标 |
|---|--|
| — 发展中成员国和发达成员国的科学家利用通过其参加国际理论物理中心的科学计划所获得的知识。 | — 从国际理论物理中心在与原子能机构计划有关的领域的计划中获益和在其本国研究机构利用所得信息的科学家的数量。 — 出版物数量和授予参加国际理论物理中心科学活动的科学家的学位数量。 |

计划变更和趋向: 按照意大利政府、教科文组织和原子能机构之间的协议所作的规定，活动计划将由国际理论物理中心指导委员会根据科学理事会的建议每年核准一次。讲习班、会议、研讨会和培训活动的专题将包括原子能机构成员国感兴趣的核科学、核能、核安全和核应用领域。此外，还将确定并实施旨在支持原子能机构科学技术计划并由国际理论物理中心科学家和研究人员从事的调查和研究专题。

资源变化和趋势: 建议的 2008—2009 年经常预算实际资源需求与 2007 年预算相同。与将由国际理论物理中心实施的原子能机构计划具有相关性的科学活动预计不会增加。

主计划 1

| 1.4.5 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 2 339 562 | 2 339 562 |
| 预算外 | — | — |
| 无资金 | — | — |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|--|--|
| <p>1.4.5.1 支助国际理论物理中心</p> <p><i>期限:</i> 经常性</p> <p><i>优先次序:</i> 1</p> | <p>讲习班和研讨会涉专题培训材料；发展中国家科学家得到培训；在国际期刊上发表研究成果。</p> |

主计划 1 — 核电、燃料循环和核科学

计划结构和资源简表

(不包括基本投资)

表 12

| 项目/分计划/计划 | 2008年 | | | 2009年 | | |
|--|-----------------------|------------------|----------------|-----------------------|------------------|----------------|
| | 经常预算 按2008年 价格计 | 预算外 | 无资金 CAURB | 经常预算 按2008年 价格计 | 预算外 | 无资金 CAURB |
| 1.0.0.1 总体管理、协调及共同活动 | 901 233 | - | - | 901 229 | - | - |
| | 901 233 | - | - | 901 229 | - | - |
| 1.1.1.1 为设计、运行、维护和电厂寿期管理提供工程支持以促进长期安全运行 | 992 543 | 30 790 | - | 989 116 | 30 790 | - |
| 1.1.1.2 加强培训和人力资源 | 349 930 | 30 790 | - | 365 196 | 30 790 | - |
| 1.1.1.3 通过信息交流支持改进电厂实绩 | 271 257 | - | - | 264 054 | - | - |
| 分计划 1.1.1 - 对在运核设施提供综合支持 | 1 613 730 | 61 580 | - | 1 618 366 | 61 580 | - |
| 1.1.2.1 为增加核电厂作准备 | 390 732 | 30 790 | - | 390 732 | 30 790 | - |
| 1.1.2.2 对新核电厂项目提供实施和工程支持 | 364 979 | 30 790 | - | 364 979 | 30 790 | - |
| 1.1.2.3 将先进技术用于新核电厂项目 | 162 259 | 30 790 | - | 162 259 | 30 790 | - |
| 分计划 1.1.2 - 支持扩大核电厂 | 917 970 | 92 370 | - | 917 970 | 92 370 | - |
| 1.1.3.1 向有兴趣发展核电的成员提供基础结构支持 | 276 906 | 37 162 | 85 000 | 270 037 | 37 162 | 87 000 |
| 1.1.3.2 向成员国的第一个核电项目提供规划和支持 | 171 883 | 37 162 | 48 000 | 168 087 | 37 162 | 53 000 |
| 1.1.3.3 为未来的核基础结构做出安排 | 96 845 | - | - | 102 821 | - | - |
| 分计划 1.1.3 - 采用核电计划的基础结构和规划 | 545 634 | 74 324 | 133 000 | 540 945 | 74 324 | 140 000 |
| 1.1.4.1 制定革新型核能系统的要求和导则 | 190 089 | 603 572 | - | 190 089 | 603 572 | - |
| 1.1.4.2 革新型核能系统国际活动的协调 | 193 239 | 645 097 | - | 193 239 | 831 097 | - |
| 分计划 1.1.4 - “革新型核反应堆和燃料循环国际项目”的协调 | 383 328 | 1 248 669 | - | 383 328 | 1 434 669 | - |
| 1.1.5.1 改进水冷堆经济性和安全性的技术进展 | 584 741 | 291 986 | 14 000 | 585 593 | 291 986 | 29 000 |
| 1.1.5.2 快堆和加速器驱动系统的技术进展 | 413 573 | 84 000 | 23 000 | 421 208 | 108 000 | 120 000 |
| 1.1.5.3 气冷堆的技术进展 | 301 596 | - | - | 301 587 | - | - |
| 1.1.5.4 中小型反应堆的通用技术和共同问题 | 400 303 | 60 000 | 16 000 | 386 613 | 30 000 | 52 000 |
| 分计划 1.1.5 - 先进堆技术路线的发展 | 1 700 213 | 435 986 | 53 000 | 1 695 001 | 429 986 | 201 000 |
| 1.1.6.1 支持核能淡化海水的论证工作 | 243 640 | - | 15 000 | 251 656 | - | 15 000 |
| 1.1.6.2 核氢生产和其他应用 | 250 998 | 20 000 | - | 248 251 | 20 000 | - |
| 分计划 1.1.6 - 支持核动力的非电力应用 | 494 638 | 20 000 | 15 000 | 499 907 | 20 000 | 15 000 |
| 计划 1.1 - 核电 | 5 655 513 | 1 932 929 | 201 000 | 5 655 517 | 2 112 929 | 356 000 |
| 1.2.1.1 更新铀资源、供应和需求及核燃料循环数据库 | 493 298 | - | - | 567 768 | - | - |
| 1.2.1.2 支持铀生产的良好实践 | 303 501 | - | - | 252 325 | - | - |
| 分计划 1.2.1 - 铀资源和铀生产及核燃料循环数据库 | 796 799 | - | - | 820 093 | - | - |

主计划 1 — 核电、燃料循环和核科学
计划结构和资源简表
(不包括基本投资)
表 12

| 项目/分计划/计划 | 2008年 | | | 2009年 | | |
|--|-----------------------|----------------|----------------|-----------------------|----------------|----------------|
| | 经常预算 按2008年 价格计 | 预算外 | 无资金 CAURB | 经常预算 按2008年 价格计 | 预算外 | 无资金 CAURB |
| 1.2.2.1 支持分享核电厂燃料结构材料和水化学管理的发展与应用经验 | 161 983 | - | - | 172 847 | - | - |
| 1.2.2.2 促进水冷动力堆当前燃料类型的优良燃料性能和运行实践 | 192 694 | - | 31 500 | 186 830 | - | 51 500 |
| 1.2.2.3 促进燃料设计和制造的最佳实践 | 211 946 | - | - | 195 562 | - | - |
| 分计划 1.2.2 - 核动力堆燃料工程 | 566 623 | - | 31 500 | 555 239 | - | 51 500 |
| 1.2.3.1 促进乏燃料管理战略 | 266 093 | - | - | 285 417 | - | - |
| 1.2.3.2 提供乏燃料长期管理良好实践的技术指导 | 288 111 | - | - | 234 784 | - | - |
| 分计划 1.2.3 - 核动力堆乏燃料的管理 | 554 204 | - | - | 520 201 | - | - |
| 1.2.4.1 支持快堆、高温气冷堆和长寿命堆芯的中小型反应堆的核燃料和燃料循环活动 | 358 290 | - | 75 751 | 378 716 | - | 108 751 |
| 1.2.4.2 支持易裂变材料和可转换材料的管理及抗扩散 | 267 677 | 397 177 | - | 269 225 | 397 177 | - |
| 分计划 1.2.4 - 先进型和革新型反应堆核燃料和燃料循环专题 | 625 967 | 397 177 | 75 751 | 647 941 | 397 177 | 108 751 |
| 计划 1.2 - 核燃料循环和材料技术 | 2 543 593 | 397 177 | 107 251 | 2 543 474 | 397 177 | 160 251 |
| 1.3.1.1 能源、电力和核电经济性：现状和趋势数据库 | 449 009 | - | - | 449 009 | - | - |
| 1.3.1.2 促进可持续能源发展的能源模型和能力建设 | 1 095 374 | - | - | 1 095 375 | - | - |
| 分计划 1.3.1 - 能源模型、数据与能力建设 | 1 544 383 | - | - | 1 544 384 | - | - |
| 1.3.2.1 技术经济分析 | 680 191 | - | - | 680 192 | - | - |
| 1.3.2.2 可持续能源发展专题 | 505 030 | - | - | 505 031 | - | - |
| 分计划 1.3.2 - 能源-经济-环境分析 | 1 185 221 | - | - | 1 185 223 | - | - |
| 1.3.3.1 实施核知识管理的方法和导则 | 514 934 | - | - | 510 456 | - | - |
| 1.3.3.2 促进核科学技术领域的可持续教育和培训 | 518 337 | - | - | 564 424 | - | - |
| 1.3.3.3 支持知识维护、分析和整合 | 790 534 | - | - | 780 314 | - | - |
| 分计划 1.3.3 - 核知识管理 | 1 823 805 | - | - | 1 855 194 | - | - |
| 1.3.4.1 国际核信息系统的政策、规划、发展和生产 | 1 970 841 | - | - | 1 904 340 | - | - |
| 1.3.4.2 国际核信息系统的产品、服务、扩大对外联系、能力建设和伙伴关系 | 974 984 | - | - | 1 010 384 | - | - |
| 分计划 1.3.4 - 国际核信息系统（核信息系统） | 2 945 825 | - | - | 2 914 724 | - | - |
| 1.3.5.1 发展和维护原子能机构图书馆信息资源 | 1 512 540 | - | - | 1 512 540 | - | - |
| 1.3.5.2 提供图书馆服务和信息支助 | 1 266 953 | - | - | 1 266 953 | - | - |
| 分计划 1.3.5 - 图书馆和信息支助 | 2 779 493 | - | - | 2 779 493 | - | - |
| 计划 1.3 - 促进可持续能源发展的能力建设和核知识维护 | 10 278 727 | - | - | 10 279 018 | - | - |

主计划 1 — 核电、燃料循环和核科学

计划结构和资源简表

(不包括基本投资)

表 12

| 项目/分计划/计划 | 2008年 | | | 2009年 | | |
|---|-----------------------|------------------|----------------|-----------------------|------------------|------------------|
| | 经常预算 按2008年 价格计 | 预算外 | 无资金 CAURB | 经常预算 按2008年 价格计 | 预算外 | 无资金 CAURB |
| 1.4.1.1 数据服务、数据网络 and 用户支助 | 1 141 732 | - | - | 1 113 880 | - | - |
| 1.4.1.2 核数据标准和评价方法 | 111 838 | - | - | 114 876 | - | - |
| 1.4.1.3 利用放射性同位素和外部辐射源进行放射治疗的核数据 | 160 801 | - | - | 168 007 | - | - |
| 1.4.1.4 聚变实验的原子数据和分子数据 | 453 661 | 15 000 | - | 456 812 | 15 000 | - |
| 1.4.1.5 反应堆剂量学和分析用核数据 | 264 447 | - | - | 274 707 | - | - |
| 1.4.1.6 先进核设施的核数据 | 400 474 | - | 15 000 | 404 791 | - | 15 000 |
| 分计划 1.4.1 - 原子数据和核数据 | 2 532 953 | 15 000 | 15 000 | 2 533 073 | 15 000 | 15 000 |
| 1.4.2.1 提高研究堆的利用率 | 315 154 | - | 40 000 | 315 341 | - | 15 000 |
| 1.4.2.2 支助研究堆的现代化和革新 | 144 261 | 173 947 | 56 500 | 123 741 | 173 947 | 56 500 |
| 1.4.2.3 解决研究堆燃料循环问题 | 300 247 | 273 800 | - | 315 783 | 138 800 | - |
| 1.4.2.4 促进研究堆和辐照堆芯材料退役专门技术的转让 | 99 233 | - | 56 500 | 109 493 | - | 31 500 |
| 1.4.2.5 研究堆的运行、维护、可利用率和可靠性 | 117 240 | - | 56 500 | 112 110 | - | 56 500 |
| 分计划 1.4.2 - 研究堆 | 976 135 | 447 747 | 209 500 | 976 468 | 312 747 | 159 500 |
| 1.4.3.1 用于核技术的改性和分析材料的加速器技术 | 427 019 | - | - | 530 859 | - | - |
| 1.4.3.2 促进加速器应用的跨学科发展 | 440 263 | - | 69 000 | 393 096 | - | 104 000 |
| 1.4.3.3 在农业、健康、环境和工业应用中使用核仪器仪表 | 1 002 240 | - | 42 809 | 945 612 | - | 25 036 |
| 1.4.3.4 促进分析应用的核能谱测定法 | 775 096 | - | - | 775 129 | - | 180 000 |
| 分计划 1.4.3 - 促进材料科学发展和分析应用的加速器和核能谱测定法 | 2 644 618 | - | 111 809 | 2 644 696 | - | 309 036 |
| 1.4.4.1 支持等离子体物理学和聚变研究 | 457 185 | - | 110 000 | 457 217 | - | 137 000 |
| 1.4.4.2 国际热核实验堆的支持功能 | 107 267 | - | - | 107 267 | - | - |
| 分计划 1.4.4 - 核聚变研究 | 564 452 | - | 110 000 | 564 484 | - | 137 000 |
| 1.4.5.1 支助国际理论物理中心 | 2 339 562 | - | - | 2 339 562 | - | - |
| 分计划 1.4.5 - 支助国际理论物理中心 | 2 339 562 | - | - | 2 339 562 | - | - |
| 计划 1.4 - 核科学 | 9 057 720 | 462 747 | 446 309 | 9 058 283 | 327 747 | 620 536 |
| 主计划 1 - 核电、燃料循环和核科学 | 28 436 786 | 2 792 853 | 754 560 | 28 437 521 | 2 837 853 | 1 136 787 |

主计划 1 — 核电、燃料循环和核科学

经常预算中无资金的核心活动

表 13

| 项目名称和活动说明 | 2008年 无资金 CAURB | 2009年 无资金 CAURB |
|--|-----------------------|-----------------------|
| 1.1.3.1 向有兴趣发展核电的成员国提供基础结构支持 | | |
| 1.1.3.1/01 编写介绍开展基础结构系列评审的方法并开展基础结构系列评审的文件 | 17 000 | 7 000 |
| 1.1.3.1/02 编写用于评价和协助规划核基础结构的《核能丛书》文件 | 17 000 | 7 000 |
| 1.1.3.1/03 支持编写有关核能基本原则和目标的文件 | 12 000 | 19 000 |
| 1.1.3.1/04 组织于2009年召开核电未来应用问题部长级国际会议（部分资金无着落） | - | 30 000 |
| 1.1.3.1/05 编写国际核电状况与前景的综合报告 | 39 000 | 24 000 |
| 1.1.3.2 向成员国的第一个核电项目提供规划和支持 | | |
| 1.1.3.2/01 编写与第一个核电项目规划有关的《核能丛书》文件 | 48 000 | 53 000 |
| 分计划 1.1.3 – 采用核电计划的基础结构和规划 | 133 000 | 140 000 |
| 1.1.5.1 改进水冷堆经济性和安全性的技术进展 | | |
| 1.1.5.1/05 编写关于重水堆现状和预期发展的《核能丛书》文件 | 7 000 | 7 000 |
| 1.1.5.1/07 编写关于重水堆运行最佳实践的《核能丛书》文件 | - | 15 000 |
| 1.1.5.1/09 为引进新核电站的国家编写关于对新核电站进行技术评定的《核能丛书》文件 | 7 000 | 7 000 |
| 1.1.5.2 快堆和加速器驱动系统的技术进展 | | |
| 1.1.5.2/01 组织于2009年召开快堆和闭合燃料循环的挑战和机遇国际会议（部分资金无着落） | - | 22 000 |
| 1.1.5.2/06 编写关于钠冷快堆燃料装卸系统的《核能丛书》文件 | 18 000 | - |
| 1.1.5.2/07 编写关于钠冷快堆在役检查和维修的《核能丛书》文件 | - | 18 000 |
| 1.1.5.2/08 编写关于快堆先进钠热蒸汽发生器和钠/气热交换器的《核能丛书》文件 | - | 18 000 |
| 1.1.5.2/09 编写关于钠冷快堆负反馈设计特点的《核能丛书》文件 | - | 18 000 |
| 1.1.5.2/16 协调“凤凰堆寿期终止试验和专门知识”协调研究项目（新项目）（2009–2012年） | - | 31 000 |
| 1.1.5.2/17 协调“发展用于加强革新型反应堆非能动系统性能的先进方法”协调研究项目（新项目）（2008–2011年） | 5 000 | 13 000 |
| 1.1.5.4 中小型反应堆的通用技术和共同问题 | | |
| 1.1.5.4/01 编写关于革新型中小型反应堆设计和技术发展目标的《核能丛书》文件 | 6 000 | 15 000 |
| 1.1.5.4/04 编写关于革新型中小型反应堆核电站的抗扩散性和保安加强方案的《核能丛书》文件 | 5 000 | 2 000 |
| 1.1.5.4/05 发展对56座革新型中小型反应堆进行结构化设计说明的“在线”数据库 | 5 000 | 5 000 |
| 1.1.5.4/06 编写关于顾及革新型中小型反应堆设计优化中的人因《核能丛书》文件 | - | 10 000 |
| 1.1.5.4/09 编写关于利用单相和两相冷却剂流动计算流体动力学的先进计算方法的发展现状和要求的《核能丛书》文件 | - | 20 000 |
| 分计划 1.1.5 – 先进堆技术路线的发展 | 53 000 | 201 000 |
| 1.1.6.1 支持核能淡化海水的论证工作 | | |
| 1.1.6.1/10 2008年和2009年在卡拉奇核电站或韩国原子能研究院举行一体化核能淡化海水系统技术会议 | 15 000 | 15 000 |
| 分计划 1.1.6 – 支持核动力的非电力应用 | 15 000 | 15 000 |
| 计划 1.1 – 核电 | 201 000 | 356 000 |
| 1.2.2.2 促进水冷动力堆当前燃料类型的优良燃料性能和运行实践 | | |
| 1.2.2.2/08 协调“改进用于燃料行为模拟加深燃耗燃料模化-III的计算机程序”协调研究项目（2008–2012年） | 31 500 | 51 500 |
| 分计划 1.2.2 – 核动力堆燃料工程 | 31 500 | 51 500 |

主计划 1 — 核电、燃料循环和核科学
经常预算中无资金的核心活动
表 13

| 项目名称和活动说明 | 2008年 无资金 CAURB | 2009年 无资金 CAURB |
|--|-----------------------|-----------------------|
| 1.2.4.1 支持快堆、高温气冷堆和长寿堆芯的中小型反应堆的核燃料和燃料循环活动 | | |
| 1.2.4.1/11 协调“各种钍基燃料循环概念性能的比较评定”协调研究项目 (2008—2011年) | 26 500 | 59 500 |
| 1.2.4.1 临时工作人员 | 49 251 | 49 251 |
| 分计划 1.2.4—先进型和革新型反应堆核燃料和燃料循环专题 | 75 751 | 108 751 |
| 计划 1.2—核燃料循环和材料技术 | 107 251 | 160 251 |
| 1.4.1.6 先进核设施的核数据 | | |
| 1.4.1.6/05 将编译聚变核数据库通用文档扩展到60兆电子伏特中子能量 | 15 000 | 15 000 |
| 分计划 1.4.1—原子数据和核数据 | 15 000 | 15 000 |
| 1.4.2.1 提高研究堆的利用率和适用性 | | |
| 1.4.2.1/11 组织研究堆具体应用问题技术会议 | 40 000 | 15 000 |
| 1.4.2.2 支助研究堆的现代化和革新 | | |
| 1.4.2.2/04 协调“研究堆分析的创新方法”协调研究项目(新项目)(2008—2011年) | 56 500 | 56 500 |
| 1.4.2.4 促进研究堆和辐照堆芯材料退役专门技术的转让 | | |
| 1.4.2.4/05 协调“辐照堆芯材料老化”协调研究项目(2008—2011年) | 56 500 | 31 500 |
| 1.4.2.5 研究堆的运行、维护、可利用率和可靠性 | | |
| 1.4.2.5/03 协调“研究堆在线监测系统”协调研究项目(2008—2012年) | 56 500 | 56 500 |
| 分计划 1.4.2—研究堆 | 209 500 | 159 500 |
| 1.4.3.2 促进加速器应用的跨学科发展 | | |
| 1.4.3.2/03 组织同步加速器辐射在跨学科研究中的应用问题技术会议 | 15 000 | - |
| 1.4.3.2/07 组织原子能机构/国际理论物理中心加速器相关问题联合讲习班 | 54 000 | 54 000 |
| 1.4.3.2/08 组织同步加速器X射线和散裂中子利用问题培训班 | - | 50 000 |
| 1.4.3.3 在农业、健康、环境和工业应用中使用核仪器仪表 | | |
| 1.4.3.3 与实验室有关:设备与核仪器仪表利用问题研讨会 | 42 809 | 25 036 |
| 1.4.3.4 促进分析应用的核能谱测定法 | | |
| 1.4.3.4 与实验室有关:扫描电子显微镜和技术会议 | - | 180 000 |
| 分计划 1.4.3—促进材料科学发展和分析应用的加速器和核能谱测定法 | 111 809 | 309 036 |
| 1.4.4.1 支持等离子体物理学和聚变研究 | | |
| 1.4.4.1/04 协调“密集等离子体用于核聚变技术综合方案”协调研究项目 (2008—2012年) | 60 000 | 60 000 |
| 1.4.4.1/07 协调“小型托卡马克装置联合研究”协调研究项目 | - | 27 000 |
| 1.4.4.1/09 组织等离子体物理学和聚变核教育进修班 | 50 000 | 50 000 |
| 分计划 1.4.4—核聚变研究 | 110 000 | 137 000 |
| 计划 1.4—核科学 | 446 309 | 620 536 |
| 主计划 1—核电、燃料循环和核科学 | 754 560 | 1 136 787 |

主计划 2

促进发展和环境保护的核技术

引言

主计划 2 “促进发展和环境保护的核技术”继续涵盖 2002 年在约翰内斯堡举行的可持续发展问题世界首脑会议确定的优先领域，以及与“联合国千年发展目标”所载原子能机构工作相关的那些专题。在粮食和农业、人体健康、水资源、环境管理和工业发展领域使用核技术和同位素技术本身或结合使用其他技术有助于为成员国提供符合成本效益和往往独特的解决办法。

本主计划继续促进组成计划和分计划之间的相互依存关系，确保利用它们之间的协同作用促进更加有效和整体的方案。例如，正如在前几个计划周期中那样，农业被视为是水的主要使用者，尤其是在缺水地区，因而会与促进用水效率的水资源计划相联系。放射性药物开发和生产将汲取来自人体健康和辐射技术计划的投入。海洋和陆地环境和水环境的管理涉及防治污染和对沿海地带问题的影响，而认识气候变化与更好地认识水循环相关联。将利用各种机会酌情发展这些领域和其他领域的交叉项目和研究。

本主计划特别为发展中成员国参与协调研究项目提供了机会，这些项目除研究收益外，还促进了人力资源能力建设和关于各领域使用核技术和同位素技术的信息交流。这种参与加强了国家科学技术研究机构的能力，并推动采用国际公认的程序和标准促进核技术在国民经济中的应用。

“治疗癌症行动计划”作为一个分计划列入了计划 2.2 “人体健康”，用核心资金为使用预算外资金执行的项目提供所需资源。“治疗癌症行动计划”的主要活动将侧重于制定促进私营和私营部门伙伴关系的战略，筹措预算外资源，并建立示范验证点。与世卫组织的合作将会有所增加，与主要防治癌症组织之间的伙伴关系将得到加强。

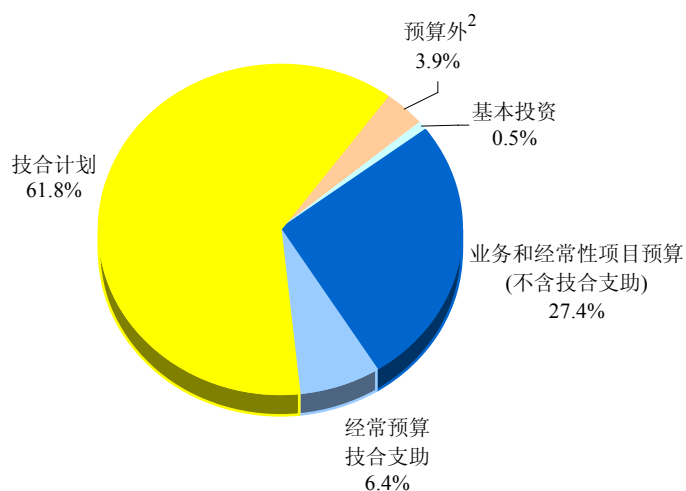
与主要联合国组织，特别是粮农组织、海委会（教科文组织）、环境署、世卫组织和气象组织的合作将继续保持并在机会允许的情况下予以加强。非洲联盟“泛非根除采采蝇和锥虫病运动”和“防治非洲锥虫病计划”等其他相关和已获授权机构的支持和伙伴关系将继续保持。与的里雅斯特阿卜杜斯·萨拉姆国际理论物理中心在互利领域的合作将有所增加。将在有助于提高本主计划竞争力的领域寻求与非传统伙伴的协作。

原子能机构塞伯斯多夫各实验室（物理学、化学和仪器仪表实验室以及农业和生物技术实验室）、维也纳同位素水文学实验室和摩纳哥海洋环境实验室将对这些计划提供科研支持。各实验室之间将通过协调其环境和贸易所用参考材料的工作来加强彼此之间的协作。

主计划 2

| 目 标 | 实 绩 指 标 |
|--|--|
| — 加强成员国满足人类基本需求的能力，并在核技术和同位素技术具有比较优势的领域通过这些技术纳入可持续发展计划来评价和管理海洋和陆地环境。 | — 成员国在农业生产、保健、疾病的诊断和治疗、水资源管理、工业加工和环境研究方面使用原子能机构所推荐技术和标准的程度。 — 成员国利用辐射和同位素技术开辟新的或经改进的应用途径的程度。 — 成员国中有能力持续利用辐射和同位素应用技术的研究机构/组织的数量有所增加。 |

| 成 果 | 实 绩 指 标 |
|--|--|
| — 成员国将核技术和同位素技术用于改善粮食安全、人体健康、水资源管理、海洋和陆地环境管理和促进工业发展有所增加。 | — 成员国在粮食生产、保健、疾病诊断及治疗、水资源管理、工业加工以及海洋和陆地环境研究方面使用原子能机构所推荐技术和标准的程度。 |

2008—2009 年促进发展和环境保护的核技术的资源¹

| 计划 | 2008 年 (按 2008 年 价格计) | 2009 年 (按 2008 年 价格计) | 两年期总计 |
|---------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------|
| 总体管理、协调及共同活动 | 903 350 | 900 629 | 1 803 979 |
| 粮食和农业 | 12 199 485 | 12 202 453 | 24 401 938 |
| 人体健康 | 8 630 322 | 8 632 245 | 17 262 567 |
| 水资源 | 3 386 477 | 3 386 378 | 6 772 855 |
| 环境 | 5 405 195 | 5 404 658 | 10 809 853 |
| 放射性同位素生产和辐射技术 | 1 969 056 | 1 969 020 | 3 938 076 |
| 业务和经常性项目预算 | 32 493 885 | 32 495 383 | 64 989 268 |
| 基本投资 | 810 000 | 190 000 | 1 000 000 |
| 经常预算总计 | 33 303 885 | 32 685 383 | 65 989 268 |
| 预算外 | 3 717 763 | 3 867 763 | 7 585 526 |
| 技合计划 | 59 211 800 | 59 831 400 | 119 043 200 |
| 资源总计 | 96 233 448 | 96 384 546 | 192 617 994 |

¹ 不包括 4 892 434 欧元无资金的活动。

² 包括来自其他联合国组织的资金。

2.0.0.1 总体管理、协调及共同活动

| 说 明 | 主 要 产 出 |
|---|---|
| <p>本主计划中的协调和咨询活动是确保不同计划和分计划之间卓有成效和高效率的联系所必须的。技术问题协调对主计划 1、主计划 3 和主计划 6 中的相关活动和对主计划 5 中的管理问题是必不可少的。计划之间的协调对编写核技术评论、年度报告、计划执行结果评定、理事会和大会文件，以及对支持核应用常设咨询组也是必要的。</p> <p>计划协调将确保利用计划协同的优势，高效率地利用资源，并确保从整体角度安排各项专题和问题。</p> <p>对协调研究项目进行管理以确保各项活动充分响应成员国及计划的要求，以及原子能机构的总体战略。</p> | <p>编写“核技术评论”与核应用有关的部分、协调报告、咨询组报告、制订协调研究政策。</p> <p>与主计划 2 项下活动的基本投资有关的决定和导则。</p> |

资源变化和趋势：与 2007 年相比，2008 年建议的经常预算资源需求实际增加 14.7%（112 410 欧元），2009 年比 2008 年减少 0.3%（2564 欧元）。2008 年和 2009 年资源增加系从主计划 2 的计划向该领域调拨资金以补充用于基本投资设备的资源。

| 2.0.0.1 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|---------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 903 350 | 900 629 |
| 预算外 | — | — |
| 无资金 | — | — |

计划 2.1 粮食和农业

依据：联合国促进可持续粮食保障的三项全球目标是：(i) 保证所有人都获得充足、营养丰富和安全的食物；(ii) 农业继续可持续地促进经济和社会进步；(iii) 保护和可持续利用自然资源，包括作为粮食和农业基础的土地、水和遗传资源。已确定为需采取优先行动且被认为与原子能机构和粮农组织的使命相关的三个主题领域是：(a) 提高生产率；(b) 保护植物、动物和消费者；(c) 保护和可持续地利用自然资源。

农业在 21 世纪继续面临严峻挑战。人类将不得不在日益脆弱的自然资源基础上养活预计到 2030 年新增的 20 亿人口，而新出现的跨境动物疾病和作物虫害的传播则对人类和动物健康构成了进一步的挑战。使用核技术和生物技术能够有效消除与上述主题领域有关的农业发展的各项制约因素。其中一些技术为表征和监测发展中国家耕作系统的关键性限制因素和风险，包括由组成这些系统的微生物、植物、动物和昆虫的遗传组成所产生的限制因素和风险提供了更准确和更具体的手段。其他一些技术以提供农学效益或其他效益的方式改进作物特征，提供了减少食物链风险的直接和高效手段。这些核技术可能也有助于早期迅速诊断和控制跨境动物疾病和作物虫害。

核技术与现代生物技术的应用相结合已构成不可或缺的手段，它们有助于更好地认识并控制那些支撑生产过程和将生物物理资源转变成食品和农产品，同时保护和可持续地使用自然资源并改进食品质量和安全的基本程序。向发展中国家有效转让现有核技术并结合核技术发展新的安全生物技术将使今天及将来可持续提高农业生产率的前景变得非常广阔。

鉴于这一情况，本计划由作物、牲畜、粮食安全和虫害防治四个分计划组成。此外，本计划在虫害防治领域对若干大会决议作出具体响应，它加强了与昆虫不育技术有关的活动，以反映成员国日益增长的需求。本计划提供了将战略及应用研究、技术合作和决策支持倡议结合在一起的综合内容，既符合原子能机构《规约》和粮农组织《章程》的要求，又支持其各自的“中期战略”。确定优先次序须首先查明采用核技术改进现有技术结构的需求、比较优势、新的挑战 and 机遇，从而认识、减少或消除发展中国家粮食和农产品生产链中的制约因素或风险。

| 目标： 提高成员国应用核技术缓解可持续粮食保障制约因素的能力。 | |
|--|---|
| 成 果 | 实 绩 指 标 |
| — 在农业研究与发展计划中更多利用原子能机构建议的技术、导则和信息产品。 | — 在农业研究与发展计划中利用原子能机构推荐的技术、导则和产品的成员国的数量。 |
| — 国际组织核准原子能机构建议的规范和程序。 | — 经国际组织采纳或核准和推行的原子能机构建议的规范和程序的数量。 |

就计划范围内从审查、评定和评价中汲取的经验教训采取的后续行动： 通过审查和评定以往活动，可以确定已出现的新挑战，而应用核技术可以协助找到解决办法。本计划的一个新重点是对新发疾病等紧急情况作出迅速反应，另一个新重点是评定兽药残留物和霉菌毒素对改善食品安全的有害影响。在过去两年里，若干技术已结出硕果，而且现在已能够将这些技术转让给成员国。将作出努力采取一种更加全面的方案，高度重视对促进农业和粮食生产系统以及环境保护可持续管理的土壤、植物、营养物和水事活动的整合工作。将更加强调可持续地利用水和土壤营养物等自然资源。

| 2.1 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 12 199 485 | 12 202 453 |
| 预算外 | 2 222 267 | 2 222 267 |
| 无资金 | 813 000 | 1 232 000 |

确定优先次序的具体标准：

1. 第一优先等级赋予那些通过辐射或同位素技术对形成新知识和技术方案做出重要贡献，在保护自然和遗传资源的同时改进了粮食和农产品生产供应链的效率与安全的项目。
2. 第二优先等级赋予那些应对粮食和农业挑战，对在全球或地区最大限度促进成员国利益共享，包括对解决与贸易有关的问题产生重要影响的项目。
3. 第三优先等级赋予那些协助成员国执行联合国或全球性大型会议的成果，以及作为国际协定基础的各项标准的项目。

分计划 2.1.1 作物生产系统的持续集约化

依据：许多国家通过农业，特别是通过种植系统的集约化和多样化，以及通过增加农产品国际贸易来实现发展目标，这一努力的可持续性由于缺乏适当的植物遗传资源、不适应苛刻环境的农作物低产或农产品质量低下和各种形式的土壤退化而遭到破坏。此外，影响深远的人口统计和经济变化（例如不断扩大的城市化和食物系统的全球化）再次描绘出饥饿和营养不良的地图及营养分布曲线、迅速变化的食物系统和整个发展中世界面临的营养挑战的范围和性质。

了解动态、查明原因，并找到消除这些制约因素的办法需要使用适当的诊断和监测手段以及提高作物产量的技术。

核技术提供了必要的或有附加值的信息和技术，用以确定和缓解制约因素，提供了耕作系统集约化和多样化的机会，并在以可持续方式保护和利用自然资源的同时促进农产品国际贸易。这些技术包括：**(a)** 放射性同位素和稳定同位素及中子水分探针，它们用于测量土壤内部主要营养物和水分的来源、摄取率和损失率以及有机物的流动和侵蚀等关键过程的动力学；**(b)** 突变技术；**(c)** 分子标记技术和辅助生物技术，它们用于拓宽植物遗传资源的多样性，并开发具有提高产量、附加值特性和对恶劣条件耐受性的新的粮食和经济作物品种。

| 目标： 发展和采用核技术促进保护和可持续地利用土壤、水和植物遗传资源并增加突变种质的生物多样性和生产率，增强成员国在实施作物生产系统集约化和多样化同时确保农业和环境可持续性的能力。 | |
|---|---|
| 成 果 | 实 绩 指 标 |
| — 用于现场测量土壤重新分布和评价土壤养护实践对土壤流失和沉积影响的沉降放射性核素方法学有所改进。 | — 使用监测土壤流失的沉降放射性核素和国家及地区实验室有质量保证的铯-137、铅-210 和铍-7 数据的国家农业研究体系的数量。 |
| — 成员国间获得并交流具有改进和多样化特性的先进突变品系有所增加。 | — 具有改进农学特性和高质量特征的当地作物突变品系的数量。 |
| — 成员国利用核技术和辅助生物技术开展自然资源管理和突变辅助育种的参与式研究和推广活动的能力有所提高。 | — 成员国与这些领域相关的科学出版物的数量。 |
| — 在水源有限的环境中改进作物用水生产率和加强营养物-水利用效率的更完备战略。 | — 提高作物水生产率和水-营养物利用效率的能力有所加强的国家农业研究体系的数量。 |
| — 提供耐土壤低氮和低磷作物（谷类/豆类）的基因组。 | — 利用同位素和相关技术评价低肥力土壤中高氮和高磷使用效率的谷类和豆类基因组的数量。 |

计划变更和趋向：本分计划中的变更主要涉及更加侧重于按流域/集水区管理自然资源，以提高作物生产率和环境可持续性。农业对土壤和水资源的影响和不同部门之间的用水竞争加剧突出表明了必须采取整体和综合的土壤-水-作物管理方案。

一个“促进可持续农业和环境的土壤管理和保护项目”将着手解决可持续的农业、土壤和水资源的保护和环境保护问题。以下两个项目，即通过改进营养和质量特征提高主要高产作物的竞争力；以及采用综合技术促进育种中的诱变应用和效率以及遗传学研究将使育种有关的活动和遗传学再度侧重于食品安全以外的微量营养素营养不良、商业可持续性和作物质量方面的关切事项，并再度侧重于促进诱变和辅助生物技术，包括先进的分子技术。

资源变化和趋势：与 2007 年相比，2008 年建议的经常预算资源需求实际减少 5.1%（249 579 欧元），2009 年比 2008 年减少 2.4%（112 600 欧元）。将寻求与外部机构建立伙伴关系和外部资助。

| 2.1.1 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 4 766 674 | 4 651 788 |
| 预算外 | 772 906 | 752 906 |
| 无资金 | 203 000 | 627 000 |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|---|---|
| <p>2.1.1.1 促进可持续农业和环境的土壤管理和养护</p> <p><i>期限：</i>2006—2013 年 <i>优先次序：</i>2</p> | <p>使用沉降放射性核素天然丰度氮-15、氧-18 和氢-2 分析取得的长期和短期土壤侵蚀和沉积速率的有质量保证的数据；在雨水充沛和灌溉的条件下有关养护性农业和其他农业生态系统中营养物和水动力学的的数据；土壤养护实践效率的数据；在经同行评审的杂志上发表文章；一份半年期通讯；12 个技合项目；在塞伯斯多夫和其他机构培训进修人员。</p> |
| <p>2.1.1.2 促进可持续利用和管理农业用水的技术和实践</p> <p><i>期限：</i>2006—2013 年 <i>优先次序：</i>1</p> | <p>关于作物用水生产率的导则和测量水的各种来源、流径及其通过作物和土壤时流失情况的方法学；关于灌溉系统中作物用水生产率和水量平衡的数据以及节水技术；旨在改进作物生产单位用水的作物水份散发、土壤水份蒸发策略；试验性测试和验证粮农组织作物用水生产率模型、模拟模型和决策支持系统的数据投入，以支持灌溉调度和设计耕作系统，从而减少非生产性损失并防止土壤和水质退化；在塞伯斯多夫的土壤学股和其他机构培训 10 名进修人员；对项目提供技术投入。</p> |
| <p>2.1.1.3 增加高产作物的竞争力和营养性</p> <p><i>期限：</i>2008—2014 年 <i>优先次序：</i>2</p> | <p>将突变体种质纳入育种计划，作物因此将具有更高的质量、营养和商业特征，例如经修订的淀粉成分、强化的微量营养素含量和其他营养素和（或）有所减少的阻碍营养素含量；出版高产、高质量和高营养价值的稳定突变体的生产导则；培训成员国的相关人员。</p> |
| <p>2.1.1.4 促进育种诱变应用和效率的综合技术和遗传学研究</p> <p><i>期限：</i>2008—2014 年 <i>优先次序：</i>1</p> | <p>促进育种诱变和遗传资源的效率和遗传学研究的方案和导则；在塞伯斯多夫举办两期跨地区培训班，在将诱发突变和分子标记应用于育种方面培训 40 名成员国科技人员；表征供散发的突变遗传资源。</p> |
| <p>2.1.1.5 提高恶劣环境中的作物生产率的土壤-植物综合方案</p> <p><i>期限：</i>经常性 <i>优先次序：</i>2</p> | <p>在遗传技术（例如，碳-13 同位素识别法）基础上对水资源有限条件下具有水和营养物高使用效率的作物基因组进行评价的方法；改良耐恶劣环境并兼有良好施肥灌溉实践的突变体，以提高突变体品种的生产率（产额）；改良耐恶劣环境的突变体；两期通讯；对技合项目提供技术投入；在塞伯斯多夫和其他机构培训进修人员。</p> |

分计划 2.1.2 牲畜生产系统的持续集约化

依据：发展中国家的牲畜生产系统正在逐渐实现进一步集约化，因为生产者和销售商都在响应城市化社会消费者对乳制品、肉类和其他牲畜产品日益增长的需求。与此同时，政府当局及其研究机构目前不得不管理“牲畜革命”所伴随的风险，尤其是必须应对以下挑战：既不降低生产所依赖的饲料和遗传资源又提高生产率，并确保能够逐步控制或根除各种疾病，特别是那些具有跨境动物传播性并影响贸易和牲畜及人体健康的疾病。为了取得成功，他们必须能够评估和管理集约化产生的风险和机遇，并控制新出现和重新出现的动物疾病，以最大限度地减少对农户牲畜带来的不利影响。这进而需要具备开发、调整并促进应用适当的生产技术和增强型保护技术的能力，以及供在国家和地区各级采用的完善和互相支持的政策。这些政策必须越来越符合国际公认的标准和导则。

本分计划所列活动涉及将战略与应用研究结合在一起，旨在向国家农业研究系统、兽医当局、监管部门和国际社会提供帮助。所采用的技术颇为先进，涉及对方案、标准和政策进行重要的国际协调，并因此在涉及畜牧业发展的贸易和减贫方面的国际社会（例如粮农组织、世卫组织、非盟、“防治非洲锥虫病计划”和“泛非根除采采蝇和锥虫病运动”和工发组织）中组成联盟。此外，核应用常设咨询组建议原子能机构进一步支持早期迅速诊断并控制跨境动物疾病，而要求设立动物疾病项目的请求数量不断处于高水平则证明了成员国在这一领域的大量需求。

| 目标： 发展和应用核技术和相关技术，增强成员国可持续地实施牲畜生产系统集约化并评定、控制和管理跨境动物疾病和动物传播疾病所产生风险的能力。 | |
|--|---|
| 成 果 | 实 绩 指 标 |
| — 在小农户生产系统中更多使用原子能机构建议的当地可获得的饲料资源和适当的繁殖管理实践以提高牲畜繁殖力。 | — 采取饲养和繁殖管理改革措施的饲养场数量。 |
| — 更多采用质量管理体系管理跨境动物疾病。 | — 获得国际兽疫局认可无牛瘟和其他跨境动物疾病的成员国数量；已建立质量管理体系并达到国际认证标准的兽医实验室数量。 |
| — 促进发展中国家自力更生的知识库得到充实。 | — 接受培训的发展中国家科技人员及其科学文献产出的数量。 |

计划变更和趋向：将强调最佳利用当地遗传资源和有针对性地改进饲养计划（适当营养摄取以鼓励最佳实绩），同时控制和预防与动物管理有关的疾病。分子生物学近来取得的进展目前已增加了使用各种方法表征任何染色体组的可能性，无论它是动物，还是其他有关生物体（共生生物或病原），从而促进了在牲畜繁殖和健康方面的广泛应用。

本计划从跨境动物疾病的传统监视及诊断向早期快速诊断的转变使成员国能够更早和更有效地应对这种事件造成的危险。

已获授权组织，例如国际农业研究咨询组、粮农组织和世卫组织通过“防治非洲锥虫病计划”、“泛非根除采采蝇和锥虫病运动”和其他论坛及倡议，也将加强它们彼此之间在方案方面的协调。

资源变化和趋势：与 2007 年相比，2008 年建议的经常预算资源需求实际增加 10.5%（210 190 欧元），2009 年比 2008 年减少 2.4%（53 000 欧元）。将寻求与外部机构建立伙伴关系和外部资助。

| 2.1.2 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 2 273 503 | 2 219 134 |
| 预算外 | 341 973 | 321 973 |
| 无资金 | 430 000 | 110 000 |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|---|---|
| 2.1.2.1 动物营养、繁殖和健康的综合管理 期限：2008—2014 年 优先次序：2 | 实施综合方案改进小农户面向市场的牧业生产策略的出版物；记录和评价农场生产数据的计算机综合数据库——牲畜信息管理应用程序；数期通讯；向国家和地区技合项目提供的技术投入，内容涉及如何评价和利用替代饲料资源，提高效率 and 提供繁殖服务，以及相关疾病管理。 |
| 2.1.2.2 减少跨境动物疾病和严重动物传播疾病的危险 期限：2008—2014 年 优先次序：1 | 利用核技术和相关技术诊断跨境动物疾病和动物传染性疾病的出版物、导则和标准作业程序；使用经验证方案和程序建立的实验室网络；成员国实验室的质量管理体系；查明和分析跨境动物疾病从而从全球角度更好认识流行病的协调方案；对技术合作项目的技术投入；在塞伯斯多夫培训兽医人员。 |
| 2.1.2.3 提高小农户牲畜饲养系统生产率的分子技术 期限：2004—2010 年 优先次序：1 | 在成员国表征动物遗传资源的手段和基本方法；监测和处理反刍动物中的甲烷化和纤维化降解微生物；表征引起病原体的疾病，从而更好地确诊和控制牲畜疾病；提高小农户牲畜饲养系统效率的基本方法的出版物和技术转让；在提高小农户牲畜繁殖力的相关技术方面培训科技人员；对技术合作项目的技术投入。 |

分计划 2.1.3 改进粮食和环境安全

依据：确保食品和农产品的安全 and 质量是响应不断扩大的城市化和增进公众健康这一双重挑战的国家基本对策。国家可以通过拓宽国际和国内食品市场的准入渠道来促进其社会和发展目标。这就需要建立在整个食品生产链确保食品质量和安全的农业管制系统。与这些发展同步进行的是在国际、国家和当地一级制定了关于改进农业系统环境管理的法律文书。这些法律文书旨在防止或减少环境退化，为此采取综合举措，确保有效 and 安全使用农业生产投入，并制定紧急行动程序，以最大限度地减少事故造成的环境和食品污染风险。

除了继续将辐照用于卫生目的外，成员国还进一步将辐照用于植物检疫，特别是那些与检疫措施有关的应用。分析实验室在整个食物链采用良好生产实践中的作用与更为传统的产品成品检验相比也正在得到加强，以确保食品安全并从源头减少化学、微生物和放射性污染的危害。这些活动使得有必要发展分析方法和程序，从而使各国政府能够评价采用良好生产实践，其中包括确定和使用与水 and 土壤有关的环境指标的影响。

联合国组织和其他有关政府和非政府组织通过当前和今后的联合活动开展的协作努力是这些活动的一个关键方面。

应急规划和对核紧急情况及放射性事件的响应在国际联合活动中的重要性日益上升，特别是在会同粮农组织确定和执行应对这种事件的农业对策方面。

| 目标： 通过应用核技术和相关分析技术以及落实核紧急情况的准备和响应措施，增强成员国使用辐照促进卫生和植物检疫的能力，并促进食品安全及质量，保护环境和国际贸易。 | |
|--|--|
| 成 果 | 实 绩 指 标 |
| — 更多应用辐照促进卫生和植物检疫。 | — 核准将辐照用于卫生和植物检疫用途的国家数量。 — 辐照产品贸易的估计数量。 |
| — 与其他国际组织在作出协调行政安排并制订相关程序、落实核事件或放射性事件的应急准备和响应措施，包括采取适当农业对策方面的合作与协作有所加强。 | — 在“国际组织辐射紧急情况联合管理计划”和粮农组织和原子能机构“关于在核或放射紧急情况下就食品和农业问题进行通报、信息交流和技术支助的合作安排”基础上制定的应急行动准则。 — 原子能机构经修订的与食品和农业相关的“基本安全标准”的数量。 |
| — 成员国实验室使用质量保证/质量控制程序控制食品中的残留物和污染物。 | — 使用与食品中残留物和污染物有关的质量保证/质量控制程序的成员国实验室数量。 — 向成员国转让检查食品中残留物和污染物的经验证的分析方法和程序的数量。 |
| — 成员国使用综合分析方案监测、控制和遵守食品中残留物和污染物的最大限值。 | — 报告的残留物和污染物数据中显示改进趋势的实验室数量。 |

计划变更和趋向： 本分计划的一个新侧重点将是与《国际植物保护公约》秘书处协作制定将辐照用于植物检验措施的国际标准。这将包括继续维护与辐照有关的数据库，包括国际灭虫和消毒数据库。

将再次强调加强跨机构努力，落实影响农业的核紧急情况和放射紧急情况的应急准备和响应，包括开展应急演习，并修订与食品和农业有关的“基本安全标准”。将更加侧重于质量控制和食品和环境中的农药残留物相关的问题。

资源变化和趋势： 与 2007 年相比，2008 年建议的经常预算资源需求实际减少 5.6%（96 437 欧元），而 2009 年比 2008 年将增加 19.1%（312 078 欧元）。自兽药残留物相关活动 2004 年从“动物繁殖和健康”的分计划转入“食品和环境”分计划以来，涵盖这些额外活动的“食品和环境”分计划的资源并没有增加。

| 2.1.3 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 1 684 308 | 2 006 054 |
| 预算外 | 633 052 | 693 052 |
| 无资金 | 30 000 | 70 000 |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|--|---|
| 2.1.3.1 促进食品安全和贸易的辐照和农业对策 期限：2006—2009 年 优先次序：2 | 通过国际标准确定的特定昆虫组单一辐射剂量；更新辐照数据库；建立与食品和农业有关事故处理指挥系统；事故处理指挥系统运作导则和程序；对“基本安全标准”修订本提供输入。 |
| 2.1.3.2 食品和环境危害的综合控制 期限：2006—2012 年 优先次序：2 | 培训工作人员掌握确定食品中残留物/污染物的仪器分析用样品制备技术；检验食品中残留物/污染物的验证方法和程序；残留物/污染物数据的实验室报告。 |

分计划 2.1.4 可持续地控制主要害虫

依据：害虫威胁食品安全，不仅造成庄稼和牲畜损失，还减少面向贸易的集约化生产系统的机会。这些损失会高达 40%，如果当前农产品国际贸易全球化的趋势加剧，导致重要入侵物种移动增加的话，这些损失将有所增加。结果，杀虫剂的使用仍在迅速增加，虽然这些化合物通常非常有效，但其毒性和缺乏特异性及其在食品和环境中的残留物引起了公众担忧。杀虫剂残留物会成为农产品贸易发展的严重障碍。因此，必须发展虫害控制干预手段，既不损害生物多样性和造成环境退化，又可以促进贸易和减少对杀虫剂的依赖。昆虫不育技术，当作为大面积综合虫害治理方案的组成部分时，可用于抑制、防治和（或）根治虫害。大面积综合虫害治理方案可用于建立无虫区和虫害低流行区，从而为达到《国际植物保护公约》标准和消除贸易的技术障碍和解决世卫组织涵盖的其他植物检疫问题提供了更好的方案。为响应虫害控制领域的大会决议和满足成员国应用昆虫不育技术的日益增长的需求，本分计划再次作为独立的分计划设立。它涵盖了农业、牲畜和人类的一些主要虫害问题，以及新的外来或入侵害虫的传播和定居问题，它们对农业和环境构成了重大威胁。此外，本分计划还响应了成员国无须完全消除害虫种群就可以增加农产品贸易的需求。

本分计划的侧重点是大面积综合虫害治理，旨在抑制、防治或根除双翅目和鳞翅目主要害虫。它通过一系列内在关联的战略和活动协调战略性和应用性研究，旨在增进干预计划的规划和执行，并对它们提供决策支持。其职责除其他外，特别包括制定关于大面积综合虫害治理的标准、手册和导则，并协调关于规模饲养、雄性不育和放飞方法的研究。注意力将更多地集中在采用现代生物技术方法提高大面积综合虫害治理计划的有效性。

目标：通过发展昆虫不育技术并将该技术与其他方法相结合，增强成员国大面积抑制、防治或根除作物和牲畜主要害虫的能力。

| 成果 | 实绩指标 |
|--|--|
| — 提高认识并促进成员国更多地使用经改进的昆虫不育技术和相关技术及决策支持系统。 | — 使用经改进的技术、可行性及决策支持研究报告、导则和标准作业程序的成员国数量。 |

计划变更和趋向：侧重点将出现变化，尤其是在植物虫害地区，从主要使用昆虫不育技术建立无虫害区到使用大面积综合虫害治理系统抑制虫害，并兼而采取收获后处理和其他措施。通过将昆虫不育技术纳入防治计划增强对重要贸易相关农作物虫害进行风险评定和管理的程序和能力的项目已经终止，从中可以看出这一侧重点的变化。为促进建立虫害低流行区并采

主计划 2

取促进贸易的系统方案，本分计划将日益参与支持粮农组织《国际植物保护公约》秘书处主持的国际植物检疫标准的制定工作。由于意识到控制菜蛾成虫在农业中的意义，本分计划在新的两年期内将为消除这些害虫拨出越来越多的资源，侧重点将放在防治苹果小卷蛾和其他入侵卷蛾物种上。

资源变化和趋势：与 2007 年相比，2008 年建议的经常预算资源需求实际减少 7.5%（273 308 欧元），2009 年比 2008 年进一步减少 4.3%（145 500 欧元）。

| 2.1.4 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 3 475 000 | 3 325 477 |
| 预算外 | 474 336 | 454 336 |
| 无资金 | 150 000 | 425 000 |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|---|--|
| <p>2.1.4.1 控制农业和环境中的外来作物虫害的昆虫不育技术 <i>期限：</i>2006—2014 年 <i>优先次序：</i>1</p> | <p>根除苹果小卷蛾的成本效益分析；控制仙人掌蛾录像；按实蝇和油橄榄实蝇的改进饲养方法；东方果实蝇选性品系质量控制概况；苹果异形小卷蛾和仙人掌蛾辐射生态学的报告；预测昆虫不育技术最小适用范围的技术和经济模型草案；用于昆虫不育技术放飞的改良品系和转基因果蝇品系评价。</p> |
| <p>2.1.4.2 大面积抑制本地作物虫害以减少使用杀虫剂和促进国际贸易 <i>期限：</i>2008—2015 年 <i>优先次序：</i>2</p> | <p>防治橄榄蝇、地中海果蝇和苹果小卷蛾的成本效益分析；《国际植物保护公约》经修订的新标准，技术支持；昆虫不育业务计划管理人员专用地理信息系统；改进苹果小卷蛾运输程序的报告；规模饲养苹果小卷蛾和质量控制导则；不育雄蝇实绩得到提高；交配兼容性研究；稳定同位素使用手册；果蝇工作人员专家数据库的更新和扩大；昆虫不育放射源的可得性和经济性的报告。</p> |
| <p>2.1.4.3 加强利用昆虫不育技术大面积控制采采蝇和螺旋蝇种群的能力 <i>期限：</i>2006—2012 年 <i>优先次序：</i>1</p> | <p>基于地理信息系统的规划工具和信息；基准数据收集取样细则；雌雄分离和血液处理标准操作程序；统一关键伙伴概念；改进质量控制方案以及品系和血液的管理；改进采采蝇和螺旋虫的种群遗传工具；认识采采蝇中共生体和病原体的作用；对技术合作项目提供技术投入；在塞伯斯多夫和其他研究机构培训采采蝇和螺旋虫防治人员。</p> |

计划 2.2 人体健康

依据：由于成员国经济条件的改善，随之而来的是发展公众保健和医疗服务，以预防和控制传染性和非传染性疾病以及克服营养不良。利用核技术有效地实现了上述许多重要发展。在联合国各组织中，原子能机构在这方面具有独特的能力。原子能机构强调辐射医学应用和营养学，但同时也重视利用核技术预防和控制传染病，如结核、疟疾和艾滋病毒/艾滋病。此外，原子能机构在涉及为医疗目的而无意或有意处理辐射引起的所有人体健康问题方面发挥着重要的作用。

在防治占全球一半以上死亡率的两大类非传染性疾病心血管病和癌症的过程中，利用非密封放射源的核医学成像程序已经变得十分重要。生物医学核显像技术在过去五到十年的发展引人注目：单光子发射计算机断层照相法是一项业经确立和广泛公认的评价心血管状况的技术；正电子发射断层照相法最近被公认为一种诊断癌症和评价各种治疗方法的杰出工具，特别是在与计算机断层照相诊断放射学程序结合使用的情况下。这些技术正越来越多地在许多成员国使用。

放射疗法是最早的辐射应用之一，目前仍然是适用于治疗癌症和缓解疼痛的一种成本高效的主要手段，通常与用于肿瘤定位的诊断放射学和核医学成像程序结合使用。肿瘤学上出现了许多临床情况，其中，缓解性放射疗法虽然占到许多成员国临床病例的 70%，但它既不能预防疾病的严重副作用，也不能缓解原发肿瘤或其转移肿瘤产生的现有症状。治愈性放射疗法是另一种已经确立的治疗方法。最近几年，已有很多新的物理学、生物学和药物学手段可供使用，因而有可能使放射治疗更安全和更有效。这些手段需要在成员国通过试验进行检验，然后才能将利用特定工具实现的改进方法作为经过改进的标准治疗方法。质量保证文化包括精确的剂量测定和成像、患者防护、优化临床实践等。增强和保持质量保证文化对辐射医学技术的成功运用至关重要。

制订“治疗癌症行动计划”的目的就是要与国家防治癌症计划合作并与世卫组织开展协作，在发展中国家引入或加强癌症辐射治疗。由于是利用预算外捐款执行该计划，因此，这一举措已经由于原子能机构诺贝尔和平奖癌症和营养学基金得到进一步增强。设立该基金的目的是为了利用 2005 年诺贝尔和平奖原子能机构所得的份额促进癌症防治和儿童营养学这两个优先领域的能力建设。

营养不良是一个全球性的健康问题，它妨碍着许多国家实现“联合国千年发展目标”。全球当前的状况是，有 1.7 亿儿童体重不足，同时又有 10 多亿成年人超重（称为“营养不良双重负担”现象），其结果是保健系统背上了沉重的负担。营养不良和传染病仍在许多国家肆虐。艾滋病毒/艾滋病、疟疾和结核病等传染性疾病以及营养不良现象常常交叠出现，生活在资源贫乏地区的人口因此陷入一种恶性循环之中。营养不良与发病率之间的关系呈复杂状态，因为疾病常常导致营养不良，从而增加感染更严重疾病的机会。

核基分子生物学在防治结核、疟疾和艾滋病毒/艾滋病的斗争中发挥了有效的作用，为落实“千年发展目标”提供了紧密的支持。由于实用和灵敏，而且成本高效，分子生物核技术被用来探测结核和疟疾原虫菌株的抗药性，以及监测艾滋病毒的突变来预测抗药性，从而优化对艾滋病毒感染者的治疗和护理。就后者而言，关于艾滋病毒抗药性的资料对于制订疫苗计划极为重要。尽管很多成员国已经有了日常实施这些技术的适当基础结构，但很多仍然缺乏足够受过培训的人员、设备、试剂和基本设施。

| | |
|--|------------------------------------|
| 目标： 在质量保证框架内，增强成员国通过开发和应用核技术来满足预防、诊断和治疗健康问题相关需求的能力。 | |
| 成果 | 实绩指标 |
| — 作为原子能机构提供支助的结果，人体健康领域开始越来越多地使用核技术。 | — 成员国中在人体健康领域利用核技术或增加其使用频度的研究机构数量。 |
| — 在健康计划中更多地应用原子能机构的实践标准。 | — 成员国中在健康计划中应用原子能机构实践标准的研究机构数量。 |

| 成 果 | 实 绩 指 标 |
|--------------------------|-----------------------------------|
| — 在基于核技术的健康服务领域执行质量保证程序。 | — 成员国在基于核技术的保健活动中实施质量保证计划的研究机构数量。 |

就计划范围内从审查、评定和评价中汲取的经验教训采取的后续行动：对人体健康领域取得的成果难以作出切合实际的评定，这表明有必要找到一种可以量化的指标，但要量化人体健康或安逸状况却又十分困难。工作的重点将是由于原子能机构支助而在人体健康领域采用核技术或增加其使用频度的研究机构的数量。已确定的一个主要经验教训是成员国经常无法采取纠正行动或取得患者的后续数据。在延长研究合同和协议前，将要求协调研究项目的参与单位在这一领域采取行动。

| 2.2 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 8 630 322 | 8 632 245 |
| 预算外 | 796 454 | 946 454 |
| 无资金 | 892 258 | 914 176 |

确定优先次序的具体标准：

1. 第一优先等级赋予那些与支持成员国实施成熟或服务型基础核技术有关的项目。辐射医学领域大多数共用临床活动和实验室质量保证服务属于这种情况。
2. 第二优先等级赋予涉及成员国制订医院和实验室活动的政策以及在辐射医学各领域实施新兴技术或先进技术的项目。
3. 第三优先等级赋予一般专门用于增强或改进成员国实施先进技术的现有能力的项目，以此作为对成员国的具体要求或重要领域研究与发展的一种支持。

分计划 2.2.1 营养学和传染性疾病的预防与控制

依据：世界银行最近再次强调了营养学在发展中的核心作用。国际上日益认识到，严重的营养不良作为一个全球健康问题将妨碍许多国家实现其“千年发展目标”，而且有证据显示存在对营养不良的解决方案。这就突出强调了对营养学提供投入的重要性。在原子能机构诺贝尔和平奖癌症和营养学基金的范围内最近对营养学特别是儿童营养学的侧重凸显出原子能机构支助的营养学活动的重要性。

全球当前的状况显示，存在着对有效营养干预的紧迫需要，因为一方面，有 1.7 亿儿童体重不足，而且营养不良成为全世界超过一半儿童死亡中的一个重要因素，而另一方面，又有 10 多亿成年人超重。对于在营养不良和传染性疾病的国家而言，这一现象导致其保健系统背上了十分沉重的负担。

制订预防和控制传染性疾病从而实现“千年发展目标”中的第六项目标“防治艾滋病毒/艾滋病、疟疾和其他疾病”的战略并监测其执行情况，这一工作的重要性不能低估。下述事实反映了传染性疾病全球负担的严重性：世界人口约 40%生活在疟疾传播的地区；有 4000 多万人是艾滋病毒阳性患者。实现 2015 年前扭转艾滋病毒/艾滋病和疟疾蔓延的势头，这是需要采取紧急行动的一项重要挑战。

原子能机构目前正在协助成员国努力防治营养不良以及预防和控制传染性疾病，特别是艾滋病毒/艾滋病和疟疾。在营养学方面，原子能机构贡献了利用稳定同位素技术发展和评价营养学干预方案的专门知识。在传染性疾病预防和控制领域，原子能机构向成员国提供了利用核技术防治疟疾方面的援助，具体做法是：开发适用于疟疾传播媒介的昆虫不育技术；评定人类遗传多态性对疟疾治疗结果的影响；以及在分子流行病学和免疫学领域应用核技术，从而对艾滋病毒疫苗计划提供支持，并监测艾滋病毒的突变来预测抗药性。在营养毒理学领域，将用于进行营养状况评定的稳定同位素技术与核技术结合起来进行有毒和（或）潜在有毒元素接触情况评价。

此外，在本分计划范围内，与安全利用辐射为人体组织移植灭菌和电离辐射的健康效应有关的活动也将向成员国提供协助。组织移植依靠使用经灭菌的骨组织、皮肤组织和其他无活力组织帮助组织重建或重伤和伤口的愈合。利用辐射为人体组织移植灭菌减少了感染的风险，并使得能够建立安全的组织库医疗设施。灭菌程序现在变得越来越成熟，本计划向技合计划提供支持，以加强对成员国辐射消毒和组织库设施的标准化、质量保证和利用。

尽管已经掌握了大量有关辐射效应的知识，但在人体辐射健康效应方面仍然存在重要的问题。测量 0—1 希沃特（环境剂量水平偏高）和 1—10 希沃特范围的电离辐射的健康效应和调查其机制（意外受照人员）是对更好地了解辐射效应所作的一项重要贡献。根据若干不同类型的非计划或潜在照射的假想方案，关于对受照人员的这种效应的知识和对他们进行治疗的基于放射生物学机理的新方法已开始变得越来越重要。

| 目标: | |
|---|----------------------------------|
| — 增强成员国防治各种形式营养不良以及预防和控制传染性疾病的能力。 | |
| — 促进更好地了解电离辐射的健康效应，并对安全利用辐射为人体组织移植灭菌进行优化。 | |
| 成果 | 实绩指标 |
| — 成员国执行以核技术为基础防治营养不良的有效战略。 | — 制订、评价和实施利用核技术防治营养不良战略的成员国数量。 |
| — 成员国执行利用核技术防治和控制传染性疾病的战略。 | — 制订、评价和实施利用核技术防治传染性疾病的战略的成员国数量。 |
| — 进一步了解中低剂量对全身的效应和经过改进的意外受照人员治疗方法。 | — 利用经过改进的方法治疗辐射意外受照人员的成员国数量。 |
| — 成员国辐照同种异体组织的标准和质量控制得到提高。 | — 成员国中采纳原子能机构辐射组织移植建议研究机构数量。 |

计划变更和趋向：将更加强调原子能机构对成员国实现“千年发展目标”和营养不良的努力作出贡献。此外，将通过在本分计划中列入营养毒理学内容的方法制订传染性疾病预防和控制综合方案以及营养和健康整体方案。

资源变化和趋势：与 2007 年相比，2008 年建议的经常预算资源需求实际增加 6.0%（127 632 欧元），2009 年比 2008 年进一步增加 2.1%（47 475 欧元）。按照上一个两年期已经通过的主题方案，传染性疾病预防和控制活动已从分计划 2.2.2 移出。因此，增加系由于启动利用核技术预防和控制艾滋病毒/艾滋病和其他传染性疾病的重点项目所致，该项目涉及营养学与传染性疾病之间复杂的相互关系领域。

| 2.2.1 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 2 316 233 | 2 364 907 |
| 预算外 | — | 150 000 |
| 无资金 | 250 000 | 150 000 |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|--|---|
| 2.2.1.1 防止“营养不良双重负担”现象 期限：2005—2011 年 优先次序：1 | 导则、远程教学模块、报告和同行评审出版物；对规划和执行国家和地区技合项目提供输入。 |
| 2.2.1.2 可持续的微量营养素缺乏症防治战略 期限：2004—2011 年 优先次序：1 | 导则、远程教学模块、报告和同行评审出版物；对规划和执行国家和地区技合项目提供输入。 |
| 2.2.1.3 利用核技术预防和控制艾滋病/艾滋病和其他传染性疾病 期限：2005—2012 年 优先次序：1 | 导则、远程教学模块、报告和同行评审出版物；对规划和执行国家和地区技合项目提供输入。 |
| 2.2.1.4 开发昆虫不育技术用于防治传播疟疾的蚊虫 期限：2005—2012 年 优先次序：3 | 培育、选性和控制阿拉伯按蚊并使之不育的方法和导则；协调研究项目进展的出版物和报告；改良的菌种和改进的辐射方案；评价蚊虫适应性和种群效应（半田间制）的最先进手段；以及成员国的工作人员培训。 |
| 2.2.1.5 环境照射和其他全身照射的健康效应 期限：2005—2010 年 优先次序：3 | 报告和科学期刊文章。 |
| 2.2.1.6 利用辐射灭菌改进组织库 期限：2005—2010 年 优先次序：2 | 组织库和辐射消毒的报告，包括修订原子能机构利用辐射灭菌同种异体移植物的安全标准。 |

分计划 2.2.2 核医学和诊断成像

依据：医疗保健成本日益上升使得关于患者治疗的任何决定都必须在可靠证据的基础上作出。发展中国家的情况更是如此，因为资源的缺乏要求对治疗方案的选择进行认真评价和权衡。因此，在防治占全球一半以上死亡率的两大类非传染性疾病心血管病和癌症的过程中，成像技术已经变得十分重要。世卫组织预测，到 2010 年前，心血管疾病将成为主要的死因。在这两个领域，诊断成像技术在疾病治疗方面正越来越发挥关键的作用，因为它有助于作出准确的诊断、细致的诊断评估和适当的治疗决定，而且还有助于对治疗效果进行监测。

在诊断成像范围内，核医学分子成像技术有可能加强患者保健和改善患者的治疗成果。分子成像技术是一种把生物学标志物作为目标并对其进行拍照的技术，将来有一天能让医生和科学家对人体中疾病特有的特征分子事件进行探测，从而导致对癌症以及心、脑和内分泌系统疾病进行早期诊断、治疗，甚至预防。

核医学成像装置已经迅速发展成精密设备部件。这已经导致费用急剧增加并有必要保持质量。还有必要对核医学界开展新成像系统和程序教育，以使他们随时掌握当前的趋势和应用情况。质量管理对于安全、高效的医学实践极为重要。确定标准和遵守审核周期是开展质量管理的一种手段。提供正确的框架和工具有助于成员国提高其保健实施标准。自评定以及外部审核计划对于成功开展质量管理也是必需的。活动的范围包括放射性药物的制备、合成、质量控制、研究和分发。只有几个成员国拥有适当的基础结构，可以开展供日常临床应用放射性药物的室内制备，绝大多数成员国仍缺乏足够的人力资源、知识和适当的设备。

放射性核素治疗程序在正确适用时是有效的治疗方案。在大多数情况下，它们还是具有成本高效的。同在任何其他医学专业中一样，采纳新型治疗方案以利用有 β 发射体标记的新放射性药物要求掌握特别的知识和技能，只有这样，才能确保方案的正确实施。由于包括费用在内的多种原因，许多成员国对采用非密封放射性药物的治疗应用方案的利用还十分有限。只有几个成员国拥有使这些程序能够在日常和安全的基础上加以采用的适当基础结构、设备和人员。原子能机构继续通过以下方式满足成员国的特殊需求：即建立用于生产适合临床应用、成本高效的放射性同位素和放射性药物，以满足医学需要的国家和地区能力。

还将通过编写和提供教材强调教育活动，目的是加强发展中成员国的核医学实践。2008—2009 年计划将侧重于促进更广泛利用核医学技术的研究与发展活动，采取的方式将是讲习班、培训班、手册和教学大纲，内容将一般地涉及核医学发展趋势，并将特别涉及核心脏病学。

| | |
|--|---------------------------------------|
| 目标： 增强成员国通过实施新的核医学实践和（或）更新现有实践处理心脏病和癌症等重要疾病的能力。 | |
| 成 果 | 实 绩 指 标 |
| — 通过利用原子能机构标准/导则，主要临床条件下心血管和癌症等疾病的诊断能力得到提高。 | — 成员国启动核心脏病学和正电子发射断层照相法应用新活动的研究机构的数量。 |
| — 成员国加强对原子能机构开发的核医学临床实践标准的利用。 | — 采纳原子能机构有关质量管理的文件和程序的研究机构的数量。 |

计划变更和趋向： 将侧重强调心血管疾病诊断，以便为成员国提供指导，供其用于在其保健计划中适当实施核心脏病学技术，特别是心肌单光子发射计算机断层照相显像技术。新方案将把实施核医学质量管理作为安全和高效临床实践的一个基本步骤。将加强关于在把这种技术确定为优先事项的成员国中实施正电子发射断层照相计划的导则。

资源变化和趋势： 与 2007 年相比，2008 年建议的经常预算资源需求实际减少 13.7% (241 511 欧元)，2009 年比 2008 年增加 1.1% (17 199 欧元)。减少系由于向因传染病项目而调整的分计划 2.2.1 和 2008 年需要较高资金水平的项目 2.2.3.4 重新分配资源所致，而 2009 年的增加主要归因于旨在帮助成员国实施核医学临床实践的协调研究项目和出版物的资金水平较高。

| 2.2.2 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 1 570 478 | 1 588 181 |
| 预算外 | — | — |
| 无资金 | — | 80 000 |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|---|--|
| 2.2.2.1 加强核医学在心血管和冠状动脉疾病防治方面的应用 期限：2006—2010 年 优先次序：1 | 协调研究项目出版物和科学论文；医生和技术人员在心肌单光子发射计算机断层照相显像技术方面的培训；将提供对规划和实施核心脏病学技合项目的输入。 |
| 2.2.2.2 利用正电子发射断层照相法和体外分子技术促进癌症和心脏病防治 期限：2006—2011 年 优先次序：1 | 协调研究项目出版物和科学论文；医生、放射化学师和技师在正电子发射断层照相法以及正电子发射断层照相法-计算机断层照相法临床成像方面的培训；成员国采用正电子发射断层照相法和正电子发射断层照相法-计算机断层照相法以及新的临床方案和程序；向涉及正电子发射断层照相法临床实践的技合项目提供技术支持。 |
| 2.2.2.3 非传染病和传染病核医学，包括临床实践的质量保证 期限：2007—2012 年 优先次序：3 | 已完成协调研究项目的成果出版物；分子技术应用建议草案；淋巴瘤研究方案；为规划和实施有关分子生物学和免疫诊断学的技合项目提供输入。 |
| 2.2.2.4 成本高效的放射性药物：临床应用（放射性同位素生产和辐射技术计划补充项目 2.5.1.3） 期限：2006—2011 年 优先次序：2 | 协调研究项目成果出版物；草药服务和放射性药物配药实践标准；特定临床需要基于放射性同位素的解决方案建议；化学师和药剂师利用正电子发射断层照相法培训大纲；对规划和执行核医学质量保证技合项目提供支助；放射药理学和医院放射性药物学。 |

分计划 2.2.3 辐射肿瘤学和癌症治疗

依据：发展中成员国的癌症发病率正在急剧增加。估计在 2005 年至 2025 年间，约有一亿患者将需要通过放射治疗来治愈或减轻疾病，但按照当前的能力，只有不到四分之一的患者有机会接受适当的治疗。重要的是要提高对这种不断增长的危机的认识，并向成员国提供有关手段，以期在国家癌症全面防治计划框架内制订成本高效的癌症治疗政策。但是，如果应用不当，放射治疗可能弊大于利。因此，确保质量也同样十分重要。对本分计划的项目进行了重新设计，以涵盖缓解性治疗、治愈性治疗和癌症放射治疗发展的技术方面。本分计划范围内新设计的这批项目以及与“治疗癌症行动计划”和其他重要合作伙伴组织如世卫组织和国际癌症研究机构一起开展的很多活动也是对核应用常设咨询组的建议作出的响应。

肿瘤学上出现了许多临床情况，其中，缓解性放射疗法既不能预防疾病的严重征兆和症状，也不能缓解原发性肿瘤或其转移肿瘤产生的现有症状。治愈性放射疗法是一种已经确立的治疗方法，但一些成员国对良好实践导则和有效的经济性方案对于许多常见癌症类型的必要性有

着特别的考虑。最近几年，很多新的物理学、生物学和药物学手段已可供使用，因而将使放射治疗更安全和更有效。需要对它们当前的作用和今后的潜力作出公正评价，然后才能纳入常规实践。癌的成像（例如通过计算机断层照相扫描和正电子发射断层照相扫描）是精确放射治疗的一个重要组成部分。因此，将开始有关加强成员国研究机构基于图像放射治疗能力的研究并开发有关工具。将重视放射治疗领域医学专业人员的持续专业发展，以便他们能够适当利用较新的工具为患者带来利益。

为了增强原子能机构协助成员国提供适当治疗癌症的能力，需要制订适用于许多常见癌症的基本实践导则，需要编写放射疗法教学大纲和远程学习材料并需要有相关专业人员，而且还需要有研究项目来评价对放射疗法经济性方案所作的修改。将编写这种导则和大纲/远程学习材料，并将开展研究项目，而且预计将利用“治疗癌症行动计划”预算外资源加强其中的一些项目。

将继续维护和加强《放射治疗中心名录》数据库，并同时提供技术官员从其放射治疗中心的视察带回的准确数据。此外，参加新启动的项目“欧洲联盟癌症信息网”将为更新该数据库提供新的机会。

目标：增强成员国建立有关放射治疗和癌症治疗可靠政策的能力，并确保当前和今后癌症先进放射治疗技术的有效和高效利用。

| 成果 | 实绩指标 |
|--|--|
| — 治疗癌症患者的放射性治疗技术应用在成员国得到加强和优化，包括出现更多经过培训的专业人员。 | — 成员国采用原子能机构最常见癌症或良性疾病患者缓解性治疗、治愈性治疗或先进治疗方法导则的研究机构数量。 — 成员国中拥有经过按基于原子能机构标准的方法进行放射治疗临床质量保证培训的合格卫生专业人员的研究机构数量。 |

计划变更和趋向：对本分计划作了修改，以便在与分计划 2.2.5（治疗癌症行动计划）协调的情况下对放射治疗领域提供技术支持，即提供缓解性治疗、治愈性治疗和先进的治疗方法。本周期更多地强调了缓解性治疗，因为这是发展中国家最常见的治疗方法。治愈性治疗将适应成员国对于治疗其最常见癌症的需要。此外，还将对高技术放射治疗活动进行分析，以便其今后可能在成员国加以实施。这项工作一个较小的补充组成部分将涉及良性疾病。根据额外财政和人力资源的可得情况，将编写辐射肿瘤学计划和发展中国家常见癌防治的导则和教材，包括远程学习材料。

资源变化和趋势：与 2007 年相比，为 2008 年建议的资源需求增加 1.3%（21 699 欧元），2009 年比 2008 年减少 3.7%（64 737 欧元）。2008 年的增加反映占发展中国家癌症治疗 70% 的缓解性放射治疗领域活动范围扩大。2009 年的减少系由于预计 2008 年会完成一些活动和会议资金需求水平下降所致。这种变化通过分计划 2.2.1 和分计划 2.2.2 的预算进行平衡，因为存在交叉项目/活动。最初规划为“治疗癌症行动计划”和技合计划提供进一步支助的一些活动已经转为“经常预算中无资金的核心活动”，如编写辐射肿瘤学计划和发展中国家常见癌防治导则以及教材，包括远程学习材料。

| 2.2.3 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 1 783 586 | 1 717 281 |
| 预算外 | — | — |
| 无资金 | 202 258 | 204 176 |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|--|--|
| 2.2.3.1 利用放射疗法进行癌症缓解性治疗 期限：2007—2014 年 优先次序：1 | 发展利用放射疗法进行缓解性治疗的经济性方案的协调研究项目成果报告和科学出版物；利用放射疗法处理缓解性治疗常见临床情况以及在常见临床情况下执行循证对策即经济性的放射治疗战略的导则；放射疗法对于治疗瘢痕瘤、异位骨化、硬纤维瘤、顽固性眼球突出、肌肉和关节病等良性疾病的作用。 |
| 2.2.3.2 利用放射疗法进行癌症治愈性治疗 期限：2003—2015 年 优先次序：1 | 特定部位癌症如头部和颈部、胃肠和泌尿生殖器癌症放射治疗协调研究项目成果报告和科学出版物；临床会诊出版物；胃肠、泌尿生殖器和脑瘤等常见癌症在资源有限情况下的治疗导则。 |
| 2.2.3.3 癌症放射治疗先进技术 期限：2006—2012 年 优先次序：3 | 发表临床和应用放射生物学新协调研究项目成果；新技术评价出版物。 |
| 2.2.3.4 非密封放射源在防治良性和恶性疾病中的治疗性应用 期限：2007—2010 年 优先次序：2 | 非密封放射性同位素对于治疗良性和恶性疾病的临床相关性和治疗有效性应用导则；推广治疗程序的国家和地区培训班；会议、审查过程和协调研究项目活动出版物。 |

分计划 2.2.4 辐射医学中的质量保证和计量学

依据：为了利用辐射医学安全和有效地诊断和治疗患者，医院和其他医学机构需要有质量保证体系和对电离辐射进行适当的测量。本分计划涉及在成员国建立上述质量保证体系以及转让和交流涉及计量学和医用辐射物理学的知识。

辐射肿瘤学、诊断放射学和核医学以及辐射防护方面的核应用要求准确测定辐射剂量。本分计划对成员国在这些领域的活动提供支持的方式是：确保剂量学物理标准的国际一致性；并对实施和向最终用户推广这些标准进行监测。原子能机构与国际计量学界一道共同签署了“相互承认协议”，该协议确定了一个向成员国提供辐射测量技术的正式框架，从而使成员国的剂量学测量得以与国际测量系统接轨。二级标准剂量学实验室辐射测量标准的校准为非《米制公约》缔约方的成员国与国际单位制进行这种接轨提供了惟一独立的方法。在二级标准剂量学实验室和从事放射治疗、诊断放射学、辐射防护的最终用户研究机构的常规剂量测定比对和审核方面，也提供剂量学验证服务。

本分计划将通过促进维护《放射治疗中心名录》数据库监测全球用于提供放射治疗的技术、设备和人力资源利用情况，并通过推动研究与发展以及在对从事电离辐射的医用物理学工

作者和其他保健工作人员的教育方面发挥作用来促进提高医用辐射物理学方面的科学技术能力。本分计划协助成员国准备基础结构和采用必要的程序，以使它们能够获得用于规划和实施治疗的先进技术，如强度调整放射治疗技术和图像引导放射治疗技术。

| 目标： 增强成员国安全和有效诊断以及治疗患者的能力，方法是转让下列技术，即在剂量学和医学辐射物理学方面通过建设质量保证文化产生的技术；以及在辐射防护方面通过利用校准标准进行准确和痕量的剂量记录产生的技术。 | |
|---|--|
| 成 果 | 实 绩 指 标 |
| — 成员国的医院通过剂量审核和验证服务加强了质量保证和剂量测定。 | — 在放射治疗应用的剂量学校准方面经过审核、验证和所有差异得到纠正的成员国设施数量。 |
| — 由于利用经校准的辐射测量标准，原子能机构/世卫组织二级标准剂量学实验室网络在剂量测定质量保证方面的能力得到提高。 | — 利用原子能机构国家测量标准校准服务和（或）参加原子能机构计量测定比对活动的成员国设施数量。 |
| — 成员国越来越多地使用原子能机构用于剂量学和医用辐射物理学以及用于建立质量保证体系以优化患者诊断和治疗的技术。 | — 利用原子能机构质量保证程序和剂量学实施法规以及遵守原子能机构核医学、诊断放射学和放射治疗方面医用物理学导则的成员国研究机构数量。 |

计划变更和趋向： 医学辐射成像技术领域的一个新项目将把成像质量方面的新举措与诊断放射学和核医学方面现有的医用物理学活动结合起来，以加强与这些技术相关的医用物理学的技术转让和质量保证。

为了改进成员国辐射治疗的质量，引入了所谓“辐射肿瘤学质量保证小组”的概念。在从试点阶段向实施阶段过渡的过程中，将向研究机构派遣同行综合评审工作组，以协助它们查找其技术和程序方面的差距，加强其寻求特定技术的理由，并确定判断随后进行的技术转让影响的基准。

将大力协助成员国对更多医用物理学工作者进行教育，并向其提供旨在促进安全和有效实施核技术的方法。将特别制订关于放射疗法剂量计算和在资源有限情况下设备适宜性的导则。将促进提高参与《放射治疗中心名录》数据库的成员国的能力。

由于实验室设施的扩大，将在放射疗法、诊断放射学和辐射防护方面提供高水平校准服务，并在最终用户一级提供高水平的剂量学审核服务。

将通过把任务外包给一级实验室、利用外聘专家以及购买可通过商业渠道获得的对放射性活度标准化协调研究项目或技合项目提供支持的放射性标准来提供核医学应用中所用的放射性活度标准测定。

资源变化和趋势： 与 2007 年相比，2008 年建议的经常预算资源需求实际减少 2.7%（63 234 欧元），2009 年与 2008 年相比增加 0.1%（1650 欧元）。

| 2.2.4 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 2 342 803 | 2 344 648 |
| 预算外 | — | — |
| 无资金 | — | 40 000 |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|---|--|
| 2.2.4.1 辐射医学剂量测定方面的质量审核 <i>期限:</i> 经常性 <i>优先次序:</i> 1 | 原子能机构/世卫组织放射疗法领域热释光剂量学邮寄剂量质量审核服务；解决剂量学审核中未涵盖的射束校准差异的方法；国际剂量外部审核更新的计算机数据库。 |
| 2.2.4.2 支持二级标准剂量学实验室网络的辐射剂量学 <i>期限:</i> 经常性 <i>优先次序:</i> 1 | 原子能机构辐射测量设备校准证书；原子能机构比对和验证服务证书；《二级标准剂量学实验室通讯》（包括网络版）；二级标准剂量学实验室网络活动的更新数据库；与国际计量学组织进行的辐射测量标准比对活动报告。 |
| 2.2.4.3 临床辐射成像优化过程中的质量保证和医用物理学导则 <i>期限:</i> 2005—2012 年 <i>优先次序:</i> 2 | 改进医学辐射成像、检查新剂量学实施法规执行情况和审核诊断放射学程序的方法出版物；适用于辐射成像和相关患者剂量测定的临床医用辐射物理学教育计划的培训教材；2009 年联合组织患者辐射防护会议；与计划 3.3 合作修订“基本安全标准”。 |
| 2.2.4.4 放射疗法和治疗核医学的质量保证以及医用物理学在这些领域的发展 <i>期限:</i> 2007—2012 年 <i>优先次序:</i> 3 | 在资源有限情况下的辐射治疗以及治疗规划中采用的物理和生物工具报告；查找技术和实践差距的同行评审方法（辐射肿瘤学质量保证小组）；更新《放射治疗中心名录》；导则和医用物理学工作者培训教材。 |

分计划 2.2.5 治疗癌症行动计划

依据: 癌症是全球死亡的主要原因。世卫组织估计，2005 年有 760 万人死于癌症，如不采取行动，今后 10 年中将有 8400 万人死于癌症。在癌症死亡总数中，70% 以上发生在只有有限或没有预防、诊断和治疗癌症的可用资源的中低收入国家。还有采取行动的很大余地。全部癌症中超过 40% 是可以预防的，最常见的一些癌症包括宫颈癌、乳腺癌、头部和颈部癌以及直肠癌，如果进行早期检查，它们都是可以治愈的。对于所有癌症后期患者而言，通过缓解性保健可以大幅度提高其生活质量。放射疗法是发展中国家 60% 以上的癌症患者接受治疗和缓解性保健的重要组成部分。非洲、亚洲和拉丁美洲许多国家都没有制订国家癌症防治计划，也不具备有效解决未来几十年癌症发病率明显增加所需的资源。

“治疗癌症行动计划”由原子能机构于 2004 年制订，其目的在于使中低收入国家能够以可持续方式引入或扩大现有的放射疗法基础结构和能力，以及改进或加速利用作为多学科癌症保健基本组成部分的有效放射治疗服务。不调动重要新资源则无法实现这一目的。不与其他主要组织结成伙伴关系或者不对组成综合性和一体化的国家癌症防治体系的其他组成部分进行规划和投入也无法实现这一目的。该计划还涉及基础结构空白和建设能力等其他挑战，还涉及对

癌症保健专业人员的持续教育和培训以及对基于社区的民间团体防治癌症行动提供长期支持。

“治疗癌症行动计划”已经成功地鼓励与参与癌症防治的主要多部门组织组成了具体的联盟，这些多部门组织各自都在其拥有授权任务和经验的癌症保健组成部分中发挥着领导作用。对于将防治癌症纳入全球保健议程和全面满足发展中世界今后 10 年至 20 年的防治癌症需求而言，这类联盟和创新型公营-私营伙伴关系将至关重要。

“治疗癌症行动计划”将努力加强现有协作关系，2007 年参加这种协作的组织和单位有：世卫组织、国际癌症研究机构、国际癌症问题培训和研究网络、国际抗癌联盟、美国防治癌症学会、牛津大学、美国国家防治癌症研究所、印度塔塔纪念中心、开放社会协会和私营公司。“治疗癌症行动计划”还将争取为赢得新的非传统捐助者提供更多的机会。将采取阶段交迭的方式实施该计划，以期提高人们对癌症的认识，评定癌症保健能力需求，发展示范项目以及吸引捐助者在原子能机构提供的现有筹资机制之外建立新的有效筹资机制。为促进实现该目标以及下述目标，“治疗癌症行动计划”将实施符合大会 GC(48)/RES/13 号、GC(49)/RES/12 号和 GC(50)/RES/13 号决议的四个项目。

| 目标： 将放射疗法纳入充分发挥其治疗有效性和公众健康影响的综合癌症防治计划，促使成员国引进、扩大和提高癌症保健能力。 | |
|---|--------------------------------------|
| 成 果 | 实 绩 指 标 |
| — 发展中国家的癌症综合保健体系开始运转并能自行维持。 | — 已建立的“治疗癌症行动计划”示范验证点数量和参与建设的伙伴组织数量。 |
| — 癌症防治培训网络培养出训练有素的工作人员并推出培训教材。 | — 运行中的癌症防治培训网络数量。 |
| — 指导国家癌症防治政策的癌症防治战略。 | — 实施中的国家癌症防治战略和相关行动计划数量。 |
| — 从非传统来源为在示范验证点协同实施癌症综合防治战略取得大量资金。 | — 提供大量资金的非传统捐助者数量。 |

资源变化和趋向： 建议的 2008—2009 年经常预算资源需求根据对执行本分计划所需资源所作的估计确定。

| 2.2.5 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 617 222 | 617 228 |
| 预算外 | 796 454 | 796 454 |
| 无资金 | 440 000 | 440 000 |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主 要 产 出 |
|---|--|
| 2.2.5.1 开发工具并应请求派遣评审工作组评定成员国的防治癌症规划需求（“治疗癌症行动计划”综合评定工作组） 期限： 经常性 优先次序： 1 | “治疗癌症行动计划”综合评定工作组更新的评审工作范围；确定当前抗癌需求和防治战略的“治疗癌症行动计划”综合评定国家案例研究模板。 |

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|--|---|
| <p>2.2.5.2 建立、协调和评价“治疗癌症行动计划”示范验证点</p> <p><i>期限:</i> 经常性 <i>优先次序:</i> 1</p> | <p>“治疗癌症行动计划”示范验证点癌症综合防治连续业务计划；利用非传统捐助者的资金。</p> |
| <p>2.2.5.3 制订公营-私营伙伴关系战略和财力不足国家的筹资战略</p> <p><i>期限:</i> 经常性 <i>优先次序:</i> 1</p> | <p>关于吸引大量捐助者资金的各“治疗癌症行动计划”示范验证点联合筹资建议；与捐助者、金融机构和相关行业的伙伴关系和联系。</p> |
| <p>2.2.5.4 发展地区癌症防治培训网络</p> <p><i>期限:</i> 经常性 <i>优先次序:</i> 1</p> | <p>建立地区癌症防治培训网络的目的是增加当地或地区受过癌症保健培训的专业人员数量；中低收入国家现行防治癌症计划及其定性定量培训能力储备；地区培训网络指导中心清单；各中心所需升级和（或）投入清单；地区一级的虚拟癌症防治大学；癌症防治国际指导网络。</p> |

计划 2.3 水资源

依据：2006 年 3 月，来自 90 多个国家的负责水利资源的部长在墨西哥首都墨西哥城举行的第四届世界水事论坛会议上重申了他们承诺“实现国际社会在《21 世纪议程》、《千年宣言》和‘约翰内斯堡执行计划’中一致达成的关于实现水资源综合管理、获得安全饮用水和基本卫生设施的既定目标。”

到 2030 年，世界人口估计将增至 80 亿，其中半数以上在城市生活。城市的水需求和为不断增长的人口保证粮食安全严重地限制了各国政府充分支持可持续资源管理和社会经济发展的能力。此外，全球气候变化预计将对地区气候以及水资源的分布和供给产生变化不定的影响。重要的是要了解这些影响，建立适当的能力和制订适应的政策。

同位素和其他补充技术的综合应用已成为一种解决与水资源可持续管理有关的很多问题的广泛采用的方案。同位素技术能够在世界集水流域和（或）含水层的水文地质评估方面发挥至关重要的作用。例如在孟加拉国，世界银行-原子能机构的伙伴关系已导致对含水层进行了科学上可靠和成本效益好的填图，以期在砷污染地区开发替代饮用水源。

“水资源计划”帮助成员国利用同位素水文学作为其科学和制度实力的一个不可或缺的组成部分来评估和管理水资源。主要活动重点是供水文学领域使用的同位素监测网络、编制和传播全球数据产品、改进的或便于成员国利用的分析设施，以及有效利用同位素技术满足成员国在水资源管理方面的需求。目前正在与活跃于水部门的其他国家组织和国际组织一起对计划范围和实施战略进行协调，而且要与原子能机构的海洋计划、粮食和农业以及技术合作计划等相关计划进行协调。特别是与世界银行和全球环境基金等供资机构的合作计划已经扩大，预期在本周期内将得到进一步加强。原子能机构继续参与扩大利用同位素水文学的工作已经通过大会的若干决议（最近的是 GC(49)/RES/12 号决议）获得成员国的正式承认。此外，技术援助申请数量不断实际增加已表明成员国对本计划给予了实质性关注。

目标：使成员国能够通过同位素技术可持续地利用和管理水资源。

| 成 果 | 实 绩 指 标 |
|-----------------------------------|--|
| — 成员国根据可靠的科学资料进行可持续的水资源管理和制订相关政策。 | — 原子能机构的支助活动为成员国的流域和地下水管理提供适用的同位素方法学和全球同位素数据的程度。 |

就计划范围内从审查、评定和评价中汲取的经验教训采取的后续行动：由于水资源问题的至关重要性，越来越强调加强外部和内部伙伴关系，以取得增效性利益。而且，为了更好地响应水资源问题迅速增长的多样性，已将本计划从两项分计划重组为三项分计划。

| 2.3 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 3 386 477 | 3 386 378 |
| 预算外 | — | — |
| 无资金 | — | — |

确定优先次序的具体标准：

1. 与多边发展援助组织的投资优先事项的联系。
2. 大会决议中表达的成员国的需求。
3. 技术比较优势和原子能机构的比较优势。

分计划 2.3.1 水的可持续利用和服务

依据：全球人均可利用的可再生资源在 1950 年至 2000 年之间下降了 58%，跌至当前年人均 6560 立方米的水平。随着世界人口将上升到预测的 72 亿，预期在 2000 年至 2015 年间将再下降 15%，跌至年人均 5560 立方米。除人口外，人为活动（灌溉、工业、城市住宅区）还将引起污染并加剧可利用水资源的减少。地下水仍是世界范围内用于饮用和灌溉淡水的一个主要来源。在许多情况下，正在从不可再生含水层抽取地下水用于增加粮食生产，从而使水供应和粮食生产都不能实现可持续发展。成员国的规划者和管理者需要建立经改进的水文学信息知识库，以便就地表水和地下水资源的可持续管理包括适应气候变化的影响问题作出适当决策。同位素技术为获得水文学资料提供了成本效益好的手段。此外，成员国还需要在利用这种资料制订资源管理战略和政策以及加强相关人力和制度性能力方面得到援助。

目标：提高成员国在特定区域、生态系统和气候模式下评定和利用水资源的能力。

| 成 果 | 实 绩 指 标 |
|---------------------------------|--|
| — 成员国研究机构在项目规划和实施中有效利用同位素技术的能力。 | — 水管理和（或）其他技术研究机构参与和接受原子能机构利用同位素技术援助的程度。 |

计划变更和趋向：这是新设的一项分计划，目的是处理可持续水资源管理中新出现的优先事项。本分计划的项目之一，即项目 2.3.1.1（同位素水文学领域信息交流、培训和与国际组织的合作）正在执行（前项目 G.1.01）。项目 2.3.1.1 旨在加强同位素水文学领域的人力资源和帮助传播信息。项目 2.3.1.2 “支持成员国管理国家和跨境地下水资源”是新设项目，目的是与

主计划 2

其他国际组织特别是全球环境基金结成伙伴关系来加强原子能机构的资源和专门知识，以协助成员国更好地管理国家和跨境地下水资源，以及制订应对气候变化对水循环影响的战略。

资源变化和趋势：与 2007 年在其他分计划项下开展的类似活动相比，2008 年建议的经常预算资源需求实际增加 66.3% (253 905 欧元)，2009 年比 2008 年减少 1.5% (9400 欧元)。本分计划将通过与除其他领域外从事解决跨境和全球水问题的其他机构建立伙伴关系实现效率增益。

| 2.3.1 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 653 852 | 644 245 |
| 预算外 | — | — |
| 无资金 | — | — |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|---|---|
| 2.3.1.1 同位素水文学领域信息交流、培训和与国际组织的合作 期限： 2004—2009 年 优先次序： 1 | 有关同位素用于水资源管理的通讯以及包括视听材料在内的更新的同位素水文学教学和培训资料；支助成员国科研人员在荷兰代夫特教科文组织-基础设施、水力与环境工程研究所取得大学本科以上学位；扩大成员国同位素和水文学专业人员网络和加强他们之间的合作。 |
| 2.3.1.2 支持成员国管理国家和跨境地下水资源 期限： 2008—2011 年 优先次序： 1 | 实施与其他机构建立伙伴关系的三个国家地下水项目或跨境地下水项目；实施技合项目。 |

分计划 2.3.2 同位素方法用于增进对水循环的了解

依据：更好地了解地球上水的时空分布或水循环对于管理河流、湖泊和浅部含水层中能够利用的可再生水资源是绝对必要的。“约翰内斯堡执行计划”和“八国集团水行动计划”特别将了解水循环确定为促进可持续发展所需全球行动的一个关键组成部分。氧、氢和碳的同位素是一些独特的示踪剂，可以无与伦比地提供对决定水在水循环中运动之物理过程的深入了解。利用和开发同位素应用来了解水循环要求提供全球同位素数据。地球水文学循环的主要组成部分是降水、河川径流和植物蒸发和蒸腾作用。原子能机构在过去 40 年里已（与世界气象组织联合）建立并维持了一个“全球降水同位素网”，该网络为利用气候模型模拟水循环提供了极为重要的数据。持续监测降水的同位素组成能够帮助了解影响降水量及其地理分布的过程。陆地降雨量的 35% 通过河川径流排入海洋，因此，河流系统的同位素监测为水平衡研究以及广大流域的气候和环境变化分析提供参考数据。蒸发和蒸腾作用占陆地其余降雨损失的大部分，降雨的剩余部分则补给浅层地下水。在全球范围内对空气水分和不同类型植物叶子水分的同位素含量测量，将能为改进水平衡计算及评估气候变化和发展影响提供一个有效的手段。同位素技术还为绘制可再生和不可再生地下水资源图；通过优化灌溉水使用效率改善灌溉管理；了解河流、湖泊和含水层中营养素和其他农业污染物的迁移和去向以及促进框架河流和含水层的管理提供一种手段。

虽然这些参考数据对于同位素水文学实践非常重要，但这些数据并不是在全球范围内收集的，也不能由任何其他研究机构在公共领域传播。发达成员国和发展中成员国的同位素水文界对原子能机构在提供全球同位素数据和相关方法学方面的作用给予充分认可。成员国已通过大会决议要求原子能机构帮助其加强同位素测量能力。

协调研究在有助于根据各种水文地质学条件下开发、试验和适应技术的同时，也加强了成员国研究机构从事研究和利用这些技术的能力。

| | |
|--|--------------------------------------|
| 目标： 使成员国能够利用同位素技术促进水资源管理。 | |
| 成 果 | 实 绩 指 标 |
| — 提供有关水循环组成部分的同位素数据和方法，并用于成员国的研究和实践应用。 | — 原子能机构提供或管理的同位素数据库以及降雨、河流和地下水网络的数量。 |

计划变更和趋向：本分计划包括以前（2006—2007 年计划周期）G1 中三个项目中的两个项目以及以前该周期 G2 中的一个项目。这些项目均定于 2009 年完成。对新设分计划结构的考虑是为了更好地反映水资源计划的目标和成果。因此，将建议在 2010—2011 年周期设立与数据收集和水循环研究分析有关的新项目。

资源变化和趋势：与 2007 年相比，为 2008 年建议的经常预算资源需求实际减少 38.7%（853 469 欧元），2009 年比 2008 年增加 0.7%（9400 欧元）。本分计划设想通过利用顾问和专家帮助实现计划以及成员国的宗旨和目标来提高效率，并正在与原子能机构内部伙伴合作解决水质和农业实践问题。

| 2.3.2 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 1 389 049 | 1 398 509 |
| 预算外 | — | — |
| 无资金 | — | — |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主 要 产 出 |
|--|---|
| 2.3.2.1 同位素方法用于评估地下水的可持续性 期限：2004—2009 年 优先次序：1 | 改进地下水可持续性评定方案的报告；基于同位素的地下水评定方案，包括分布图、地图集和报告；利用同位素方法测定基本水流年龄作为地下水可持续性评定的一种手段的报告，以及利用不同同位素量化地下水补给和年龄的比较优势的报告。 |
| 2.3.2.2 开发用于评定和管理水质的同位素方法学 期限：2004—2009 年 优先次序：1 | 同位素用于河流盆地人工补水和蓄水、污染评定和迁移的报告和手册；利用同位素评定根区和地表水体中氧利用率的报告。 |
| 2.3.2.3 同位素方法用于研究大气层和生物圈中水和碳循环动力学 期限：2004—2009 年 优先次序：1 | 原子能机构管理的得到加强的全球同位素数据网；成员国通过因特网更好地获取数据；更好地了解同位素空间变化性质和原因的统计工具和方法。 |

分计划 2.3.3 同位素水文学分析服务

依据：可靠和准确的同位素测量对于同位素方法学在水事部门的应用是基本必需的。成员国已通过大会决议要求原子能机构加强其同位素分析能力和帮助建立地区资源中心。通过对比参考材料进行校准和不断用同一样品比较不同实验室的结果来实现分析质量的改进。原子能机构是用于进行同位素精确测量的参考材料的主要来源。这些参考材料不论对于发展中成员国还是发达成员国都是需要的。它们还要求原子能机构帮助建立和维护一个能够提供可靠的分析数据及满足国家和地区技术合作项目分析需求的实验室网络，并建立当地能力。此外，还需要继续考察和评价新设施，以改善氦等同位素数据的测量，或促进以非常低廉的费用建立实验室。

| 目标： 使成员国能够在国家和地区一级提供同位素水文学分析服务。 | |
|--|------------------------------|
| 成 果 | 实 绩 指 标 |
| — 改进成员国对水文学样品进行同位素分析的能力。 | — 成员国能够在自己的实验室生产高质量同位素数据的程度。 |

计划变更和趋向：本分计划的重点是提高成员国自己生产同位素数据的能力和提供那些有助于加强成员国能力的服务。此外，本分计划还侧重于建立一个成员国实验室网络，以支持国家和地区技术合作项目。

资源变化和趋势：与 2007 年相比，2008 年建议的经常预算资源需求实际增加 65.1% (514 561 欧元)，2009 年与 2008 年相比没有变化。与专家合作发起制订一个经改进和标准化的样品提交方案将减少样品和数据管理工作量，并通过确保向原子能机构和各分析实验室提供正确和一致的资料来提高质量。

| 2.3.3 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 1 343 576 | 1 343 624 |
| 预算外 | — | — |
| 无资金 | — | — |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主 要 产 出 |
|--|--|
| 2.3.3.1 发展成员国在水文学样品同位素分析方面的能力 期限： 经常性 优先次序： 1 | 为国家和地区技合项目提供经扩大的同位素分析的成员国实验室网络；利用激光仪器分析氧和氢稳定同位素的手册和测量方案；通过技合计划和预算外资源将激光仪器纳入成员国实验室。 |
| 2.3.3.2 开发水资源管理中氦同位素的应用 期限： 2004—2009 年 优先次序： 1 | 经改进的氦同位素分析用取样方法；试验和验证氦同位素用于地下水补给评估的示范研究。 |

计划 2.4 环境

依据：1992 年在里约热内卢召开的联合国环境与发展大会产生了包括《21 世纪议程》和《里约宣言》等 27 项原则在内的若干协议。2000 年发表了《千年宣言目标》。这些倡议涉及到环境问题，并强调为了实现可持续发展，在国际一级进行的环境保护工作应当成为发展进程一个必不可少的组成部分。2002 年，在约翰内斯堡可持续发展问题世界首脑会议上再次提出了这项有关可持续发展的全球承诺。在这次会议上对里约会议以来所取得的进展进行了全面回顾和评估，并导致就今后在不损害工农业生产的情况下保持高质量的海洋和淡水、土壤、空气和其他自然资源等生态系统的行动提出了建议。

原子能机构的使命是鼓励和帮助促进可持续发展和环境健康的核技术的实际应用和研究，并响应成员国通过大会决议确认的要求。在此框架内，原子能机构多年来已经证明，核技术在治理环境方面能够发挥重要作用。在本计划范围内将调查环境中放射性核素和非放射性污染物的行为和沉降情况，以开发和改进用于进行生态学评定的迁移模型，针对利益相关者制订适当的补救战略，并同时为制订核安全标准和辐射防护条例提供输入。

本计划将有助于清洁和健康环境的生态和经济的可持续性，包括受污染环境的恢复和风险评定研究并从而在整体上改进成员国的人类福祉状况。它将进一步为世卫组织、海事组织、气象组织、开发计划署、环境规划署、教科文组织、辐射科学委和粮农组织等国际组织提供科学协助，并促进东欧、南美、非洲和亚洲正在经历由于自然或人为活动所造成较高水平辐射或污染的成员国的能力建设。

目标：增强成员国利用核技术了解环境动力学以及确定和缓解放射性和非放射性污染物所致海洋和陆地环境问题的能力。

| 成 果 | 实 绩 指 标 |
|--|---|
| — 通过利用核技术，增进成员国对海洋和陆地环境中污染物的环境迁移过程、影响和去向的了解。 | — 所发表的关于成员国海洋和陆地环境中重点和紧要污染物去向的研究和调查的数量。 |
| — 增加向成员国转让同位素应用，以了解、保护和管理海洋和陆地环境。 | — 在海洋和陆地环境领域举办的进修/培训的数量。 — 在海洋和陆地环境领域开展的跨机构合作和国际合作的数量。 |
| — 成员国通过利用原子能机构推荐的监测技术和过程、评定研究和环境管理、参考材料和实验室间比对活动改进其分析实验室的工作质量。 | — 应请求向成员国实验室提供的参考材料的数量。 |

就计划范围内从审查、评定和评价中汲取的经验教训采取的后续行动：2006 年对本计划进行了重新调整，以符合“2006—2011 年中期战略”。本两年期的变更包括新设立一个项目 2.4.4.4 “环境和贸易的参考材料”，以统一制备、表征和提供环境参考材料和在主计划 2 的各领域开展的实验室间比对活动。

| 2.4 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 5 405 195 | 5 404 658 |
| 预算外 | 699 042 | 699 042 |
| 无资金 | 415 000 | 530 000 |

确定优先次序的具体标准：

1. 第一优先等级赋予那些对认识和管理环境中放射性核素做出重要贡献的项目以及那些管理污染物散布和去向的过程。
2. 第二优先等级赋予那些提供放射性核素和其他污染物有质量保证数据的项目，以改进成员国的环境知识和管理能力。
3. 第三优先等级赋予用于协助成员国正在进行的环境项目，或解决国际组织或重要会议结果所确定的问题。

分计划 2.4.1 海洋环境和放射学评估

依据：虽然海洋资源和气候调节最终是全球关切的问题，但在有海岸线的原子能机构成员国中，有 75% 以上的成员国将海洋环境及其生活资源的质量和活力作为关键的战略优先事项。在约翰内斯堡可持续发展问题世界首脑会议上提出的建议将海洋、陆地和生存的环境质量置于可持续经济发展的核心。原子能机构设在摩纳哥的海洋环境实验室作为联合国系统唯一的海洋实验室，一直在向成员国地区组织例如地中海、黑海和东南亚等地区成员国的地区组织，以及国际组织机构例如环境规划署区域海洋方案、开发计划署、国际水项目、奥斯陆巴黎委员会、赫尔辛基委员会、地中海污染计划、海洋环境保护地区组织和海洋环境保护科学问题联合专家组提供有关放射性核素、金属和有机污染物的调查和分析方法，并为促进能力建设提供科学技术支持。

海洋环境的全面评估需要对自然和人造放射性核素、金属和有机污染物进行可靠的鉴别和测定。可靠的放射性和非放射性污染数据能够加强对法定遵守情况和跨境污染的检查以及对整个补救计划中环境改进的跟踪。通过将污染调查与核和同位素工具相结合，原子能机构摩纳哥海洋环境实验室将对地区和全球海洋污染物的来源、流动、去向和最终影响进行更严格和更有意义的评估。这种综合方案以独特的方式提供了成员国为履行其海洋环境今后可持续发展方面的义务所需的新的污染诊断和解决方案。这些解决方案的实施要求支持方法学研究、质量管理、低活度分析培训和新型综合产品，包括可通过因特网获得的海洋放射性核素和示踪剂数据库，以及海洋和示踪剂应用中放射性核素的迁移模型。

目标：使成员国能够可靠地评估海洋环境中放射性和化学污染物当前和今后的水平，并利用放射性核素及同位素诊断、跟踪和缓解海洋污染。

| 成 果 | 实 绩 指 标 |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| — 以海洋环境为参照，更多地利用核和同位素技术测量和评估非放射性污染。 | — 原子能机构海洋环境实验室通过综合方案制订的治理海洋污染项目的数量。 |

| 成 果 | 实 绩 指 标 |
|------------------------|--|
| — 提高放射性核素和污染数据的质量和可靠性。 | — 参与比对活动和要求提供源于海洋的参考材料的成员国实验室的数量和实绩。利用摩纳哥海洋环境实验室发表的参考方法的成员国数量。 |

计划变更和趋向：将改进放射性和非放射性污染评定的一体化。

资源变化和趋势：与 2007 年相比，2008 年建议的经常预算资源需求实际增加 7.0% (102 163 欧元)，2009 年比 2008 年减少 1.5% (23 000 欧元)。

| 2.4.1 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 1 612 418 | 1 588 639 |
| 预算外 | 534 846 | 534 846 |
| 无资金 | 415 000 | — |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|---|---|
| 2.4.1.1 海洋环境中天然和人造放射性核素的测量和评估 期限：经常性 优先次序：1 | 通过出版物和一个因特网访问数据库向成员国有关海洋环境中放射性核素的分布、随时间变化趋势及其影响的新数据；有关天然和人造放射性核素评估及其作为示踪剂在海洋环境中应用的报告和同行评审科学论文。 |
| 2.4.1.2 利用核和同位素技术诊断污染的来源和去向 期限：经常性 优先次序：1 | 根据海洋污染筛选计划对海洋环境状况进行地区评估；对海洋生物群特别是海产品中的污染物进行分析；举办取样技术培训班。 |
| 2.4.1.3 监测海洋污染和毒素的质量管理 期限：经常性 优先次序：1 | 海洋参考材料；全球和地区实验室间研究；实验室间研究结果的报告和出版物；协助实施能力建设计划，包括就仪器仪表选择提出建议以及举办海洋基体中放射性和非放射性污染物分析培训班。 |
| 2.4.1.4 用于测量海洋样品中低水平放射性核素浓度的先进方法 期限：经常性 优先次序：3 | 开发放射性核素的低水平和非破坏性分析方法，包括制定有关取样、样品预处理、放化分离、能谱分析和结果说明的导则；有关环境样品低水平 γ 能谱测量基准标定的协调研究项目；与大型分析设施合作，利用最先进的技术分析小样品。 |

分计划 2.4.2 处理沿海问题的放射生态学和同位素方法

依据：侵蚀和沉积、淡水流失、海水淡化和污染物生态学毒性等问题日趋严重地影响着沿海环境的生态学环境和可持续发展能力。核和同位素技术能够提供独特和成本效益好的工具，用于量化从陆基来源进入海洋生态系统的种类繁多且数量巨大的人造污染物和其他污染物巨潮的沿海迁移过程，并跟踪其生物积累、毒性和去向。

主计划 2

河流和地下水载带着独特的天然放化和稳定同位素指纹（如氦、铀、钍、碳-13、氮-15），它们能够对这些同位素进行定量区分，并在港湾、沿海和大陆架水域交汇区范围内及时进行跟踪。沉积源、迁移、流动性、生长量和沉积作用也可以通过沉积源周围的放射性核素和同位素特征进行评估和推测其年代，或利用天然沉积物中吸附的且可进行中子活化的新型示踪剂进行跟踪。

以健全的实验室和现场实验为基础的放射生态学和放射性示踪剂研究对于可靠地预测放射性核素的行为、摄取和迁移，以便就局部核排放进行可靠的海洋放射学、毒理学和食物链风险评估是非常宝贵的。此外，许多陆基工业、矿业、驯养和农业活动也导致向沿海水域投入了大量其他潜在的毒性化合物，包括金属、营养物和有机污染物。这些污染物不仅被海洋有机物生物积累和随食物链迁移，而且还会对海洋生态系统的生物多样性和生物量造成破坏。例如，过度营养以及集约化农业和水产业产生的有机废物产品引发了越来越多含有贝类毒素物种的有害赤潮，这种贝类毒素物种在贝类动物中进行生物积累，并对人类造成影响。

为了加强成员国有效地管理和保护沿海地区的能力，需要对具体海洋过程进行研究。本分计划将开发和利用核和同位素技术以获得重要资料，并就以下方面向成员国提供建议：沿海流体力学；放射性核素、金属和有机污染物及有害藻华生物毒素的生物积累、生物分布和迁移所涉过程；以及评定候选的国际放射防护委员会海洋参考有机物和与评定过程有关的其他有机物。

| 目标： 增强成员国了解控制沿海环境中污染物和其他元素迁移和去向的关键海洋物理学过程的能力，并帮助成员国开发和利用以实验室和现场为基础的实验放射性示踪技术评估海洋生物群中化学污染物的行为。 | |
|--|--|
| 成 果 | 实 绩 指 标 |
| — 在利用核和同位素技术的基础上，获得沿海海洋环境流体力学和沉积学方面的新知识。确认这些基于核的技术在成员国沿海环境污染评估方面的应用。 | — 成员国中利用核技术研究其沿海地区环境介质中天然和人造放射性核素和其他污染物的迁移和行为的案例研究的数量。 |
| — 增强成员国利用核技术评估沿海环境中天然和人造放射性核素和其他污染物包括有毒藻华的影响，以及获得有关改进健康和环境风险评估模型所需污染物生物积累资料的能力。 | — 利用放射性示踪技术评估和说明陆基人类活动及各种环境因素对海洋沿海地区污染物迁移和去向影响的成员国数量。 — 原子能机构和成员国科学家联合发表的国际出版物和原子能机构出版物的数量。 |
| — 提高对海洋有机物中污染物的污染路径和去向的认识；增强对人体通过食用海产品而受化学污染物和有毒藻华毒素照射机制的认识。 | — 在国际会议上发表的科学报告的数量，以及有关海洋有机物和海产品中有毒金属、有机化合物和有毒赤潮毒素的实验推导数据及有关沿海地区放射生态学数据的科学论文的数量。 |

计划变更和趋向：本分计划是以前 2006—2007 年度分计划 2.4.2 及其四个构成项目的延续和发展。“沿海地区动力学的核和同位素研究”项目是以前海底地下水排放项目的延续，并扩大到包括海洋沉积物同位素流体力学。“沿海环境中放射性核素的生物积累和迁移”项目将更加侧重于海洋生物群敏感性较强的生命阶段。将继续开展有关作为全球放射生态学生物监测剂的候选海洋参考有机物的研究。“利用核基技术示踪海产品中有害藻华毒素和污染物”项目是放射性示踪剂和放射性分析实验工作的进一步发展，目的是评估有害藻华毒素和有机金属

的生物学利用率、迁移路径和行为，该项目已通过上个周期分配的更多人力资源而得到了扩展。“利用核基技术调查海洋生态毒素的影响”项目扩展了上个周期在一个相关项目领域开展的活动。该项目将侧重于更多地利用核成像技术研究沿海生物指示剂有机物上的陆基污染物（采矿、污水和清洁剂）的海洋生态学毒性，以增加了解这些污染物在海洋生物群中的分布情况。

资源变化和趋势：与 2007 年相比，2008 年建议的经常预算资源需求实际增加 16.9%（188 351 欧元），2009 年比 2008 年进一步增加 4.6%（60 329 欧元）。

| 2.4.2 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 1 341 355 | 1 403 021 |
| 预算外 | 37 103 | 37 103 |
| 无资金 | — | — |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|---|---|
| 2.4.2.1 沿海地区动力学的核和同位素研究 期限：经常性 优先次序：2 | 沿海地区海水-地下水相互作用的数据；利用放射性和稳定同位素示踪剂了解陆基来源污染物的迁移和沉积动力学；吸附的且可进行中子活化的新型示踪剂；污染物原地监测的新方法，并向成员国转让这些新方法；支持提供有关利用核和同位素技术评定沿海环境中放射性和非放射性污染物影响的在职培训，并支持改进环境风险评估模型。 |
| 2.4.2.2 沿海环境中放射性核素的生物积累和迁移 期限：经常性 优先次序：1 | 海洋食物链和生态系统中天然和人造放射性核素和类似元素的迁移、流量、行为和去向的数据，并通过报告和科学出版物向成员国传播这些数据；候选海洋参考有机物和其他有机物辐射照射评价的数据；提供有关测量天然和人造放射性核素以评估环境污染方面的培训。 |
| 2.4.2.3 利用核基技术示踪海产品中有害藻华毒素和污染物 期限：2006—2011 年 优先次序：1 | 在利用放射性示踪剂和其他核基技术获取有关有害藻华毒素和化学污染物的迁移途径和生物积累的资料方面接受培训的成员国科学家，这些资料是改进对渔业、水产养殖产品和天然食物链的风险评估所必需的；有关海产品安全交流的资料。 |
| 2.4.2.4 利用核基技术调查海洋生态毒素的影响 期限：2008—2011 年 优先次序：2 | 源于陆基采矿和驯养活动的无机和有机污染物的污染路径、生物浓度因子、迁移速率和可能的解毒/新陈代谢的数据，并通过报告和科学出版物向成员国传播这些数据；利用放射性示踪剂评估海洋无机和有机污染物的污染路径、流量和去向方面的培训。 |

分计划 2.4.3 海洋-气候关联性和碳循环

依据：政府间气候变化问题小组（2001 年）收集了引人注目的科学证据，表明 19 世纪中叶以来记录的全球变暖 0.6 摄氏度与源于化石燃料燃烧的大气二氧化碳增加之间有关联。这种“温室”升温的后果包括：(1) 季风、厄尔尼诺太平洋和北大西洋振荡气候模式的频率和量级

主计划 2

的变化，这些变化将改变地区的气候、降水、渔业和农作物产量；(2) 海平面每 10 年上升 1—2 厘米，这构成了珊瑚岛和低海拔三角洲洪水泛滥以及沿海地区广泛侵蚀的威胁。

海洋控制着地球的气候，是大气二氧化碳的主要碳汇。它能够减缓趋于升温的温室效应。海面水域中浮游生物的海洋光合作用使二氧化碳转变为有机物质，这种有机物质随后给海洋食物链提供“燃料”。最终，这种有机物质会下沉，沉积为海洋沉积物。因此，沉积物记录了地球气候的既往变化。海洋营养物尤其是硝酸盐和磷酸盐最终控制着碳从海洋上部向海底的生物学移动及流量。在沿海地区，河流会排放来自土壤、驯养活动废物和农肥的高浓度营养物。高浓度营养物刺激了浮游生物过度增殖，并导致“富养化”，其特征是沿海体系中氧气贫化和鱼类死亡。营养物富养化事件日趋频繁和广泛，海洋环境保护科学问题联合专家组已将这类事件确认为沿海成员国的重大关切问题。

| | |
|--|--|
| 目标： | |
| — 使成员国能够利用核和同位素技术调查与海洋气候变化有关的碳和营养循环的沿海和海洋学过程。 | |
| — 增进对营养动力学以及越来越严重地影响沿海和海洋水域藻类的了解。 | |
| 成 果 | 实 绩 指 标 |
| — 提高成员国利用同位素技术的能力，并增进成员国以海洋环境为对照对营养物影响、去向和藻类的了解。 | — 利用同位素技术评估其海洋环境中营养物影响、去向和藻类的成员国的数量。 |
| — 加强利用同位素工具提高对海洋环境中碳和有机物质的地球生物化学循环及其对气候影响的了解。 | — 经国际同行评审并利用同位素技术研究碳循环和重建既往气候记录的出版物和成员国实验室的数量。 |

计划变更和趋向：本分计划是 2006—2007 年度分计划 H.3 的延续。预期 2008—2009 年本计划方面的主要变更将是：(1) 启动一个有关同位素在生物海洋学和海洋生物多样性方面应用的协调研究项目；(2) 比较用于测量海洋碳汇的铀/钍与铅/钋不平衡方法；(3) 将有关“厄尔尼诺示踪剂”的协调研究项目扩展到其他海域；(4) 开发用同位素校准的海洋环流气候模型。将更加侧重于评估和交叉验证铀/钍不平衡技术，以量化碳流量。这项工作将通过与国际理论物理中心合作，利用粒子捕集、铅/钋等其他放射性同位素不平衡和这些放射性同位素示踪剂在不同类型海洋粒子中定位的直接测量方法来进行。这些措施将进一步增进对海洋中粒子和碳流量的了解。

资源变化和趋势：与 2007 年相比，2008 年建议的经常预算资源需求实际减少 34.8% (335 510 欧元)，2009 年比 2008 年进一步减少 5.9% (37 329 欧元)。

| 2.4.3 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 647 994 | 609 491 |
| 预算外 | 127 093 | 127 093 |
| 无资金 | — | 380 000 |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|--|--|
| 2.4.3.1 营养动力学和藻华的同位素研究 期限：经常性 优先次序：2 | 改进研究成员国沿海海洋环境中营养物和富养化的沿海水域生物繁殖率和水质的方法学；示踪海水中的营养动力学；开发和验证营养同位素研究并向成员国转让；营养动力学的出版物；同位素在生物海洋学、生物繁殖率和海洋生物多样性方面应用的协调研究项目。 |
| 2.4.3.2 利用核和同位素技术量化海洋碳循环 期限：2006—2009 年 优先次序：2 | 改进研究成员国海洋水域和沿海海洋环境中有机物质来源（碳-13 生物标记物）和碳流量（铀/钍和铅/钋剖面图）的同位素方法学；有关利用天然放射性核素技术确定碳在海洋环境中迁移路径的在职培训；碳循环出版物。 |
| 2.4.3.3 海洋同位素记录和用于评估气候变化的模型 期限：2006—2011 年 优先次序：2 | 在项目期间开展的典型案例研究基础上进行环境变化调查的同位素方法；利用核和同位素方法研究海洋中厄尔尼诺现象的协调研究项目，以收集过去几百年的海水温度记录和有关过去气候变化的资料；用于计算机模拟海洋中同位素分布的“全球海洋环流模型”；与国际理论物理中心合作开展的大气-海洋关联性和气候变化研究；有关海洋环境中气候变化研究方面的培训。 |

分计划 2.4.4 支持分析实验室提高绩效

依据：可靠和可比较的结果是在分析测量的基础上作出任何决定的一项基本要求。此外，这些结果还构成国际贸易和进行评估以及采取与缓解事件和可持续发展有关的行动的依据。当涉及环境评估、管理和发展问题时，需要考虑其他两个重要组成部分，即采样和模拟。除目前可用以测定所关注分析物的分析方法外，还需考虑大量环境参数，这就要求实验室证明其测定能力和测定结果的质量。在根据不同实验室产生的结果作出决定时，这对于“全球评估”尤其重要。在统计学评价、提交报告、量化测量不确定性和计量学可追溯性方面，对原子能机构不同实验室的活动以及对实验室网络都需要采用一种统一的方案。

支持和证明测量结果质量的最重要手段是：(1) 已确立的质量系统；(2) 经常使用参考材料；(3) 频繁参加水平测试和实验室比对活动。这三种手段对于本分计划中核技术的使用和放射学评估均有辅助作用。

健全和运行良好的实验室网能够促进满足这些要求。在本分计划范围内将对测量环境放射性分析实验室网进行协调。该网络的主要目的是为成员国指定的环境监测实验室提供支持，并在发生任何放射性核素释入环境的场合要求作出快速响应的情况下提供援助。

| 目标: 成员国实验室（特别是测量环境放射性分析实验室网成员）具有按照国际标准运行的高性能质量系统。 | |
|--|---|
| 成 果 | 实 绩 指 标 |
| — 包括取样、测量结果和实验室其他产品在内的实验室活动的质量得到改进和正式验证，以便相互承认测量结果。 | — 在分析方法和质量系统方面接受培训的成员国科学家的数量。 — 应请求向成员国实验室提供的参考材料的数量。 — 参加原子能机构实验室之间比对活动的测量环境放射性分析实验室网实验室的数量。 |

计划变更和趋向: 设立了一个统一制备、表征和提供原子能机构参考材料的新项目。

资源变化和趋势: 与 2007 年相比，2008 年建议的经常预算资源需求实际增加 6.5%（62 612 欧元），2009 年与 2008 年相比没有变化。对测量环境放射性分析实验室网越来越感兴趣和成员数量的增加要求在该领域投入更多资源。随着改进质量管理活动达到实施和逐步取消阶段，正在提供这些资源。

| 2.4.4 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 1 051 496 | 1 051 543 |
| 预算外 | — | — |
| 无资金 | — | — |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主 要 产 出 |
|--|---|
| 2.4.4.1 实验室质量管理活动和计量学 <i>期限:</i> 2006—2011 年 <i>优先次序:</i> 2 | 按照国际标准化组织第 34 号导则和第 35 号导则以及 ISO17025 号标准，在原子能机构实验室的选定活动方面建立运行质量系统；对成员国实验室工作人员进行实施和维护适当质量系统方面的培训；协调成员国实验室工作小组合作表征陆地参考材料；与其他国际组织在质量和计量学方面开展合作。 |
| 2.4.4.2 陆地环境的参考材料 <i>期限:</i> 经常性 <i>优先次序:</i> 1 | 向成员国提供的参考材料；新的陆地环境参考材料；水平测试和向成员国实验室提供有关其分析实绩的建议；促进原子能机构参考材料目录；原子能机构推荐的有关环境样品分析的分析程序数据库；培训人员。 |
| 2.4.4.3 原子能机构测量环境放射性分析实验室网 <i>期限:</i> 经常性 <i>优先次序:</i> 1 | 运行原子能机构实验室网络，以便对测量环境样品中放射性核素作出快速响应；评估环境样品中放射性核素浓度的标准方法；有关环境放射性核素浓度的可靠和一致的资料；就环境放射性评估向国际或国家管理机构提供建议。 |
| 2.4.4.4 原子能机构环境和贸易参考材料 <i>期限:</i> 经常性 <i>优先次序:</i> 1 | 参考材料制备和认证导则；统一原子能机构参考材料目录；巩固原子能机构客户互动网站。 |

分计划 2.4.5 陆地环境的可持续管理

依据：工业和采矿活动包括利用化石燃料和核电厂发电常常导致向环境排放放射性核素和其他污染物。这对人类和生物群具有影响，并产生健康和持续性的后果。因此需要研究污染物的去向和影响，以便就不同陆地生态系统提供有效的预防、诊断和恢复措施。所以，陆地环境的适当管理需要（除监测和分析能力外）对污染进行评估，即确定相关路径和推导各种参数，并在此基础上开发因场址而异的预测模型和环境决定支持工具。必要时，这些工作可用于进行局部和地区评估和制订恢复战略，并需要成本效益好和能够获得社会接受。

除在放射性影响方面的应用外，放射性同位素还能用作生态过程的示踪剂，目的是了解这些过程。这方面的实例包括利用氡-222 和铍-7 作为大气中气团移动的示踪剂，以及利用沉降的铅-210 和铯-137 对田野、湖泊和河流进行沉积作用研究。

| 目标： 增强成员国了解陆地环境中的关键过程以及采用和评估适当和可持续的恢复战略的能力。 | |
|---|--------------------------|
| 成 果 | 实 绩 指 标 |
| — 利用放射性示踪剂以及核和相关分析技术了解和调查陆地环境中放射性核素和非放射性污染物的迁移和去向，并实施可行的恢复战略。 | — 与成员国研究单位合作出版的报告和论文的数量。 |

计划变更和趋向：增加侧重于利用放射性核素和同位素研究环境过程特别是与空气质量有关的环境过程。将启动有关开发氡测量方法学的协调研究项目和有关环境中放射性粒子对人类和非人类物种影响的协调研究项目。

资源变化和趋势：与 2007 年相比，2008 年建议的经常预算资源需求实际减少 0.9%（6502 欧元），2009 年与 2008 年相比无变化。

| 2.4.5 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 751 932 | 751 964 |
| 预算外 | — | — |
| 无资金 | — | 150 000 |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主 要 产 出 |
|--|--|
| 2.4.5.1 陆地放射生态学 <i>期限：</i> 经常性 <i>优先次序：</i> 1 | 放射性核素迁移参数数据；培训人员；报告、出版物和会议文集。 |
| 2.4.5.2 生态毒理学 <i>期限：</i> 经常性 <i>优先次序：</i> 2 | 放射性同位素技术用于生态毒理学出版物；在利用核技术评估陆地环境中放射性和非放射性污染物影响方面接受培训的人员；经改进的环境风险评估模型。 |
| 2.4.5.3 恢复战略 <i>期限：</i> 经常性 <i>优先次序：</i> 2 | 采取恢复措施的新方法和改进方法；因场址而异的案例数据；恢复效率评估导则；培训人员。 |

计划 2.5 放射性同位素生产和辐射技术

依据：放射性同位素和辐射技术广泛应用于医学、工业、农业和环境等领域，极大地促进了可持续发展，并改进了发达国家以及一些发展中国家的生活质量。扩大放射性同位素产品及其应用以及由此为发展中国家带来好处的潜力依然很大。原子能机构的支持使成员国能够受益于使用放射性同位素产品和技术发展自己的科学技术基础，并促进国民经济。更多应用领域及技术改进仍在继续发展之中。

在满足医学成像需求的放射性同位素产品中，正电子发射装置大幅增长，因为这种成像研究能够提供优质的信息内容，特别是有能力提出癌症病人治疗决策的依据。因此，建造放射性同位素生产用医用回旋加速器的兴趣正在不断增长。需对有兴趣的成员国提供支持，以促进利用医用回旋加速器和国家放射性同位素加工设施。

本计划与分计划 1.4.2 “研究堆”密切协调，将支持发展因高浓铀从国际贸易中逐渐淘汰而需采用低浓铀靶生产钼-99 的方法。能够可靠、有保证地获得钼-99 对制备广泛用于诊断成像的钨-99m 发生器是必不可少的。

辐照处理显示了处理许多污染物的前景。鉴于已知有机污染物的危害和常规处理方法的困难，有必要探索基于辐照技术的可行性。继续支持防治其他环境污染物，例如化石燃料和废物燃烧中产生的烟道气，对许多成员国非常有用。

辐照加工也是发展新型高级材料，例如聚合物纳米复合涂层和纳米凝胶合成物很有前景的方法。前者的强化表面机械性能（透明、抗划和耐擦）和后者在保健和生物技术方面的潜在应用都具有很高价值。支持高级材料的合成和改性对许多成员国来说将很有价值。

放射性示踪剂和密封源技术继续在各种工业中得到广泛应用，以更好地控制生产流程、提升工艺效率、改进产品质量和提高生产率。低成本数字射线照相系统和单光子发射计算机断层照相技术（后者取之于核药学）在诊断制造业加工系统故障方面颇有建树。改进工业流程和提高生产率的研究活动应予以支持，而在工业应用领域（例如放射性示踪剂及密封源技术、无损检验），发展中成员国则需要标准化的程序/方案作为导则和培训材料。

许多开始实施新发展计划的成员国计划继续寻求原子能机构支持其能力建设并加强其国家基础结构，从而受益于上述技术，正如要求提供技术合作支持的大量请求经久不衰所证明的那样。还有必要支持新的发展努力并推动那些承诺及时予以采用的成员国。本计划因此将响应成员国的要求，支持发展以及引进消化适当技术，促进新兴放射性同位素产品在医学和工业上的应用。

| | |
|--|---------------------------------|
| 目标： 使用放射性同位素和辐射技术促进成员国改进保健和安全及清洁的工业发展，并加强生产放射性同位素产品和利用放射性技术促进社会经济发展的国家能力。 | |
| 成果 | 实绩指标 |
| — 成员国以放射性同位素产品和辐射技术应用为手段促进可持续发展的能力有所增强。 | — 关心发展/改进方法以促进各项技术和应用的成员国实验室数量。 |

就计划范围内从审查、评定和评价中汲取的经验教训采取的后续行动：放射性同位素和放射性药物发展方面的“补充项目”满足了本计划中与放射性药物有关的活动与“人体健康”计划更紧密协调的需求。以注重取得成果，而不是基于技术的方式编制项目在逐步淘汰放

射分析技术和工业射线照相相关项目上有所体现，但在 2.5.2 下的其他两个项目范围现在将有所扩大，以包括尚待完成的任务。

| 2.5 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 1 969 056 | 1 969 020 |
| 预算外 | — | — |
| 无资金 | — | 96 000 |

确定优先次序的具体标准：

1. 促进放射性同位素和辐射技术应用的新领域和新兴领域，而这些技术在满足成员国需求和兴趣方面具有明显优势的项目。
2. 支持或促进原子能机构在加速采用放射性同位素和辐射技术方面的作用，并导致向发展中成员国新的技术合作项目提供服务，转让专门技术和增进这方面需求的项目。
3. 纯粹是为了转让知识、增强学术能力并从长远看有益于成员国的选定领域的活动。

分计划 2.5.1 发展医学和工业用途的同位素产品

依据：放射性同位素产品是若干应用的基础。扩大放射性同位素的应用并进一步造福发展中国家仍有很大潜力。许多发展中国家对建造用于放射性同位素生产的医用回旋加速器的兴趣正在上升。对那些没有回旋加速器的中心来说，使用发生器系统不失为一种在临床实践中享受正电子发射断层照相法好处的办法。对那些拥有专用于正电子发射断层照相法放射性同位素生产的回旋加速器的中心来说，使用低/中能回旋加速器可以生产其他令人感兴趣的诊断制剂。尽管使用通行的产品氟-18 氟化脱氧葡萄糖涵盖了大多数发射断层照相法应用，但开发和采用其他的发射断层照相法示踪剂的努力也一直在积极进行，包括开发和使用锆-68—镓-68 和其他发生器系统进行新陈代谢和分子成像。有必要就更重要的放射性核素和其他标记化合物发展成本效益好的流程模块。有必要对促进利用医用回旋加速器和国家放射性同位素加工设施提供支持，尤其是对受医疗部门需求驱动的研究与发展活动提供支持。

在放射性核素治疗领域，侧重点应放在镱-177 产品上，原子能机构近几年已在“人体健康”计划协作下就许多产品是否可供临床使用进行了评定。有必要对可靠地生产具有适当活度比和高纯度的治疗用放射性核素和靶向治疗载体分子提供开发支持。将开展活动促进治疗用放射性药物产品的开发，而关于以成本效益好的方式开发放射性药物的一个新项目将对“人体健康”计划的一个临床应用项目提供补充。

在研究堆分计划协作之下，可望支持发展一些方法，促进在当地使用低浓铀靶件生产钼-99，供色谱钼-99m 发生器使用，并对供钼-99m 凝胶发生器使用的钼氧化靶进行中子活化处理。

原子能机构在利用放射性同位素产品的能力建设方面的作用是众所周知的，大多数发展中国家和新兴市场国家期待着从原子能机构贡献中产生的导则和建议。因此，宜在选定领域促进前景良好的放射性同位素产品和技术的发展，以促进使用当地资源发展放射性同位素和放射性药物的能力，同时继续通过技合项目支持成熟技术的转让。

| | |
|---|---------------------------------------|
| 目标： 增强建立所需基础结构和培训合格人员的国家能力，使成员国能够从放射性同位素产品中受益。 | |
| 成 果 | 实 绩 指 标 |
| — 在有兴趣的成员国当地获得和使用可应用于医学、工业和其他用途的放射性同位素产品和放射性药物。 | — 利用成熟/改进的方法生产放射性同位素和放射性药物的成员国实验室的数量。 |

计划变更和趋向： 若干核分析实验室已经开展了基于标准化组织 ISO 17025 标准的质量保证/质量控制活动，并且若干成员国已经获得国家认证。这些活动将从经常预算活动中逐步取消。将继续提供对技合项目的支持。

将在“人体健康”计划密切协作下开展活动，以促进诊断用放射性药物产品的开发。此外，本计划中一个关于开发符合成本效益的治疗用放射性药物的补充项目也列入了规划。

与放射性分析技术有关的活动并入了项目 2.5.2.4 “加强探测爆炸物和非法材料的能力和进行成分分析”。

资源变化和趋势： 与 2007 年相比，2008 年建议的经常预算资源需求实际减少 12.1%（109 049 欧元），2009 年比 2008 年增加 1.8%（14 000 欧元）。2008 年减少的主要原因是与放射性分析技术有关的剩余活动转入了项目 2.5.2.4。

| 2.5.1 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 813 134 | 827 539 |
| 预算外 | — | — |
| 无资金 | — | 36 000 |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|--|---|
| 2.5.1.1 促进新兴放射性同位素和医疗及工业用发生器的开发 期限：2004—2013 年 优先次序：1 | 放射性同位素生产和质量控制方法和标准程序以及核反应堆和回旋加速器的放射性核素发生器的技术报告；用于回旋加速器液体和气体辐照的精良靶件。 |
| 2.5.1.2 新兴诊断用放射性药物的开发、生产和质量控制 期限：2007—2013 年 优先次序：1 | 开发和生产氟-18 标记产品的方法和方案；癌症和运动异常症成像用特定放射性药物的报告；质量保证和良好制造实践的导则；协调研究项目结果/结论出版物。 |
| 2.5.1.3 符合成本效益的放射性药物的开发（“人体健康”项目 2.2.2.4 的补充项目） 期限：2006—2012 年 优先次序：1 | 开发和生产用于临床实践的治疗放射性药物的导则手册和方法；协调研究项目结果/结论出版物。 |

分计划 2.5.2 为更清洁的工业流程和材料分析与开发提供辐射技术支持

依据：无论是在发达国家还是在发展中国家，将放射性同位素和辐射技术应用于工业流程管理和消除环境污染物对可持续发展至关重要。特别应指出的是，使用辐射技术监测/改进性能质量并最大限度地减少工业废气和废物排放的环境影响可以协助促进新兴经济体和许多发展中国家的工业增长。

利用 γ 或 X 射线源的辐射技术和电子加速器是材料改性的更洁净且更可靠的工艺之一。目前全世界有 160 多台 γ 工业辐照器和 1200 多台工业电子加速器在运行。这些设施正在被广泛用于灭菌、食品辐照和聚合物/橡胶处理。在原子能机构合作下，发展中成员国已建立 40 多台试验和工业规模的钴-60 γ 辐照器，以及若干台电子加速器。

辐射加工显示了处理许多污染物的前景。鉴于已知有机污染物的危害和常规处理方法的困难，各国对应用基于辐照的技术越来越感兴趣。

例如，对基于天然聚合物的低价值和废弃农业副产品进行辐照处理仍是一个生产实用产品的活跃开发领域。辐照处理也是开发新型高级材料的很有前景的方法，例如强化表面机械性能的聚合物纳米复合涂层，它更加透明，抗划和耐擦。

通过使用示踪剂和密封源技术，许多工业流程可以实现对生产的更好控制，改进效率，并提高产品质量和产量。这些技术如果作为某种便于使用的系统来提供的话，也可能被其他用户和服务提供商采用。此外，迫切需要在那些不受工业企业控制的领域开展研究活动，它们将增强使用当地资源开发产品和发展服务的能力。在既有工业应用领域包括无损检验领域，发展中成员国需要关于标准化的程序/方案的导则和培训材料。

发展核技术，尤其是那些基于中子的核技术和利用多技术装置探测爆炸物和其他非法材料将加强确保人员和场所安全的措施。

本分计划的侧重点将是加强国家能力和协助国家机构实现辐射技术的自我可持续性。这包括在发展中成员国建立利用和扩大辐射技术应用的基础结构、专门技术和知识库。

目标：加强成员国的国家能力，以使其能够受益于利用辐射技术和放射性同位素应用技术处理污染物，开发增值产品，更好地控制生产流程和工业安全，并探测危险物质。

| 成 果 | 实 绩 指 标 |
|--|---|
| — 丰富感兴趣成员国在应用辐射技术和核技术处理污染物、加工高附加值材料、开展成分分析和提高工业流程安全和效率方面的知识库和专门知识。 | — 利用成熟/改进方法促进辐射加工、成分分析和放射性同位素技术工业应用的成员国实验室数量。 |

计划变更和趋向：在辐射加工领域，本计划将更加侧重于缓解环境污染物、增加当地天然材料的附加值和合成纳米材料等领域的新发展。与放射性分析技术有关的活动已并入项目 2.5.2.4 “加强探测爆炸物和非法材料的能力和成分分析的能力”。无损检验的延续活动已并入利用放射性同位素和辐射技术支持工业流程管理的项目。

资源变化和趋势：与 2007 年相比，2008 年建议的经常预算资源需求实际增加 3.2% (34 831 欧元)，2009 年比 2008 年减少 1.2% (14 000 欧元)。2008 年的增加反映了辐射加

主计划 2

工促进高级材料开发、缓解污染物领域的活动有所加强，以及与放射性分析技术有关的活动转入项目 2.5.2.4。

由于研究活动更加侧重于辐射技术可以在成员国产生重要影响的比较优势领域，例如高级材料的辐射加工和有机污染物的缓解，因此，已经实现了效率增益。

| 2.5.2 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|--------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 经常预算 | 1 155 922 | 1 141 481 |
| 预算外 | — | — |
| 无资金 | — | 60 000 |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|--|---|
| 2.5.2.1 支持使用放射性同位素和辐射技术改进工业流程管理 期限：2004—2013 年 优先次序：2 | 放射性同位素和辐射在发展中成员国工业流程管理中应用的手册、培训材料和程序。 |
| 2.5.2.2 辐射技术促进高级材料开发 期限：2007—2013 年 优先次序：1 | 应用辐射加工技术开发增值产品和纳米材料的方法和标准程序；协调研究项目结果/结论出版物。 |
| 2.5.2.3 利用辐射技术缓解污染物 期限：2005—2013 年 优先次序：1 | 应用辐射处理技术处理污染物的程序；培训辐射技术人员；协调研究项目结果/结论出版物。 |
| 2.5.2.4 加强探测爆炸物及非法材料和成分分析的能力 期限：2004—2012 年 优先次序：2 | 利用核技术探测爆炸物和非法材料的出版物；珍贵人工制品和其他材料的无损检查。 |

主计划 2 — 促进发展和环境保护的核技术

计划结构和资源简表

(不包括基本投资)

表 14

| 项目/分计划/计划 | 2008 年 | | | 2009 年 | | |
|-------------------------------------|-----------------------|------------------|----------------|-----------------------|------------------|------------------|
| | 经常预算 按2008年 价格计 | 预算外 a_/ | 无资金 CAURB | 经常预算 按2008年 价格计 | 预算外 a_/ | 无资金 CAURB |
| 2.0.0.1 总体管理、协调及共同活动 | 903 350 | - | - | 900 629 | - | - |
| | 903 350 | - | - | 900 629 | - | - |
| 2.1.1.1 促进可持续农业和环境的土壤管理和养护 | 696 512 | 143 145 | 123 000 | 678 582 | 123 145 | 158 000 |
| 2.1.1.2 促进可持续利用和管理农业用水的技术和实践 | 1 275 646 | 90 392 | - | 1 208 976 | 90 392 | 70 000 |
| 2.1.1.3 增加高产作物的竞争力和营养性 | 947 070 | 137 828 | - | 951 813 | 137 828 | 70 000 |
| 2.1.1.4 促进育种诱变应用和效率的综合技术和遗传学研究 | 708 276 | 256 498 | 50 000 | 657 076 | 256 498 | 105 000 |
| 2.1.1.5 提高恶劣环境中的作物生产率的土壤-植物综合方案 | 1 139 170 | 145 043 | 30 000 | 1 155 341 | 145 043 | 224 000 |
| 分计划 2.1.1 – 作物生产系统的持续集约化 | 4 766 674 | 772 906 | 203 000 | 4 651 788 | 752 906 | 627 000 |
| 2.1.2.1 动物营养、繁殖和健康的综合管理 | 313 307 | 91 309 | 130 000 | 264 031 | 71 309 | 90 000 |
| 2.1.2.2 减少跨境动物疾病和严重动物传播疾病的危险 | 981 410 | 146 693 | 85 000 | 849 130 | 146 693 | 20 000 |
| 2.1.2.3 提高小农户牲畜饲养系统生产率的分子技术 | 978 786 | 103 971 | 215 000 | 1 105 973 | 103 971 | - |
| 分计划 2.1.2 – 牲畜生产系统的持续集约化 | 2 273 503 | 341 973 | 430 000 | 2 219 134 | 321 973 | 110 000 |
| 2.1.3.1 促进食品安全和贸易的辐照和农业对策 | 360 850 | 241 102 | - | 577 271 | 221 102 | - |
| 2.1.3.2 食品和环境危害的综合控制 | 1 323 458 | 391 950 | 30 000 | 1 428 783 | 471 950 | 70 000 |
| 分计划 2.1.3 – 改进粮食和环境安全 | 1 684 308 | 633 052 | 30 000 | 2 006 054 | 693 052 | 70 000 |
| 2.1.4.1 控制农业和环境中的外来作物虫害的昆虫不育技术 | 1 037 287 | 205 419 | - | 1 089 948 | 185 419 | 40 000 |
| 2.1.4.2 大面积抑制本地作物虫害以减少使用杀虫剂和促进国际贸易 | 968 831 | 122 426 | 150 000 | 870 240 | 122 426 | 55 000 |
| 2.1.4.3 加强利用昆虫不育技术大面积控制采采蝇和螺旋蝇种群的能力 | 1 468 882 | 146 491 | - | 1 365 289 | 146 491 | 330 000 |
| 分计划 2.1.4 – 可持续地控制主要害虫 | 3 475 000 | 474 336 | 150 000 | 3 325 477 | 454 336 | 425 000 |
| 计划 2.1 – 粮食和农业 | 12 199 485 | 2 222 267 | 813 000 | 12 202 453 | 2 222 267 | 1 232 000 |
| 2.2.1.1 防止“营养不良双重负担”现象 | 775 417 | - | - | 780 082 | - | - |
| 2.2.1.2 可持续的微量营养素缺乏症防治战略 | 429 658 | - | - | 416 008 | - | - |
| 2.2.1.3 利用核技术预防和控制艾滋病病毒/艾滋病和其他传染性疾病 | 590 509 | - | - | 648 156 | - | - |
| 2.2.1.4 开发昆虫不育技术用于防治传播疟疾的蚊虫 | 482 633 | - | 250 000 | 482 645 | 150 000 | 150 000 |
| 2.2.1.5 环境照射和其他全身照射的健康效应 | 15 381 | - | - | 15 381 | - | - |
| 2.2.1.6 利用辐射灭菌改进组织库 | 22 635 | - | - | 22 635 | - | - |
| 分计划 2.2.1 – 营养学和传染性疾病的预防与控制 | 2 316 233 | - | 250 000 | 2 364 907 | 150 000 | 150 000 |

主计划 2 — 促进发展和环境保护的核技术

计划结构和资源简表

(不包括基本投资)

表 14

| 项目/分计划/计划 | 2008 年 | | | 2009 年 | | |
|---|-----------------------|----------------|----------------|-----------------------|----------------|----------------|
| | 经常预算 按2008年 价格计 | 预算外 a_/ - | 无资金 CAURB | 经常预算 按2008年 价格计 | 预算外 a_/ - | 无资金 CAURB |
| 2.2.2.1 加强核医学在心血管和冠状动脉疾病防治方面的应用 | 428 415 | - | - | 388 916 | - | - |
| 2.2.2.2 利用正电子发射断层照相法和体外分子技术促进癌症和心脏病防治 | 475 524 | - | - | 463 911 | - | - |
| 2.2.2.3 非传染病和传染病核医学, 包括临床实践的质量保证 | 263 286 | - | - | 351 220 | - | 80 000 |
| 2.2.2.4 成本高效的放射性药物: 临床应用 (放射性同位素生产和辐射技术计划补充项目2.5.1.3) | 403 253 | - | - | 384 134 | - | - |
| 分计划 2.2.2 – 核医学和诊断成像 | 1 570 478 | - | - | 1 588 181 | - | 80 000 |
| 2.2.3.1 利用放射疗法进行癌症缓解性治疗 | 524 741 | - | 30 352 | 578 600 | - | 34 836 |
| 2.2.3.2 利用放射疗法进行癌症治愈性治疗 | 655 227 | - | 60 703 | 609 861 | - | 69 670 |
| 2.2.3.3 癌症放射治疗先进技术 | 398 125 | - | 111 203 | 389 847 | - | 99 670 |
| 2.2.3.4 非密封放射源在防治良性和恶性疾病中的治疗性应用 | 205 493 | - | - | 138 973 | - | - |
| 分计划 2.2.3 – 辐射肿瘤学和癌症治疗 | 1 783 586 | - | 202 258 | 1 717 281 | - | 204 176 |
| 2.2.4.1 辐射医学剂量测定方面的质量审核 | 471 509 | - | - | 479 131 | - | 40 000 |
| 2.2.4.2 支持二级标准剂量学实验室网络的辐射剂量学 | 678 725 | - | - | 667 448 | - | - |
| 2.2.4.3 临床辐射成像优化过程中的质量保证和医用物理学导则 | 562 219 | - | - | 596 282 | - | - |
| 2.2.4.4 放射疗法和治疗核医学的质量保证以及医用物理学在这些领域的发展 | 630 350 | - | - | 601 787 | - | - |
| 分计划 2.2.4 – 辐射医学中的质量保证和计量学 | 2 342 803 | - | - | 2 344 648 | - | 40 000 |
| 2.2.5.1 开发工具和应请求派遣评审工作组评定成员国的防治癌症规划需求 (“治疗癌症行动计划”综合评定工作组) | 117 435 | 182 557 | 87 500 | 116 972 | 182 557 | 87 500 |
| 2.2.5.2 建立、协调和评价“治疗癌症行动计划”示范验证点 | 117 635 | 280 924 | 125 000 | 117 836 | 280 924 | 125 000 |
| 2.2.5.3 制订公营-私营伙伴关系战略和财力不足国家的筹资战略 | 266 119 | 224 091 | 125 000 | 266 387 | 224 091 | 125 000 |
| 2.2.5.4 发展地区癌症防治培训网络 | 116 033 | 108 882 | 102 500 | 116 033 | 108 882 | 102 500 |
| 分计划 2.2.5 – 治疗癌症行动计划 | 617 222 | 796 454 | 440 000 | 617 228 | 796 454 | 440 000 |
| 计划 2.2 – 人体健康 | 8 630 322 | 796 454 | 892 258 | 8 632 245 | 946 454 | 914 176 |
| 2.3.1.1 同位素水文学领域信息交流、培训和与国际组织的合作 | 308 638 | - | - | 286 779 | - | - |
| 2.3.1.2 支持成员国管理国家和跨境地下水资源 | 345 214 | - | - | 357 466 | - | - |
| 分计划 2.3.1 – 水的可持续利用和服务 | 653 852 | - | - | 644 245 | - | - |

主计划 2 — 促进发展和环境保护的核技术

计划结构和资源简表

(不包括基本投资)

表 14

| 项目/分计划/计划 | 2008 年 | | | 2009 年 | | |
|---------------------------------------|-----------------------|----------------|----------------|-----------------------|----------------|----------------|
| | 经常预算 按2008年 价格计 | 预算外 a_/ | 无资金 CAURB | 经常预算 按2008年 价格计 | 预算外 a_/ | 无资金 CAURB |
| 2.3.2.1 同位素方法用于评估地下水的可持续性 | 675 225 | - | - | 678 720 | - | - |
| 2.3.2.2 开发用于评定和管理水质的同位素方法学 | 390 179 | - | - | 400 247 | - | - |
| 2.3.2.3 同位素方法用于研究大气层和生物圈中水和碳循环动力学 | 323 645 | - | - | 319 542 | - | - |
| 分计划 2.3.2 – 同位素方法用于增进对水循环的了解 | 1 389 049 | - | - | 1 398 509 | - | - |
| 2.3.3.1 发展成员国在水文学样品同位素分析方面的能力 | 1 022 042 | - | - | 1 022 082 | - | - |
| 2.3.3.2 开发水资源管理中氦同位素的应用 | 321 534 | - | - | 321 542 | - | - |
| 分计划 2.3.3 – 同位素水文学分析服务 | 1 343 576 | - | - | 1 343 624 | - | - |
| 计划 2.3 – 水资源 | 3 386 477 | - | - | 3 386 378 | - | - |
| 2.4.1.1 海洋环境中天然和人造放射性核素的测量和评估 | 679 350 | 47 196 | - | 679 349 | 47 196 | - |
| 2.4.1.2 利用核和同位素技术诊断污染的来源和去向 | 237 780 | 428 596 | 415 000 | 222 290 | 428 596 | - |
| 2.4.1.3 监测海洋污染和毒素的质量管理 | 285 924 | 36 150 | - | 282 816 | 36 150 | - |
| 2.4.1.4 用于测量海洋样品中低水平放射性核素浓度的先进方法 | 409 364 | 22 904 | - | 404 184 | 22 904 | - |
| 分计划 2.4.1 – 海洋环境和放射学评估 | 1 612 418 | 534 846 | 415 000 | 1 588 639 | 534 846 | - |
| 2.4.2.1 沿海地区动力学的核和同位素研究 | 286 372 | - | - | 283 264 | - | - |
| 2.4.2.2 沿海环境中放射性核素的生物积累和迁移 | 237 127 | 7 420 | - | 237 127 | 7 420 | - |
| 2.4.2.3 利用核基技术示踪海产品中有害藻类毒素和污染物 | 589 178 | 22 263 | - | 657 755 | 22 263 | - |
| 2.4.2.4 利用核基技术调查海洋生态毒素的影响 | 228 678 | 7 420 | - | 224 875 | 7 420 | - |
| 分计划 2.4.2 – 处理沿海问题的放射生态学和同位素方法 | 1 341 355 | 37 103 | - | 1 403 021 | 37 103 | - |
| 2.4.3.1 营养动力学和藻华的同位素研究 | 132 217 | 90 943 | - | 116 677 | 90 943 | - |
| 2.4.3.2 利用核和同位素技术量化海洋碳循环 | 232 852 | 36 150 | - | 232 852 | 36 150 | 380 000 |
| 2.4.3.3 海洋同位素记录和用于评估气候变化的模型 | 282 925 | - | - | 259 962 | - | - |
| 分计划 2.4.3 – 海洋-气候关联性和碳循环 | 647 994 | 127 093 | - | 609 491 | 127 093 | 380 000 |
| 2.4.4.1 实验室质量管理活动和计量学 | 438 068 | - | - | 438 081 | - | - |
| 2.4.4.2 陆地环境的参考材料 | 311 587 | - | - | 311 604 | - | - |
| 2.4.4.3 原子能机构测量环境中放射性核素的实验室网络 | 213 878 | - | - | 213 890 | - | - |
| 2.4.4.4 原子能机构环境和贸易参考材料 | 87 963 | - | - | 87 968 | - | - |
| 分计划 2.4.4 – 支持分析实验室提高绩效 | 1 051 496 | - | - | 1 051 543 | - | - |

主计划 2 — 促进发展和环境保护的核技术

计划结构和资源简表

(不包括基本投资)

表 14

| 项目/分计划/计划 | 2008 年 | | | 2009 年 | | |
|--|-----------------------|------------------|------------------|-----------------------|------------------|------------------|
| | 经常预算 按2008年 价格计 | 预算外 a_/ - | 无资金 CAURB | 经常预算 按2008年 价格计 | 预算外 a_/ - | 无资金 CAURB |
| 2.4.5.1 陆地放射生态学 | 359 620 | - | - | 359 630 | - | 150 000 |
| 2.4.5.2 生态毒理学 | 204 748 | - | - | 204 760 | - | - |
| 2.4.5.3 恢复战略 | 187 564 | - | - | 187 574 | - | - |
| 分计划 2.4.5 – 陆地环境的可持续管理 | 751 932 | - | - | 751 964 | - | 150 000 |
| 计划 2.4 – 环境 | 5 405 195 | 699 042 | 415 000 | 5 404 658 | 699 042 | 530 000 |
| 2.5.1.1 促进新兴放射性同位素和医疗及工业用发生器的开发 | 261 976 | - | - | 291 756 | - | - |
| 2.5.1.2 新兴诊断用放射性药物的开发、生产和质量控制 | 238 945 | - | - | 282 036 | - | 36 000 |
| 2.5.1.3 符合成本效益的放射性药物的开发 (“人体健康”项目2.2.2.4的补充项目) | 312 213 | - | - | 253 747 | - | - |
| 分计划 2.5.1 – 发展医学和工业用途的同位素产品 | 813 134 | - | - | 827 539 | - | 36 000 |
| 2.5.2.1 支持使用放射性同位素和辐射技术改进工业流程管理 | 340 822 | - | - | 307 950 | - | 60 000 |
| 2.5.2.2 辐射技术促进高级材料开发 | 371 152 | - | - | 389 619 | - | - |
| 2.5.2.3 利用辐射技术缓解污染物 | 227 141 | - | - | 264 237 | - | - |
| 2.5.2.4 加强探测爆炸物及非法材料和成分分析的能力 | 216 807 | - | - | 179 675 | - | - |
| 分计划 2.5.2 – 为更清洁的工业流程和材料分析与开发提供辐射技术支持 | 1 155 922 | - | - | 1 141 481 | - | 60 000 |
| 计划 2.5 – 放射性同位素生产和辐射技术 | 1 969 056 | - | - | 1 969 020 | - | 96 000 |
| 主计划 2 – 促进发展和环境保护的核技术 | 32 493 885 | 3 717 763 | 2 120 258 | 32 495 383 | 3 867 763 | 2 772 176 |

a_ / 包括联合国其他组织提供的资金—详见表3(a)和表3(b)。

主计划 2 — 促进发展和环境保护的核技术

经常预算中无资金的核心活动

表 15

| 项目名称和活动说明 | 2008年 | 2009年 |
|---|----------------|------------------|
| | 无资金 CAURB | 无资金 CAURB |
| 2.1.1.1 促进可持续农业和环境的土壤管理和养护 | | |
| 2.1.1.1/05 规划和协调“评价非洲基于玉米和高粱的作物系统生产免耕法和传统养护实践”协调研究项目(2009—2013年) | - | 120 000 |
| 2.1.1.1/07 评定土壤污染物对温室作物产量的影响和利用循环有机废物提高蔬菜产量(2008—2009年) | 38 000 | 38 000 |
| 2.1.1.1 为了更高效地执行项目进行实验室设备更新 | 85 000 | - |
| 2.1.1.2 促进可持续利用和管理农业用水的技术和实践 | | |
| 2.1.1.2 为了更高效地执行项目进行实验室设备更新 | - | 70 000 |
| 2.1.1.3 增加高产作物的竞争力和营养性 | | |
| 2.1.1.3 为了更高效地执行项目进行实验室设备更新 | - | 70 000 |
| 2.1.1.4 促进育种诱变应用和效率的综合技术和遗传学研究 | | |
| 2.1.1.4/05 开发用于香蕉和木薯改进和遗传学研究的资源 | 25 000 | 25 000 |
| 2.1.1.4 为了更高效地执行项目进行实验室设备更新 | 25 000 | 80 000 |
| 2.1.1.5 提高恶劣环境中的作物生产率的土壤-植物综合方案 | | |
| 2.1.1.5/11 协调“提高受土质影响的突变作物品种的可持续生产率和质量”研究项目(2008—2014年) | - | 129 000 |
| 2.1.1.5/15 组织促进粮食生产的综合核技术、诱变技术和辅助生物技术地区工作组会议 | 30 000 | 30 000 |
| 2.1.1.5 为了更高效地执行项目进行实验室设备更新 | - | 65 000 |
| 分计划 2.1.1—作物生产系统的持续集约化 | 203 000 | 627 000 |
| 2.1.2.1 动物营养、繁殖和健康的综合管理 | | |
| 2.1.2.1/05 协调“优化利用可利用的土壤养分和水资源以及通过突变育种和分子生物学选择和改进动物饲料营养价值的整体方法”协调研究项目(2008—2013年) | 130 000 | 90 000 |
| 2.1.2.2 减少跨境动物疾病和严重动物传播疾病的危险 | | |
| 2.1.2.2 为了更高效地执行项目进行实验室设备更新 | 85 000 | 20 000 |
| 2.1.2.3 提高小农户牲畜饲养系统生产率的分子技术 | | |
| 2.1.2.3 为了更高效地执行项目进行实验室设备更新 | 215 000 | - |
| 分计划 2.1.2—牲畜生产系统的持续集约化 | 430 000 | 110 000 |
| 2.1.3.2 食品和环境危害的综合控制 | | |
| 2.1.3.2 为了更高效地执行项目进行实验室设备更新 | 30 000 | 70 000 |
| 分计划 2.1.3—改进粮食和环境安全 | 30 000 | 70 000 |
| 2.1.4.1 控制农业和环境中的外来作物虫害的昆虫不育技术 | | |
| 2.1.4.1 为了更高效地执行项目进行实验室设备更新 | - | 40 000 |
| 2.1.4.2 大面积抑制本地作物虫害以减少使用杀虫剂和促进国际贸易 | | |
| 2.1.4.2 为了更高效地执行项目进行实验室设备更新 | 150 000 | 55 000 |
| 2.1.4.3 加强利用昆虫不育技术大面积控制采采蝇和螺旋蝇种群的能力 | | |
| 2.1.4.3 为了更高效地执行项目进行实验室设备更新 | - | 330 000 |
| 分计划 2.1.4—可持续地控制主要害虫 | 150 000 | 425 000 |
| 计划 2.1—粮食和农业 | 813 000 | 1 232 000 |

主计划 2 — 促进发展和环境保护的核技术
经常预算中无资金的核心活动
表 15

| 项目名称和活动说明 | 2008年 | 2009年 |
|--|----------------|----------------|
| | 无资金 CAURB | 无资金 CAURB |
| 2.2.1.4 开发昆虫不育技术用于防治传播疟疾的蚊虫 | | |
| 2.2.1.4/09 协调“释放后阿拉伯按蚊生物学”协调研究项目（2008—2012年） | 50 000 | - |
| 2.2.1.4 为了更高效地执行项目进行实验室设备更新 | 200 000 | 150 000 |
| 分计划 2.2.1—营养学和传染性疾病的预防与控制 | 250 000 | 150 000 |
| 2.2.2.3 非传染病和传染病核医学，包括临床实践的质量保证 | | |
| 2.2.2.3/06 协调“核医学在运动异常症早期诊断中的作用”协调研究项目（2009—2012年） （与 2.5.1.2 结合进行） | - | 80 000 |
| 分计划 2.2.2—核医学和诊断成像 | - | 80 000 |
| 2.2.3.1 利用放射疗法进行癌症缓解性治疗 | | |
| 2.2.3.1 支助技术合作计划所需的额外人力资源 | 30 352 | 34 836 |
| 2.2.3.2 利用放射疗法进行癌症治愈性治疗 | | |
| 2.2.3.2 支助技术合作计划所需的额外人力资源 | 60 703 | 69 670 |
| 2.2.3.3 癌症放射治疗先进技术 | | |
| 2.2.3.3/07 协调“利用新型生物技术改进放射治疗结果：改变组织反应和采用干细胞疗法” 协调研究项目（2008—2011年） | 50 500 | 30 000 |
| 2.2.3.3 支助技术合作计划所需的额外人力资源 | 60 703 | 69 670 |
| 分计划 2.2.3—辐射肿瘤学和癌症治疗 | 202 258 | 204 176 |
| 2.2.4.1 辐射医学剂量测定方面的质量审核 | | |
| 2.2.4.1/07 协调“开发复杂治疗技术放射治疗剂量测定的质量审核”协调研究项目 （2009—2011年）（与2.2.3.2结合进行） | - | 40 000 |
| 分计划 2.2.4—辐射医学中的质量保证和计量学 | - | 40 000 |
| 2.2.5.1 开发工具和应请求派遣评审工作组评定成员国的防治癌症规划需求（“治疗癌症行动计划” 综合评定工作组） | | |
| 2.2.5.1 为国家案例研究目的开展审查与现有基础结构实地访问有关的专门知识 和差旅费 | 87 500 | 87 500 |
| 2.2.5.2 建立、协调和评价“治疗癌症行动计划”示范验证点 | | |
| 2.2.5.2 与执行六个示范验证点有关的专门知识和差旅费 | 125 000 | 125 000 |
| 2.2.5.3 制订公营-私营伙伴关系战略和财力不足国家的筹资战略 | | |
| 2.2.5.3 与“治疗癌症行动计划”机构间伙伴一道制订每个“治疗癌症行动计划” 示范验证点的共同战略和共同筹资建议 | 125 000 | 125 000 |
| 2.2.5.4 发展地区癌症防治培训网络 | | |
| 2.2.5.4/4 从非洲开始制订用于评价和改进中低收入国家现有培训计划的全球导则 | 102 500 | 102 500 |
| 分计划 2.2.5—治疗癌症行动计划 | 440 000 | 440 000 |
| 计划 2.2—人体健康 | 892 258 | 914 176 |

主计划 2 — 促进发展和环境保护的核技术
经常预算中无资金的核心活动
表 15

| 项目名称和活动说明 | 2008年 | 2009年 |
|--|------------------|------------------|
| | 无资金 CAURB | 无资金 CAURB |
| 2.4.1.2 利用核和同位素技术诊断污染的来源和去向 | | |
| 2.4.1.2/05 分析有机金属物种的实验室设备更新 | 415 000 | - |
| 分计划 2.4.1 – 海洋环境和放射学评估 | <u>415 000</u> | <u>-</u> |
| 2.4.3.2 利用核和同位素技术量化海洋碳循环 | | |
| 2.4.3.2/03 用于表征沿岸地区沉降有机微粒碳的实验室设备更新 | - | 380 000 |
| 分计划 2.4.3 – 海洋-气候关联性和碳循环 | <u>-</u> | <u>380 000</u> |
| 2.4.5.1 陆地放射生态学 | | |
| 2.4.5.1 为了更有效地执行项目进行实验室设备更新 | - | 150 000 |
| 分计划 2.4.5 – 陆地环境的可持续管理 | <u>-</u> | <u>150 000</u> |
| 计划 2.4 – 环境 | 415 000 | 530 000 |
| 2.5.1.2 新兴诊断用放射性药物的开发、生产和质量控制 | | |
| 2.5.1.2/03 协调“开发氟代脱氧葡萄糖以外的氟-18标记放射性药物（如氟多巴、氟胸苷、氟甲状腺荷尔蒙）”协调研究项目（2009–2013年） | - | 36 000 |
| 分计划 2.5.1 – 发展医学和工业用途的同位素产品 | <u>-</u> | <u>36 000</u> |
| 2.5.2.1 支持使用放射性同位素和辐射技术改进工业流程管理 | | |
| 2.5.2.1/06 协调“辐射计量法用于测量和模拟实现过程管理的多相系统”协调研究项目（2009–2013年） | - | 60 000 |
| 分计划 2.5.2 – 为更清洁的工业流程和材料分析与开发提供辐射技术支持 | <u>-</u> | <u>60 000</u> |
| 计划 2.5 – 放射性同位素生产和辐射技术 | - | 96 000 |
| 主计划 2 – 促进发展和环境保护的核技术 | 2 120 258 | 2 772 176 |

主计划 3

核安全和核保安

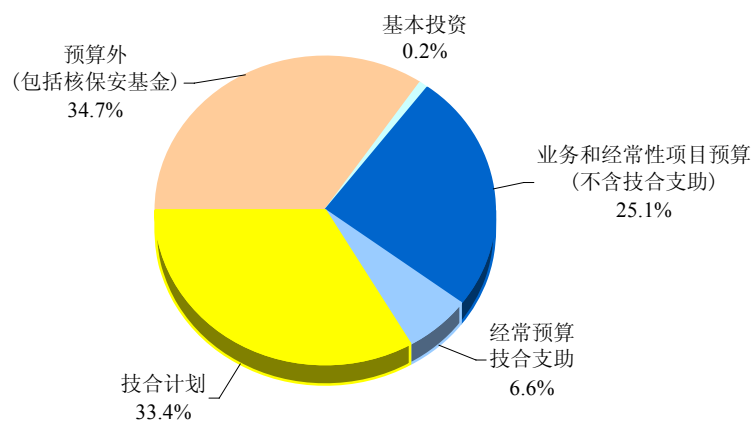
导言

原子能机构通过本主计划提出建立一个强有力、可持续和有影响的全球安全和保安体制国际努力的核心工作，而该体制的建立将有助于最大程度地减少发生事故的可能性，防止恶意行为和在任何此类事件发生时减轻其后果，从而保护人类和环境免受电离辐射的有害影响。本主计划的各个要素反映了原子能机构制定安全标准并将其适用于自身业务和应请求适用于国家活动的法定职能。本主计划的保安要素响应了成员国提出的对其抵御核恐怖主义威胁的措施提供支持的请求。主计划 3 是原子能机构以计划的形式对“2006—2011 年中期战略”中载有三项目标和战略行动的宗旨 B 所作的响应。

促进变化的主要动力是全球化的影响、核电的潜在扩展、现有核电厂的长期运行、对安全“主导地位”的更加重视、核技术在医学诊断和治疗中日益增加的应用和先进应用、人们越来越关注环境保护、放射性废物的安全管理以及核恐怖主义的持续威胁。将特别侧重与综合性安全方案相关的活动，以便确定国家需求和确定协同效应，并确保避免在各项计划中出现空白和重叠现象。作为综合性安全方案的一项主要内容，将对地区安全知识网络的有效性和关联性进行评定。还将作出有针对性的额外努力，将地区性网络纳入全球核安全知识网络。

| 目 标 | 实 绩 指 标 |
|---|---|
| — 实现成员国广泛签署现有和新的国际核安全和核保安文书。 | — 签署有法律约束力和无约束力国际文书的国家数量增加。 |
| — 实现全面接受和适用原子能机构安全标准和保安导则，以此作为实现核活动所需高水平安全和保安的一个共同参考基准。 | — 其国家法规参照和符合安全标准和保安导则的成员国的数量。 — 利用安全标准和保安导则作为参考资料论证相关公约和行为准则中所报告安全水平的成员国数量。 |
| — 通过消除薄弱环节、加强国际合作和促进建立可持续的知识网络，不断改进核安全和核保安。 | — 成员国确定和纠正安全和保安缺陷的能力得到提高。 — 原子能机构同行评审所提建议的落实比率有所提高。 — 利用网络以可持续的方式创新和分享安全和保安知识的成员国的数量。 |
| 成 果 | 实 绩 指 标 |
| — 全球安全和保安制度得到加强。 | — 成员国在理事会上的发言以及大会决议所证明的有关计划的有效完成情况。 |

2008—2009 年核安全和核保安的资源¹



| 计划 | 2008年 (按2008年 价格计) | 2009年 (按2008年 价格计) | 两年期总计 |
|---------------|--------------------------|--------------------------|--------------------|
| 总体管理、协调及共同活动 | 913 158 | 914 176 | 1 827 334 |
| 事件和应急准备与响应 | 1 429 642 | 1 410 003 | 2 839 645 |
| 核装置安全 | 8 378 811 | 8 398 312 | 16 777 123 |
| 辐射安全和运输安全 | 5 359 314 | 5 359 052 | 10 718 366 |
| 放射性废物管理 | 6 327 422 | 6 327 751 | 12 655 173 |
| 核保安 | 1 107 381 | 1 107 380 | 2 214 761 |
| 业务和经常性项目预算 | 23 515 728 | 23 516 674 | 47 032 402 |
| 基本投资 | 210 000 | 110 000 | 320 000 |
| 经常预算总计 | 23 725 728 | 23 626 674 | 47 352 402 |
| 预算外 (包括核保安基金) | 26 239 150 | 25 422 532 | 51 661 682 |
| 技合计划 | 24 010 900 | 25 649 900 | 49 660 800 |
| 资源总计 | 73 975 778 | 74 699 106 | 148 674 884 |

¹ 不包括 513 000 欧元的无资金活动。

3.0.0.1 总体管理、协调及共同活动

| 说 明 | 主 要 产 出 |
|---|--|
| 通过本项目为该计划提供支持和协调，并确保原子能机构的标准构成一整套全面、连贯和权威性的国际公认的杰出安全标准；支持实施这些标准的综合性方案；促进信息和知识的网络化。还将加强各计划在安全和保安方面的协同作用。 | 高效和有效的计划执行；出版安全标准和保安导则；在原子能机构范围内并与成员国建立可持续的安全知识共享网络。 |

| 3.0.0.1 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|---------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 913 158 | 914 176 |
| 预算外 | 2 621 943 | 2 621 943 |
| 无资金 | — | — |

计划 3.1 事件和应急准备与响应

依据：有效的国家和全球响应能力对于最大程度减少核和放射性事件与紧急情况的影响以及建立公众对核技术安全和保安的信任至关重要。如果不加强国家、地区和国际应对事件或紧急情况的能力，经常讨论的核能利用的扩展前景就不可能出现。而且，对核材料或放射性物质用于恶意目的的日益关切也增加了扩大响应能力的必要性。原子能机构的事件和应急中心能够帮助成员国在处理事故和安全事件（如边境截获、盗窃和试图破坏或实际破坏事件）方面获得支持。

虽然在过去 10 年里没有发生重大核紧急情况，但人们所不知情的事件也时有发生。在过去五年里，原子能机构对 113 起正式通报的事件作出了响应，并协调提供了援助。

对核和放射性（辐射）事件做好充分准备并非一个人人得以共享的能力。提供技术援助；共享从过去的事件获得的资料；为分享正式资料、技术资料 and 公开资料做出有效的国际安排以及经常举行活动等将使国家、地区和国际各级的主管部门、规划人员和响应人员受益。对事件和紧急情况作出有效响应需要进行综合连贯的初始评定，继而进行危机和后果处理，所有这些只能通过涉及所有相关当局和应急响应组织参与进行协调以及作出有效的准备和应急安排才能得以实现。

目标：建立有效和兼容的国家、地区和国际能力和安排，以便对实际、潜在或可察觉的核或放射性事件和紧急情况作好准备、早期预警和及时作出响应，而不论事件和紧急情况是事故、疏忽产生的抑或是蓄意行动所为；并促进成员国和相关国际组织共享正式资料、技术资料 and 公开资料。

| 成 果 | 实 绩 指 标 |
|-------------------------|-----------------------|
| — 国家、地区和国际各级充分的准备和响应计划。 | — 对辐射事件或紧急情况作出响应的及时性。 |
| — 有效提供/共享资料。 | — 提高共享事件和紧急情况资料的水平。 |

就计划范围内从审查、评定和评价中汲取的经验教训采取的后续行动：本计划所依据的是《及早通报核事故公约》（及早通报公约）、《核事故或辐射紧急情况援助公约》（紧

主计划 3

急援助公约) 赋予原子能机构的任务, 以及经修订的《核材料实物保护公约》和大会决议、监督管理部门的建议和理事会核准的“2006—2009 年核保安计划”中确定的原子能机构的应急响应任务。

| 3.1 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 1 429 642 | 1 410 003 |
| 预算外 | 1 226 389 | 1 262 225 |
| 无资金 | 230 000 | 130 000 |

确定优先次序的具体标准:

1. 第一优先等级赋予履行“及早通报公约”和“紧急援助公约”所需的活动。
2. 第二优先等级赋予为响应辐射事件和紧急情况做好准备的活动的。
3. 第三优先等级赋予加强与其他相关国际组织的安排的活动。

分计划 3.1.1 增强成员国的准备和响应能力

依据: “及早通报公约”和“紧急援助公约”为原子能机构规定了协助成员国制订、加强和协调准备安排和能力的具体职责。一种持续的趋势是使原子能机构的业务标准、实用导则和手段(包括培训教材和服务)以及有关通讯和援助的安排对所有类型实际和可能的核/放射性事件和紧急情况都连贯一致, 而不论其发生的原因。还有必要在世界范围内建立充分和统一的事件和紧急情况通讯标准, 包括就后果虽轻却可能具有安全或保安影响或可能吸引媒体和公众极大关注的事件进行信息交流。

| 目标: 加强事件和紧急情况的准备和响应安排及提高这方面的能力, 包括在国家和地区统一通讯系统以及反馈和不断改进的安排。 | |
|--|----------------------|
| 成 果 | 实 绩 指 标 |
| — 改进和统一国家和地区的准备和响应安排及能力。 | — 成员国和地区做好响应准备的水平。 |
| — 有效交流和共享准备和响应方面的信息/经验。 | — 增进全球交流和共享信息/经验的程度。 |

计划变更和趋向: 这是在“加强核和放射紧急情况国际准备和响应系统国际行动计划”框架内开展的评估和评价全球应急准备和响应活动的过程中汲取的经验教训和确定的需求基础上新设立的一项分计划。

资源变化和趋势: 与 2007 年在其他分计划项下开展的类似活动相比, 2008 年建议的资源实际增加 34.6% (178 799 欧元), 2009 年比 2008 年略有增加。为了建立一个能够充分满足成员国需求的可持续的事件和应急系统, 需要投入更多的人力资源、设备和维护费用。需要增加经常预算, 以便减少对预算外捐款的依赖。一直需要提供补充资金, 以作为基本投资来改善事件和应急中心的基础设施, 详细情况请参阅“概述”。

| 3.1.1 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 714 915 | 729 900 |
| 预算外 | 663 186 | 663 186 |
| 无资金 | 34 485 | 28 000 |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|--|---|
| 3.1.1.1 加强国家和地区响应辐射事件和紧急情况的准备工作 期限: 2008—2009 年 优先次序: 1 | 业务标准、导则和工具; 咨询和评价服务(应急准备和响应评价工作组); 应急准备和响应培训。 |
| 3.1.1.2 加强有关事件和紧急情况报告和知识共享的安排 期限: 2008—2009 年 优先次序: 1 | 国际上统一的通讯能力和安排; 在全球范围内提供有关事件和紧急情况的相关信息; 知识管理工具及交流/共享汲取的经验教训和所确定的趋势的网络; 2008 年版《国际核事件分级表手册》; 2008 年版《国际核事件分级表指南》。 |

分计划 3.1.2 增强国际组织的准备和响应能力

依据: 在地方和国家一级, 对辐射事件和应急情况作出响应以及对公众、财产和环境进行保护的责任属于受影响的国家。但是, “及早通报公约”和“紧急援助公约”以及《核材料实物保护公约》除规定了缔约国应履行的具体义务外, 还赋予原子能机构作出响应的义务。在出现事件和紧急情况时, 原子能机构的职责涉及: (1) 在国际上交流实时信息; (2) 迅速提供建议和援助; (3) 及时向媒体和公众提供相关、准确和连贯的信息。为了适当、高效和迅速地履行这些职责, 秘书处必须作好充分准备。此外, 原子能机构还应当能够对成员国、相关政府间组织以及媒体和公众提出的与辐射安全和(或)保安有关的请求作出紧急响应。

虽然这些公约为原子能机构和缔约国规定了具体的响应职责和义务, 但各国际组织按照其法定职能或有关法律文书也负有包括准备和响应在内的一般职责和义务。机构间核事故响应委员会(原子能机构为该委员会提供秘书处)协调相关国际政府间组织的准备安排。本分计划的部分内容涵盖这些义务和活动。

| | |
|---|---------------------------|
| 目标: | |
| — 建立充分的准备和响应能力及安排, 成员国和国际组织据此能够有信心地获得相关信息和援助及其进一步和持续改进的可持续过程。 | |
| — 在政府间和机构间一级建立充分的准备和响应能力与安排及其进一步和不断改进的可持续过程。 | |
| 成果 | 实绩指标 |
| — 在秘书处一级建立高效和可持续的应急管理系统。 | — 秘书处对辐射事件或紧急情况作出响应的效率。 |
| — 在政府间和机构间一级建立高效和可持续的应急管理系统。 | — 国际社会为高效响应任何紧急情况作出准备的水平。 |

计划变更和趋向：本分计划系前两年周期相关活动的延续和加强，并考虑了全球趋势和新的组织结构以及事件和应急中心的职能。

资源变化和趋势：与 2007 年相比，2008 年建议的资源实际增加 17%（101 051 欧元），2009 年比 2008 年减少 4.9%（33 790 欧元）。为了建立一个能够充分满足成员国和相关国际组织需求的可持续应急管理系统，应在人力资源、设备和维护方面提供更多投入。需要增加经常预算，以便减少对预算外捐款的依赖。一直需要提供补充资金，以作为基本投资来改善事件和应急中心的基础设施，详细情况请参阅“概述”。如表 17 所示，2008 年和 2009 年分别用于为事件和应急中心购置设备的 195 515 欧元和 102 000 欧元仍无资金来源。

| 3.1.2 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 714 727 | 680 103 |
| 预算外 | 563 203 | 599 039 |
| 无资金 | 195 515 | 102 000 |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|---|--|
| 3.1.2.1 运行和加强秘书处的事件和应急系统 期限：2008—2009 年 优先次序：1 | 秘书处最新的准备和响应计划和安排；2008 年版《紧急通报和援助技术工作手册》；定期的 ConvEx-1 和 ConvEx-2 演习报告；辐射事件或紧急情况下的信息、建议和援助；ConvEx-3（2008 年）演习的内部评价报告；具有较高性能和可靠性的通讯和信息技术系统；培训原子能机构工作人员。 |
| 3.1.2.2 加强和增进机构间/政府间安排 期限：2008—2009 年 优先次序：1 | 2008 年版“联合计划”；2008 年版“响应援助网络”；2009 年“及早通报公约”和“紧急援助公约”确定的主管当局会议报告；两次机构间核事故响应委员会会议的报告；ConvEx-3（2008 年）国际演习的报告；成员国演习和机构间演习的设想方案；国际应急管理系统。 |
| 3.1.2.3 提高和保持对事件和应急中心的能力、服务和产品的认识-加强该中心的外展活动 期限：2008—2009 年 优先次序：2 | 宣传材料（资料册、宣传单和张贴画、介绍资料、视频材料、只读光盘等）；最新的事件和应急网站；《事件和应急中心通讯》；向媒体发布的信息；发布预算外筹资的项目建议书。 |

计划 3.2 核装置安全

依据：全球安全体制的发展继续完善和成熟。整个核能界都认识到有必要实行信息自由共享，从而确保在任何装置上或由任何监管机构汲取的经验教训都能使业界的所有其他成员受益。经过了热烈讨论的扩大核电生产问题涉及到使国家法规和许可证审批程序走向趋同的挑战。同样具有重要意义的是，拥有核电能力的许多国家都认定，目前众多的核电厂都可以在其最初设计寿期后安全、高效地运行。营运者、监管部门和制造商都开展了对必要的系统和部件进行监测并确保其运行的活动。

在本两年期内，原子能机构将继续制订和维持一整套核装置安全标准，以供拥有成熟核技术的成员国以及开始实行核电扩大方案的成员国采用。将强调提高系统效率和标准的实用性。实现这些目标的关键要点包括：

- 确保这些标准反映各类核装置的最佳安全水平；
- 将基于风险的考虑因素综合纳入安全标准的所有方面；
- 继续使评审服务适合于成员国的各自需要；
- 强调成员国和营运组织开展自评定；
- 应对当代核装置运行参数（电厂寿期，提高出力）变化带来的挑战。

| | |
|---|--|
| 目标： | |
| — 通过颁布一套安全标准并在其适用方面提供援助，使成员国能确保在各类核装置的设计、建造和整个寿期的运行期间达到适当的安全水平。 | |
| — 使试图着手实行核电生产计划的成员国能够在原子能机构提供的指导和援助下发展适当的安全基础结构。 | |
| 成 果 | 实 绩 指 标 |
| — 有一套通过颁布反映最佳安全水平的国际标准得到证明的最近和完整的安全标准。 | — 根据“安全标准行动计划”所颁布的各类核装置的安全标准。 |
| — 通过安全评审服务和安全评定工作组对安全标准的有效性和在世界范围的适用情况进行评定。 | — 成员国充分解决安全评审服务建议相关问题的百分数。 — 已完成的安全评审服务的数量。 |

就计划范围内从审查、评定和评价中汲取的经验教训采取的后续行动：对本计划的评审和评定所作的主要反应有两个：一是设立了原子能机构范围的核电支助小组；二是 2008—2009 年为加强主计划 1 “核电、燃料循环和核科学”和本主计划有关核电厂运行安全和技术问题之间的协调活动设立了联合项目，这些项目侧重于电厂寿期管理/长期运行以及管理系统和安全管理。

| 3.2 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 经常预算 | 8 378 811 | 8 398 312 |
| 预算外 | 3 336 793 | 2 495 339 |
| 无资金 | — | — |

确定优先次序的具体标准：

1. 第一优先等级赋予制订标准和为公约服务的项目。
2. 第二优先等级赋予与适用标准有关的项目。
3. 第三优先等级赋予涉及加强信息交流的项目。

分计划 3.2.1 国家监管框架和提高监管有效性的方案

依据：原子能机构促进和支持制订全球安全监管制度。该制度的一个目标是加强成员国监管机构的透明度、公开性、独立性、技术能力和有效性。制订全球安全监管制度的核心在于原子能机构的监管安全标准及其适用和审查。

监管框架及其相关活动对于保证国家负责的所有核设施和核活动的高水平安全是不可避免的。监管机构正面临着新的挑战以及监管和政策问题，并正致力于改进监管基础结构，以便利用分级方案对所有类型的核装置进行适当控制。原子能机构新的综合监管评审服务考虑到了核设施和核实践各方面的监管问题，并包括了对成员国监管机构所面临的监管和政策问题进行评审的内容。

在《核安全公约》缔约国各次审议会上和 2006 年在莫斯科举行的有效核监管体系国际会议上，成员国确认并支持国际监管同行评审服务的重要性，以及这种服务所提供的共享监管知识和经验以及用于提高监管有效性的良好实践的机会。成员国的建议即是本分计划的依据。

| | |
|---|--|
| 目标： — 成员国包括那些正在制订核计划的成员国具有透明、公开、独立、技术上胜任和有效的监管部门。 — 增强成员国的以下能力：对监管机构开展自评定；查找监管和政策问题；收集和传播监管信息；总结监管和政策问题及监管趋势以及从成员国监管机构汲取的经验教训。 | |
| 成 果 | 实 绩 指 标 |
| — 成员国在落实综合监管评审服务建议和意见的基础上根据原子能机构安全标准发展适当且可持续的监管基础结构。 | — 提出开展综合监管评审服务工作组访问申请数和原子能机构关于改进监管的建议和意见得到成员国适当处理的百分数。 |
| — 通过按原子能机构安全标准进行的高质量自评定，成员国的监管有效性和透明度得到提高。 | — 有文件记录的监管机构自评定数量和确定的改进需求在综合监管评审服务工作组访问之前得到适当处理的百分数。 |

计划变更和趋向：预计在 2008—2009 年期间，成员国将对其监管基础结构的有效性开展更多的自评定，并请求利用综合监管评审服务工作组和后续工作组对其监管基础结构进行同行评审。从这些服务得到的反馈将继续用于在成员国之间分享最佳实践。这种反馈还将用作开始修订关于法律和政府基础结构的安全标准的依据。相关安全标准的合并将在落实法律和政府基础结构的要求方面为成员国提供进一步的指导。经修订的安全标准加上经修订的综合监管评审服务导则，将为应成员国请求对其监管基础结构开展更有效的同行评审作好准备。

将设立“国际监管经验分享中心”，以便系统地收集、分析和提供有关监管的信息、经验教训以及国际监管问题和趋势概要。该中心将提供重要而有效的国际监管信息，并提供促使监管机构不断改进的机会。

资源变化和趋势：与 2007 年相比，2008 年建议的资源减少 7.1%（62 690 欧元），2009 年比 2008 年增加 3.3%（27 100 欧元），这是由于将“事件报告系统”移到分计划 3.2.5 “运行安全与有效国际运行经验反馈”的运行经验反馈领域所致。将数据处理要求以及这方面的一般业务支出从本分计划挪到了分计划 3.2.5。

| 3.2.1 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 842 254 | 869 976 |
| 预算外 | 430 460 | 430 460 |
| 无资金 | — | — |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|--|--|
| 3.2.1.1 加强成员国的监管有效性和独立性 期限: 经常性 优先次序: 1 | 第 GS-R-1 号《安全标准丛书》和成员国要求的相关安全导则“综合监管评审服务”工作组的报告。 |
| 3.2.1.2 国际监管经验分享中心 期限: 经常性 优先次序: 3 | 国家监管概况。 |

分计划 3.2.2 加强国家和全球核安全计划

依据: 全球核安全制度是促进世界范围内实现核装置高水平安全的框架, 其核心内容是每个成员国为确保其核装置的安全和保安所开展的活动。然而, 这还必须通过国际组织促进核安全的活动得到加强。该制度的内容包括对核计划起支撑作用的必要基础结构的发展和可持续性。该制度还以原子能机构安全标准和国际公约为依据, 并高度依赖于监管有效性、国际信息共享和培育安全文化。

| 目标: 加强全球核安全制度。 | |
|---------------------------------|-----------------------------|
| 成果 | 实绩指标 |
| — 原子能机构安全标准得到进一步采用。 | — 成员国正在使用的安全标准文件的百分数。 |
| — 《核安全公约》和国际核安全咨询组推广活动的有效性得到加强。 | — 国际核安全咨询组和《核安全公约》会议成果。 |
| — 在管理系统领域有效落实安全评审服务建议并提供援助。 | — 后续工作组工作期间确定的得到成功落实的建议的数量。 |
| — 有效的核安全基础结构和培训。 | — 核安全基础结构和培训领域的加强措施的数量。 |

计划变更和趋向: 将按照安全标准委员会决定的新结构对安全标准实行精简。安全评审服务将更具有综合性, 以便向成员国提供更全面的评定服务和援助。综合性安全评定计划将为原子能机构提供一个系统的工具, 使它能够通过该工具对满足成员国要求的资源支出进行更有效的评价。核安全和核保安司与核能司联合运作的管理系统计划包括安全管理和安全文化, 将通过本分计划加以协调。最后, 在原子能机构协调一致努力的基础上, 将实施侧重核安全培训的一个基础结构新项目, 以便为拥有新兴和成熟核计划的成员国提供援助。

资源变化和趋势：与 2007 年相比，2008 年建议的资源减少 8.5%（193 430 欧元），2009 年比 2008 年减少 3.7%（76 880 欧元）。这种减少的原因是：将从事《核安全公约》以及教育和培训工作的专业类和一般事务类工作人员列入了各技术领域，而未列入作为政策和计划支助领域的分计划 3.2.2 中。通过分计划 3.2.2 的协调，将核能司和核安全和核保安司的安全管理和安全文化活动进行了合并，从而实现了资金和人力资源方面的效率增益。一些短期专业支助人员现在通过预算外资源提供资金。预计由于与核能司密切合作和共同筹资，核安全专题会议的组织工作也将获得效率增益。该会议还将是配合 21 世纪水冷堆的机遇和挑战会议召开的一次会议。

| 3.2.2 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 2 126 122 | 2 048 457 |
| 预算外 | 445 435 | 430 435 |
| 无资金 | — | — |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|---|--|
| 3.2.2.1 保持和加强关于核装置安全的原子能机构安全标准的质量 <i>期限：</i> 经常性 <i>优先次序：</i> 1 | 根据新结构修订的核装置安全问题安全要求和导则。 |
| 3.2.2.2 向《核安全公约》、核安全咨询组提供支助和与其他国际组织进行协调 <i>期限：</i> 经常性 <i>优先次序：</i> 1 | 《核安全公约》网站；《核安全公约》审议会议报告；核安全咨询组报告；与核能机构的共同活动。 |
| 3.2.2.3 在管理系统领域推广综合安全方案以及各种标准和服务，增强成员国在核安全领域的的能力 <i>期限：</i> 经常性 <i>优先次序：</i> 1 | 管理系统领域的安全标准；核安全综合服务和评定报告；管理系统领域的导则文件和工作组报告。 |
| 3.2.2.4 支持成员国发展和维持核安全基础结构 <i>期限：</i> 经常性 <i>优先次序：</i> 2 | 成员国中接受过发展和维持安全基础结构培训的工作人员情况；建设核安全基础结构信息交流网络。 |

分计划 3.2.3 开发和利用先进安全评定方法和应用

依据：安全评定是在核装置设计和运行过程中自始至终实施的一个系统过程，目的是确保符合所有相关安全要求。近年来发生了许多情况，因此，需要仔细审查安全评定对核电厂安全的影响。这种情况的实例有：利用先进的计算机程序和分析方法（即最佳估算方法、先进计算工具）；越来越有必要对现有核电厂的长期运行进行安全分析和创新设计；更关注利用现有

安全裕度和较高的运行灵活性（先进燃料设计和高燃耗燃料运行）；概率安全评定的应用（即风险知情决策）；确定论和概率论安全方案相结合；制定和实施严重事故管理计划；以及先进安全评定的监管趋势。需要采用先进安全评定工具来加强核安全，也需要通过更好地利用现有安全裕度来降低运行成本。需要在国际一级交流和分享先进方法的利用经验。

| | |
|---|---------------------------------------|
| 目标: | |
| — 使成员国具备协调一致、有效和透明的安全评定能力。 | |
| — 在成员国利用确定性安全评定与概率性安全评定相结合的方法进行风险知情和以实绩为基础的安全评定。 | |
| 成 果 | 实 绩 指 标 |
| — 增强成员国利用先进方法进行核安全设计和运行的能力，从而减少安全评定的不确定性和更好地利用现有安全裕度。 | — 成员国利用原子能机构制订的导则的数量和交流与分享相关经验的成员国数量。 |

计划变更和趋向: 安全评定方法必须能够在成员国探索以更高效率、不同冷却剂和燃料利用新反应堆时用来解决创新设计问题。必须与安全问题一起解决保安评定能力问题，这尤其是因为一些保安目标可能与安全目标相互抵触。为核电厂安全评价开发的许多分析技术原则上也适用于保安评定。需要对这些技术进行仔细考察，并对保安作相应改变，还需要制订全面的安全（或）保安评价综合方案。为应对这些挑战，在本两年期对分计划 3.2.3 重新作了调整，改进的重点是解决关键问题和增强对成员国的服务能力。

资源变化和趋势: 与 2007 年相比，2008 年建议的资源增加 27.2%（315 236 欧元），2009 年比 2008 年略有减少，这是由于从分计划 3.2.2 “加强国家和全球核安全计划”转移了活动和相应的资源，以适当反映进一步强调了安全评定，包括专门培训和制订补充安全标准。

| 3.2.3 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 1 513 521 | 1 496 869 |
| 预算外 | 738 396 | 467 852 |
| 无资金 | — | — |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|--|------------------------------|
| 3.2.3.1 协助将先进安全分析方法统一用于现有核装置和未来设计 期限: 经常性 优先次序: 1 | 安全标准；先进安全评定工具；确定性评定；培训；信息交流。 |
| 3.2.3.2 概率安全分析和对现有核装置和新建设施的风险知情应用软件 期限: 经常性 优先次序: 1 | 安全标准；先进安全评定工具；概率性评定；信息交流。 |

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|--|--|
| 3.2.3.3 促进安全分析技术发展和趋势 期限: 经常性 优先次序: 1 | 高温气冷堆事故分析技术工作文件；安全目标、风险度评估和三级概率安全评定；高燃耗燃料安全问题；非能动安全系统性能评定方法。 |

分计划 3.2.4 场址评价、设计和长期运行的工程安全

依据: 由于场址安全评价的全过程涵盖场址选择、评定、运行前阶段和运行阶段，成员国需要：要么作为选址过程的一部分对核设施新场址进行详细评价，要么作为定期安全评审工作的一个组成部分对现有运行中的场址进行重新评价，并同时开展全面的环境影响评定。采用新要求的法规和标准在不断发展；由于新的或补充的可利用数据而出现了大于设计基准的外部危险证据；为解释最近出现的自然现象而确定了新的技术发现；而且越来越显现出采用概率论方法学的趋势，所有这一切都促成了开展这种重新评价的必要性。

世界各地在渐进型和革新型反应堆领域开展了大量的活动。而且，各国电厂的建造愈来愈出现不同于原设计的趋势。因此，有必要制订一项战略，以实现利用国际上公认的、由安全驱动的设计过程和程序来处理这种情况。原子能机构一直是下列方面的协调中心：就渐进性反应堆安全方案达成共识；制定安全标准；提供安全评审服务以检查这些标准的遵守情况。特别是，安全评审工作组的成果将进一步为修订设计安全标准提供输入。原子能机构的“革新型核反应堆和燃料循环国际项目”已经发展了评定未来几十年兴建的革新型反应堆的方法学，“第四代项目”正在开展广泛的研究计划，以促进发展若干有前景的革新型概念。为此，原子能机构已经拟订了一项关于适当安全方案的建议，并预期继续提供论坛，以就此达成国际共识。

| 目标: — 成员国适当监测其核设施与场址安全有关的问题和外部（内部）危险，包括利用概率安全评定进行地震评定和与防止蓄意破坏有关的设计问题。 — 成员国增强其实现现有核电厂以及渐进型和革新型动力堆包括所有相关工程方面高水平设计安全的能力。 | |
|---|---|
| 成果 | 实绩指标 |
| — 成员国遵守原子能机构在场址评价、设计和长期运行工程安全领域的安全标准中的要求和建议。 | — 整体或部分适用或采用原子能机构在场址评价、设计和长期运行工程安全领域的安全标准的成员国数量。 — 成员国请求提供的工程安全评审服务的数量。 — 由于成员国采取执行措施而在解决工程安全评审服务期间确定的安全问题方面取得进展。 |

计划变更和趋向: 本分计划的重点将转向向启动核电计划的成员国提供安全服务。由于成员国在核设施长期运行领域出现了新的需求，该问题也将受到重视。经常预算活动将减少对运行中的核电厂进行设计再评价和安全升级。这两项活动将由预算外计划提供资金。

资源变化和趋势: 建议的 2008—2009 年经常预算实际资源与 2007 年一致。

| 3.2.4 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 1 160 008 | 1 186 027 |
| 预算外 | 1 081 225 | 525 315 |
| 无资金 | — | — |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|---|---|
| 3.2.4.1 为核设施场址安全和内外部危险评价做出规定 期限: 经常性 优先次序: 1 | 场址选择和评价以及外部和内部危险方面新的和更新的安全标准和相关技术支持文件；工作组报告，其中应确定提交成员国的、与已开展的场址评价审查有关的问题，评定这些问题当前的解决状况，并提出解决遗留问题的建议；提交成员国的报告，其中应确定所汲取的教训或良好实践；已完成协调研究项目成果出版物。 |
| 3.2.4.2 为渐进型和革新型核电厂的安全设计做出规定 期限: 经常性 优先次序: 1 | 新的和更新的安全标准；成套设计标准方面相关技术支持文件以及经过更新的安全分析报告编写和审查工具；工作组报告，其中应确定提交成员国的、与已开展的设计评审有关的问题；评定这些问题当前的解决状况，并提出解决遗留问题的建议；提交成员国的报告，其中应确定所汲取的教训或良好实践；已完成协调研究项目成果出版物。 |

分计划 3.2.5 运行安全与有效国际运行经验反馈

依据: 本分计划的背景和依据考虑了成员国在 2004 年原子能机构核安全专题会议、2005 年核装置运行安全实绩国际会议和 2006 年经合组织/核能机构与原子能机构通过运行经验反馈加强核安全国际会议期间提出的建议。

《核安全公约》缔约国第三次审议会强调，必须加强分享和利用国际运行经验和通过运行安全评审工作组开展运行实绩国际评定。此外，大会 GC(50)/RES/10 号决议还鼓励成员国继续申请原子能机构的安全评审服务，并鼓励秘书处继续协助成员国适用安全标准。运行安全服务完全依据安全标准提供，这些安全标准是一套能够用以统一和综合评定全世界核电厂运行安全的独特工具。此外，还正在利用评审结果向成员国指出问题和趋势，以加强全球核安全制度内的运行安全服务。

原子能机构将继续支持成员国增强其管理核电厂和提高核电厂运行安全水平的能力。本分计划还将管理事件报告系统并对成员国提出的特殊事件评定服务请求作出响应。

目标:

- 增强成员国通过适用原子能机构安全标准和利用业务安全评审服务管理核电厂和提高核电厂运行和维护安全水平的能力。
- 增强成员国进行核电厂运行安全自评和有效利用国际运行经验的能力。

| 成 果 | 实 绩 指 标 |
|---|---|
| — 成员国在落实运行安全评审服务建议和意见的基础上提高运行安全。 | — 成员国请求运行安全评审/运行安全实绩经验同行评审工作组访问的次数；原子能机构关于改进运输安全的建议和意见得到成员国核电厂适当处理的百分数。 |
| — 通过适用原子能机构安全标准，成员国管理核电厂和提高核电厂运行和维护安全水平的能力得到增强。 | — 核电厂对在工作组访问之前由于采取行动落实原子能机构的建议和意见就运行安全所作的改进进行有文件记录的自评定的次数。 |

计划变更和趋向： 战略方针将侧重于保持高质量运行安全服务，同时加强原子能机构和成员国专家的技能 and 专门知识。这种服务产生的反馈将用来对其作进一步改进，并用于审查和修订原子能机构适用于运行和从运行到退役的过渡期的安全标准。新发展将包括分析和评价运行经验反馈，推动积极管理运行安全，对延长运行的运行问题提供支持，以及对运行新核电厂的营运组织的准备工作进行评定。本分计划将拓展收集、评价和分析运行安全事件的能力，方法是向成员国提供质量数据库（事件报告系统）并指出发展问题和趋势，从而加强全球核安全制度内的运行安全服务。

资源变化和趋势： 与 2007 年相比，2008 年建议的资源实际减少 2.7%（43 879 欧元），2009 年比 2008 年增加 1.8%（28 980 欧元）。相比 2007 年总体减少是由于以下前一项增加和不止后两项减少的净结果所致：从分计划 3.2.1 “国家监管框架和提高监管有效性的方案”移至本分计划的事件报告和分析活动（事件报告系统）的数据处理和一般业务费用增加；由于大多在一般事务级实现的效率增益所产生的工作人员费用节省导致抵消后减少；由于使用了更多的技术合作和预算外计划支助资金而导致了差旅费减少。

| 3.2.5 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 1 641 674 | 1 671 424 |
| 预算外 | 262 401 | 262 401 |
| 无资金 | — | — |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|--|--|
| <p>3.2.5.1 提高核电厂的运行安全实绩</p> <p>期限： 经常性</p> <p>优先次序： 1</p> | <p>为加强核装置安全管理具体领域的运行安全而提供的关于安全评审（运行安全评审）服务的工作组报告；修订核电厂运行安全的安全标准；运行安全评审建议和工作要点的出版物；载有“运行安全评审工作组成果数据库”的只读光盘；提供有关“问题和趋势”的输入以供成员国在编写《核安全公约》国家报告时使用的工作组成果；原子能机构运行安全服务有效性评价报告；诸如培训、运行经验、管理系统、长期运行、概率安全评定在调试阶段的应用、事故管理等原子能机构交叉活动新概念；将退役活动纳入安全评审的准备工作；安全延长运行的安全评审服务成果；调试、运行和退役过渡阶段的准备。</p> |

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|---|--|
| <p>3.2.5.2 加强国际运行经验反馈的交流 和利用</p> <p><i>期限:</i> 经常性</p> <p><i>优先次序:</i> 1</p> | <p>关于为加强运行经验反馈计划所提供的安全评审（运行安全实绩经验同行评审）服务的工作组报告；涵盖有效运行经验反馈计划管理和执行各个方面问题的出版物；运行安全实绩经验同行评审工作组成果数据库和运行安全评审组“运营经验模块”；开发涵盖所有类型核装置和载有所汲取的经验教训的统一网络系统；载有事件信息（事件报告系统）的报告；供成员国工作人员使用的关于运行经验反馈中出现的最新技术的培训教材和资料。</p> |

分计划 3.2.6 研究堆和燃料循环设施的安全

依据：大会 GC(45)/RES/10 号决议核可理事会有关要求秘书处与成员国合作制订和实施国际研究堆安全加强计划的决定。该计划的主要内容是编写和颁布《研究堆安全行为准则》，以及调查并随后加强对成员国研究堆安全的监测工作。该计划的执行工作将随着该行为准则的颁布继续协调向成员国提供的援助和安全评审服务，并完成新标准和对现有标准的修订。倘若有效执行该计划，就要发挥原子能机构其他活动如研究堆保安和应用活动之间的协同作用，并利用网络通讯设施。

将采纳一项协调方案来制订燃料循环设施的安全实绩指标。与此同时，原子能机构还将继续加强在运行期间安全评价工作组范围提供的安全服务，这种工作组于 2006 年开始执行任务，目的是检查铀燃料制造设施。在 2008—2009 年期间，运行期间安全评价工作组的工作范围将扩大到包括其它类型的燃料设施。将继续制订和更新以及促进成员国采用一套针对燃料循环设施的安全标准。原子能机构将协助成员国根据标准的要求审查和改进其燃料循环设施安全文件，并在监管性监督方面提供援助。将继续开发通过事件报告系统因特网平台提供的“燃料事件通报和分析系统”，同时促进分析和交流在运行经验中汲取的教训。

目标：通过以下方式提高成员国研究堆和燃料循环设施的安全：宣传和适用《研究堆安全行为准则》；制订和适用安全标准，以及根据成员国的需要、期望和优先次序开展研究堆和燃料循环设施综合安全评定任务和其他安全评审服务；分享研究堆和燃料循环设施安全的信息、教训和反馈；根据“项目和供应协定”监测研究堆安全。

| 成果 | 实绩指标 |
|---|--|
| — 由于有效适用《研究堆安全行为准则》提高了成员国研究堆的安全。 | — 适用“行为准则”的成员国数量。 |
| — 在原子能机构安全标准和落实原子能机构安全评审服务建议和意见的基础上，成员国研究堆和燃料循环设施的运行安全得到提高。 | — 成员国请求派遣“研究堆综合安全评定”工作组和“燃料循环设施运行期间的安全评价”工作组的次数和原子能机构的建议和（或）意见得到成员国落实的百分数。 |
| — 受“项目和供应协定”约束的研究堆安全状况得到改善。 | — 根据“项目和供应协定”履行义务的反应堆百分数。 |
| — 就制订研究堆和燃料循环设施安全标准达成国际共识。 | — 根据各安全标准委员会确定的行动和（或）工作计划核准的研究堆和燃料循环设施安全标准的数量。 |

| 成 果 | 实 绩 指 标 |
|-----------------------------|------------------------------------|
| — 与研究堆和燃料循环设施安全有关的信息系统得到加强。 | — 为经过升级的研究堆和燃料循环设施数据库提供即时信息的成员国数量。 |

计划变更和趋向：《研究堆安全行为准则》将为遵守改进研究堆整体安全的政治承诺提供一个重要手段。该行为准则也将促进原子能机构安全标准的使用。网基研究堆事件报告系统将受到成员国的更大关注，并将在参加成员国之间建立更密切的合作。将侧重于适用“行为准则”和原子能机构安全标准以及利用“项目和供应协定”规定的研究堆跟踪系统。

关于燃料循环设施，本计划的首要目标是完成涉及各类燃料循环设施的一整套针对具体设施的安全标准。2008—2009 年期间，原子能机构将通过向成员国提供各种服务加大参与力度，以支持成员国适用这些标准和相关文件。网基“燃料事件通报和分析系统”将继续受到成员国的更大关注，并将在参加成员国之间建立更密切的合作。燃料循环设施的总体安全将通过适用安全标准和交流运行经验信息得到改进。

资源变化和趋势：与 2007 年相比，2008 年建议的资源实际减少 12.6%（153 144 欧元），2009 年比 2008 年增加 2.8%（29 600 欧元），这是由于向安全评定领域转移一个职位以及在协调研究项目方面通过减少差旅和研究合同支出并增加利用电视会议方式实现了效率增益所致。一些短期专业支助将通过预算外资源提供资金。

| 3.2.6 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 1 095 232 | 1 125 559 |
| 预算外 | 378 876 | 378 876 |
| 无资金 | — | — |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|---|--|
| 3.2.6.1 加强研究堆安全 期限： 经常性 优先次序： 1 | “研究堆安全行为准则”适用问题培训教材和工作组报告；研究堆安全问题自评定以及安全评审工作组和专家组的技术咨询意见；工作组报告以及关于堆芯管理包括堆芯转换的建议和意见；实验安全；老化管理；安全分析报告；安全管理；退役计划；进展报告出版物和协调研究项目建议并积累数据。 |
| 3.2.6.2 监督根据协定提供的研究堆并加强其安全 期限： 经常性 优先次序： 2 | 工作组报告以及加强安全的建议和意见；设施安全评审报告，目的是核实为遵守原子能机构安全标准的要求所采取的行动；安全实绩指标、普遍性问题和趋势的简要报告。 |
| 3.2.6.3 促进研究堆安全国际信息交流 期限： 经常性 优先次序： 3 | 有助于研究堆界的专家进行通讯和交流安全问题以及运行经验反馈信息的研究堆信息网。 |

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|---|---|
| 3.2.6.4 加强燃料循环设施安全 期限: 2008—2009 年 优先次序: 1 | 全套燃料循环设施安全导则；应成员国请求开展运行安全评审工作组访问并写出载有建议和意见的工作组报告；收集和散发燃料循环设施运行经验反馈信息，编写培训教材和举办培训班和（或）讲习班。 |

计划 3.3 辐射安全和运输安全

依据: 本计划涉及保护工作人员、患者和公众以及环境免受辐射照射有害效应的影响。它涵盖原子能机构的两项法定职能：制定有关包括放射性物质在内的辐射源的安全标准和规定适用这些标准。本计划涵盖与安全有关的所有安全活动，但将防止和侦查以及应对涉及放射性物质的恶意行为列入了核保安计划。

就辐射安全和运输安全标准的内容达成国际共识具有相当大的好处，原子能机构通过制订和维护一套考虑了最近的趋势和发展的统一安全标准而处于促进达成这种国际共识的独特地位。加强原子能机构安全标准的适用还有助于在辐射和运输领域建立一个统一的安全制度。

在所述周期内，重点将是对《国际电离辐射防护和辐射源安全基本安全标准》（基本安全标准）和相关的安全标准进行彻底的审查和修订，以及对《放射性物质安全运输条例》持续进行审查和修订。对成员国为适用这些标准而发展适当基础结构的支持还将继续包括综合安全评价、可持续教育和培训、技术合作和援助的协调统一方案以及加强信息和通讯网络。

| 目标: 制定全球辐射安全和运输安全政策、准则和标准，实现这些政策、准则和标准在辐射源安全和保安方面适用的全球协调统一，以此提高保护人类包括原子能机构工作人员免受辐射照射的防护水平。 | |
|---|--------------------------------|
| 成果 | 实绩指标 |
| — 原子能机构成员国更多地利用辐射安全标准和运输安全标准改进对电离辐射的辐射防护和改进辐射源安全。 | — 在所有主题安全领域适用原子能机构辐射安全标准的国家数量。 |
| — 按照“文件编写大纲”确定的时间表核准的辐射安全标准和运输安全标准。 | — 核准的辐射安全标准和运输安全标准的数量和性质。 |

就计划范围内从审查、评定和评价中汲取的经验教训采取的后续行动: 来自原子能机构安全标准委员会的反馈表明，《安全标准丛书》形式的出版物对成员国大有裨益。此外，成员国对国际标准的稳定性表示了强烈的期望。这些建议已在制定安全标准编写计划时作了考虑。计划评价和从成员国获得的反馈表明，本计划需要继续致力于加强国家监管基础结构，以便充分和持续落实辐射安全标准和国际承诺。而且需要统一适用辐射安全标准，以确保有效和高效地用于所有照射形式（职业、公众和医学照射）以及所有类型设施、实践和活动。这些问题均已涵盖在下述的计划活动中。

此外，正如在近来的会议上和公约中所建议的那样，已制订了一个统一方法来系统地收集和分析所有成员国在适用原子能机构辐射安全标准过程中取得的经验反馈，并随后利用这些信息改进今后辐射安全标准的制订工作和修订现有的辐射安全标准。

| 3.3 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 5 359 314 | 5 359 052 |
| 预算外 | 2 240 114 | 2 214 114 |
| 无资金 | — | — |

确定优先次序的具体标准：

1. 第一优先等级赋予制定标准和为公约服务的项目。
2. 第二优先等级赋予与适用标准有关的项目。
3. 第三优先等级赋予涉及加强信息交流的项目。

分计划 3.3.1 制定电离辐射防护和辐射源安全标准

依据：安全标准应每隔五至六年进行一次审查，以确定是否需要对其进行修订。依此时间表，有很多辐射安全相关标准和有关文件都需要在 2008—2009 年进行审查。国际放射防护委的新建议等若干因素也影响到有关作出修订的决定。

《国际原子能机构规约》要求原子能机构与联合国主管机关及其他有关专门机构协商并酌情与之合作，以制定或采取安全标准。这种协商或合作对于避免各种要求的重复或成员国不同监管当局之间缺乏统一的情况是非常重要的。这种合作通过机构间辐射安全委员会来维持，秘书处在该委员会中起着牵头作用。

| 目标： 实现全球接受保护人类免遭电离辐射和促进建立可持续的全球辐射源控制系统的国际安全标准。 | |
|---|---|
| 成 果 | 实 绩 指 标 |
| — 就原子能机构辐射安全标准达成国际共识。 | — 出版的国际安全要求、安全导则和其他指导性文件，以及在促进审查、修订和制定国际安全要求、安全导则和其他指导性文件方面取得的进展。 — 采用原子能机构辐射安全标准的成员国数量增加。 |

计划变更和趋向：虽然这是一项为继续改进辐射安全标准而正在执行的计划，但需要完成“基本安全标准”的修订工作，把重点从制定补充导则调整为就新的“基本安全标准”达成国际共识。此外，在本周期内，重点将放在修订现有出版物方面，而不是编写新的出版物。

资源变化和趋势：与 2007 年相比，2008 年建议的经常预算资源实际减少 6.0% (113 992 欧元)，2009 年与 2008 年相比没有变化，因为将更加重视标准的适用和促进其在成员国的实施。

| 3.3.1 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 1 835 315 | 1 835 271 |
| 预算外 | 45 261 | 45 261 |
| 无资金 | — | — |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|---|--|
| <p>3.3.1.1 制定和维护一般性辐射防护的辐射安全标准，包括修订《国际电离辐射防护和辐射源安全基本安全标准》</p> <p><i>期限：</i> 2006—2011 年 <i>优先次序：</i> 1</p> | <p>关于以下方面的“安全要求”修订本：“基本安全标准”；《核安全、辐射安全、放射性废物安全和运输安全的法律和政府的基础结构》；涉及使用电离辐射之实践正当性的“安全导则”；监管机构管理体系的“安全导则”。</p> |
| <p>3.3.1.2 制定和维护有关公众照射和应急照射情况的安全标准和安全导则</p> <p><i>期限：</i> 2006—2011 年 <i>优先次序：</i> 1</p> | <p>天然辐射源所致公众照射的“安全导则”；安全标准和安全导则包括应急准备的技术依据；为修订“基本安全要求”提供的输入；支持实施安全标准出版物。</p> |
| <p>3.3.1.3 制定和维护有关控制辐射源的标准、导则和国际承诺</p> <p><i>期限：</i> 经常性 <i>优先次序：</i> 1</p> | <p>工业、医学、研究和教育实践中辐射安全的“安全导则”；维护和更新“行为准则”网站；会议报告。</p> |
| <p>3.3.1.4 制定和维护职业照射安全标准和安全导则</p> <p><i>期限：</i> 2006—2011 年 <i>优先次序：</i> 1</p> | <p>职业照射的“安全导则”和指导性文件。</p> |

分计划 3.3.2 加强监管基础结构和统一适用辐射安全标准

依据： 成员国需要拥有充分和可持续的国家辐射安全基础结构以适当使用和控制放射源。为达到此目的，至关重要加强它们的监管基础结构和确保对其进行维护。但是，许多国家仍缺乏制订及运作有效和可持续的监管计划的专门知识和资源。将利用综合监管评审服务和有关自评定手段作为一种有效的工具，帮助发展中成员国和发达成员国评定和随后加强其监管基础结构。

需要统一适用辐射安全标准和《放射源安全和保安行为准则》，以确保有效和高效地适用于所有照射形式（职业、公众和医学照射）以及所有类型的设施、实践和活动。统一适用的基础是通过一个强健的定量评定机制确定成员国的需求和随后制定成员国实施的行动计划。

为了更好地决定应当在适用安全标准和“行为准则”方面投入多大的工作量，有必要制订和强化一种方法来系统地收集和分析所有成员国在适用原子能机构辐射安全标准和“行为准则”过程中取得的经验反馈，并随后利用这些信息改进今后辐射安全标准和有关文件的制订工作和修订现有的辐射安全标准和有关文件。

目标： 通过以综合审查和评价服务、提供技术援助、教育和培训以及网络化来统一适用原子能机构的辐射安全标准和国际承诺，实现成员国有效和可持续的国家控制放射源的监管基础结构。

| 成 果 | 实 绩 指 标 |
|-------------------|---|
| — 更严格地遵守国际辐射安全标准。 | <ul style="list-style-type: none"> — 拥有符合国际标准和《放射源安全和保安行为准则》的有效和可持续的控制放射源监管基础结构的国家数量。 — 成员国提出请求的综合监管评审服务工作组访问数量和有关改进监管的建议和意见得到适当处理的百分数。 — 向原子能机构提供的自评定的数量。 |

计划变更和趋向：本新设分计划是更加重视国家监管基础结构以及对所有照射（职业、公众和医学照射）及所有设施、实践和活动（医学、工业、研究、废物设施、退役和恢复）统一适用辐射安全标准的结果。

综合监管评审服务是原子能机构的一项新的监管服务，开展这项服务的目的是利用多年来对国家辐射安全基础结构开展若干专门同行评审和评价方面所获得的知识经验。这些以前的服务包括：国际监管评审组计划、辐射安全和保安基础结构评价、运输安全评价服务、为审查在核事故和放射性紧急情况下的准备工作及适当的立法工作而进行的应急准备评审。综合监管评审服务不仅仅是简单地综合这些以前的服务，而是在有效性和一致性方面有增益，在确定这种审查的范围方面也有灵活性，并考虑到监管的技术和政治问题。

在综合监管评审服务的同时，也在引入和促进成员国使用自评定工具。自评定依据的是与综合监管评审服务同样的方案，使成员国能够持续评定其自身在遵守辐射安全标准方面取得的进展。

资源变化和趋势：与 2007 年相比，2008 年建议的经常预算资源实际增加 2.2%（43 500 欧元），2009 年与 2008 年相比没有变化，这是由于对本分计划的工作更加重视所致。

| 3.3.2 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 2 064 527 | 2 064 458 |
| 预算外 | 1 447 853 | 1 462 853 |
| 无资金 | — | — |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|---|--|
| 3.3.2.1 加强国家监管基础结构 期限： 2008—2009 年 优先次序： 1 | 综合监管评审服务报告，及其对请求提供这些服务的成员国提出的建议、意见和确定的良好实践；自评定工具；辐射安全监管者网络通讯；标准化培训包。 |
| 3.3.2.2 实施可持续教育和培训战略 期限： 2008—2009 年 优先次序： 1 | 教育和培训评价报告和随后的行动计划；来自原子能机构的所有专门培训包，并译成原子能机构所有正式语文；电子教学系统；关于培训计划有效性的自评定指导文件。 |

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|--|--|
| 3.3.2.3 促进并实施辐射安全标准的统一适用 期限：2008—2009 年 优先次序：1 | 综合和统一适用辐射安全标准包括政策文件的内部战略；收集、分析和利用成员国有关适用辐射安全标准的反馈意见的综合方法；“辐射安全和废物安全基础结构概况”和基于“定量评定机制”的行动计划；管理统一方法和反馈方法的综合信息管理系统。 |
| 3.3.2.4 推动和促进实施控制辐射源的国际承诺 期限：2008—2009 年 优先次序：1 | 大多数成员国和非成员国的国家放射源登记制度。 |
| 3.3.2.5 对原子能机构自身的业务实施辐射防护和监测服务 期限：经常性 优先次序：1 | 监管性监测服务报告、个人剂量评定报告、用于技术服务的质量管理系统程序、业务辐射防护计划报告、原子能机构实验室辐射防护问题报告、安全报告评审结果和对原子能机构工作人员进行培训。 |

分计划 3.3.3 患者的放射防护

依据：患者的照射是迄今人造放射源对世界人口所致的最大类型的照射。例如，世界人口从诊断检查接受的照射量比所有辐射源所致一切职业照射量高出约 150 倍。此外，一些类型的照射非常高，以致于发生辐射损伤，而且正如原子能机构收集的资料所表明的那样，治疗应用的事例照射非常严重。

原子能机构根据其制定安全标准和规定适用这些标准的法定职能，制定了“患者放射防护国际行动计划”，该计划已由理事会 2002 年核准（GOV/2002/36-GC(46)/12 号文件）并经大会 GC(46)/RES/9 号决议核可。

为了促进本分计划的后续实施，已设立了一个指导委员会，该委员会涉及与患者防护有关的联合国其他机构和国际组织以及专业学会。重要的建议之一是绝对优先重视通过专用网站使保健专业人员和一般公众可获得有关患者防护的实际、简要和有用的信息。

| 目标： 实现全球最终用户（医院）一级在医疗实践中对患者放射防护的认可。 | |
|--|---|
| 成果 | 实绩指标 |
| — 改进在诊断、干预和放射治疗程序中对患者的放射防护。 | — 减少诊断检查过程中不必要的照射。 — 减少干预过程中的辐射损伤。 — 减少放射治疗过程中的事故性照射。 |

计划变更和趋向：根据从全球医学界获得的数据，诊断、干预和治疗程序的数量持续增加。有必要在患者防护领域提供更多援助。因此，已委托指导委员会最优先考虑设立专用信息网站。

资源变化和趋势：与 2007 年相比，2008 年建议的经常预算资源实际增加 15.0%（85 330 欧元），2009 年与 2008 年相比没有变化。由于成员国的援助需求不断增加以及新技术所构成的挑战，有必要增加工作人员员额水平。本计划其他领域的节余已被重新调配到用于加强本分计划的活动。

主计划 3

| 3.3.3 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 673 712 | 673 654 |
| 预算外 | — | — |
| 无资金 | — | — |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|--|---|
| 3.3.3.1 优化利用 X 射线的诊断和干预程序中患者的放射防护 期限：2006—2011 年 优先次序：1 | 在医疗实践的辐射防护方面有关对专家提出要求的导则文件；载有诊断、干预和治疗程序中减少剂量方面的患者和医疗信息的网站；协助成员国适用安全标准的报告和出版物。 |
| 3.3.3.2 优化核医学过程中患者的放射防护和避免放射治疗过程中的事故性照射 期限：2006—2011 年 优先次序：1 | 减少医疗程序对公众和护理员所致剂量的导则；为网站提供有关患者放射防护的新材料；患者放射防护培训出版物修订本。 |

分计划 3.3.4 放射性物质的运输安全

依据：《放射性物质安全运输条例》（运输条例）是在与联合国不同形式运输组织的磋商和合作下制定的。该条例被视为是有关放射性物质安全运输的国内、国际和地区协定的国际权威性标准。秘书处具有规定适用原子能机构安全标准的法定职责，特别是在放射性物质运输范畴内尤其如此，而且大会鼓励秘书处提供适当的评价服务。包括除其他外，特别是 GC(48)/RES/10C 号决议在内的以后的几项决议鼓励成员国利用“运输安全评价服务”。这类服务旨在加强成员国在安全和保安两方面的能力和基础结构，并为在世界范围统一实施“运输条例”提供支持。这更有利于促进在世界范围统一实施“运输条例”。大会还要求原子能机构实施理事会核准的“行动计划”，该行动计划除其他外，特别涉及有关培训、拒绝装运、运输紧急响应、质量和履约保证以及天然产生的放射性物质的安全运输等应用问题。

目标：确保放射性物质在世界范围内安全、可靠和快捷运输以及实现运输期间辐射防护的全球统一和优化。

| 成果 | 实绩指标 |
|--|---------------------|
| — 在原子能机构运输安全标准方面达成国际共识，并就通过各种运输方式安全运输放射性物质的标准达成共识。 | — 根据大会决议所核准的运输安全标准。 |

计划变更和趋向：本分计划的技术范围与 2006—2007 年计划基本上保持不变。将一个项目分成两个项目并考虑了 2003 年会议就“放射性物质运输安全”得出的结论和理事会 2004 年 3 月核准的“行动计划”。维护原子能机构“运输条例”和规定通过评价服务适用这些条例仍然是本分计划的核心工作。原子能机构相当重视统一所有有关放射性物质安全运输的国际条

例。将继续考虑运输中物质的保安以及拒绝装运所构成的问题和天然产生的放射性物质的运输问题。

资源变化和趋势：与 2007 年相比，2008 年建议的资源减少 7.5%（62 260 欧元），2009 年与 2008 年相比没有变化，因为本分计划的节余已被重新调配到用于加强分计划 3.3.2 “加强监管基础结构和统一适用辐射安全标准”和分计划 3.3.3 “患者的放射防护”下所需的活动以及资助其所需的补充费用。

| 3.3.4 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 785 760 | 785 669 |
| 预算外 | 747 000 | 706 000 |
| 无资金 | — | — |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|---|---|
| 3.3.4.1 审查和修订国际放射性物质安全运输条例和相关导则 期限：2006—2011 年 优先次序：1 | 与“基本安全标准”相一致的经修订条例（TS-R-1）；在运输活动中实施与“基本安全标准”相一致的放射防护计划的导则。 |
| 3.3.4.2 将放射性物质安全运输条例纳入联合国《危险货物安全运输建议》以及民航组织和海事组织的《不同运输方式的监管要求》 期限：2006—2011 年 优先次序：1 | 建立管理放射性物质安全运输不同国际文书的最新相互关联性；已确定和解决的不同国际文书的差异问题。 |
| 3.3.4.3 评定对放射性物质运输安全标准的遵守情况 期限：2006—2011 年 优先次序：1 | 运输安全评价报告，该报告以文件形式提供关于成员国实施“运输条例”情况的独立专家评审；对成员国实施放射性物质运输保安要求的情况进行评价，以帮助成员国了解改进放射性物质运输保安的各个方面；在运输安全和保安方面接受培训的成员国专家（提供用以支持地区培训班的专家队伍）。 |

计划 3.4 放射性废物管理

依据：核燃料循环设施和其他操作、利用和处理放射性物质的活动和设施不可避免地会产生放射性废物，在其管理方面也常常引起向环境排放流出物的问题。与所有辐射材料的情况一样，这种废物对健康和环境具有潜在的危害性，因此，对它们必须认真地加以管理，对排放量必须加以控制，对设施则必须谨慎退役，而且还可能要求恢复受影响的环境。对放射性废物必须加以固定并将其安全地贮存在或放置在与人类生活环境隔离的处置设施中。这些设施和活动需要有安全标准和适当的技术。此外，若干国际协定对原子能机构规定了义务，它们是《乏燃料管理安全和放射性废物管理安全联合公约》（联合公约）、《防止倾倒废物和其他物质污染海洋公约》（伦敦公约）、《联合国环境与发展大会里约宣言》（里约宣言）以及“联合国保护海洋环境免受陆基活动影响全球行动计划”。其他地区性承诺也适用于放射性废物与环

境，而且也涉及原子能机构，如《保护东北大西洋海洋环境的奥斯陆和巴黎公约》（奥斯陆和巴黎公约）。

不同国家产生的废物数量和类型差异很大。然而，头等重要的是，原子能机构关于放射性废物管理的计划应提出并促进一项普遍适用的全球性废物安全制度，以供成员国适用于其解决与邻国存在的问题的计划中。本计划的终极目标就是建立和维持这样一个制度。由于成员国废物管理项目可能持续数十年乃至数百年的时间，计划活动的连续性和可持续性便相当重要。因此，为 2008—2009 年建议的大多数项目仍然属于现有项目，并预计以后也会以某种形式继续下去。

| | |
|--|--------------------------------------|
| 目标： 实现废物安全以及公众和环境保护政策、准则和标准及其适用规定包括证明其适当性的最新技术和方法的全球协调一致。 | |
| 成 果 | 实 绩 指 标 |
| — 就原子能机构放射性废物安全标准达成国际共识。 | — 经核准的新的或经修订的放射性废物安全标准的数量。 |
| — 成员国利用原子能机构出版物刊载的最新放射性废物管理技术和最佳实践。 | — 国际论坛和其他出版物中报告的已制订有放射性废物国家战略的成员国数量。 |

就计划范围内从审查、评定和评价中汲取的经验教训采取的后续行动：所汲取的一项经验教训是，尽管“联合公约”缔约方数量越来越多，而且大多数拥有核电站的国家现在都是成员国，但同样适用“联合公约”的其他许多国家却仍然不是成员国。这一情况似乎是由于对必要承诺的关切和不重视参与带来的好处所引起的。因此，将加大力度宣传所带来的好处和协助各国参加“联合公约”，并普遍促进和加强全球废物安全制度。

尽管以往在制订安全标准方面已经取得了良好的进展，但也确定了一些仍有必要开展进一步工作的领域。具体的领域有乏燃料管理、废物长期贮存以及处置前的活动和处置过程中的安全评定。然而，更令人关切的是安全标准的使用和适用问题。因此，将愈来愈致力于评价成员国在使用标准方面的需求，以及提供援助以使其有效使用和遵守标准。

虽然成员国在安全管理其放射性废物方面取得了显著进展，但许多国家仍然需要努力制订其战略和加强其国家基础结构。本计划在 2008 年及其以后的一个主要目标是继续向成员国提供建立或加强放射性废物管理系统方面的指导和援助。还将侧重于强调促进成员国间转让信息和专门技能的创新方案。

| 3.4 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 6 327 422 | 6 327 751 |
| 预算外 | 1 313 869 | 1 328 869 |
| 无资金 | 51 500 | 101 500 |

确定优先次序的具体标准：

1. 第一优先等级赋予制订标准和同时支持保安的安全项目。
2. 第二优先等级赋予适用安全标准的行动和“联合公约”规定的服务，以及促进放射性废物管理的技术转让。

3. 第三优先等级赋予加强信息交流。

分计划 3.4.1 制订放射性废物管理国际安全制度

依据：“联合公约”与安全标准及相关的同行评审过程一起构成一项国际制度，通过这项制度正在不断审查、评定和加强放射性废物管理安全。制订安全标准是原子能机构的一项法定职能，而废物安全标准是这些标准中的一套标准。为了确保这套废物安全标准彼此之间并与原子能机构的其他标准保持一致，它们应由成员国进行审查，并由为此目的设立的国家监管者国际委员会以及由安全标准委员会进行审查和核准。

为了支持这项国际安全制度，必须在成员国和国际组织中通过易于利用的机制收集、管理和传播与放射性废物管理有关的信息。必须通过组织国际会议和协调国际倡议来促进交流技术信息和专门技术。

| | |
|---|------------------------------------|
| 目标： | |
| — 加强成员国放射性废物管理安全。 | |
| — 通过有效地收集、传播和交流相关信息，增进原子能机构支持者对放射性废物管理问题的认识 and 了解。 | |
| 成 果 | 实 绩 指 标 |
| — 向“联合公约”提供有效服务。 | — 批准“联合公约”和参加审议会的成员国数量。 |
| — 就放射性废物安全标准达成国际共识。 | — 废物安全标准委员会核准的新的或经修订的放射性废物安全标准的数量。 |
| — 已建立的放射性废物管理信息系统得到加强。 | — 成员国合作提供网基废物管理数据库数据的程度。 |

计划变更和趋向：主要努力方向将是制订全球废物安全制度，以便在讨论放射性废物贮存和处置的实际选择方案时向一般公众显示成员国遵守“联合公约”和原子能机构废物安全标准的程度。

秘书处已经制订了针对还不是缔约方的成员国的宣传计划。该计划内容包括若干新倡议，如针对特定对象（决策者、监管部门首长）的信息会议和地区性信息专题讨论会和讲习班以及对成员国批准过程提供支助的专家访问。

最后，国际组织（原子能机构、经合组织/核能机构、欧洲经委会等）和各国自己公布的国家放射性废物存量清单存在着不一致。这明显需要协调一致，因为只有这样才能促进澄清已公布的放射性废物的信息。

资源变化和趋势：与 2007 年相比，2008 年建议的经常预算资源实际减少 9.0%（109 660 欧元），2009 年略少于 2008 年，因为根据 2006 年的一项评价提出的建议，将更加重视标准的适用和促进其在本计划另外三个分计划中的有效实施。

| 3.4.1 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 1 136 322 | 1 127 813 |
| 预算外 | 130 174 | 130 174 |
| 无资金 | — | 80 000 |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|--|---|
| <p>3.4.1.1 为《乏燃料管理安全和放射性废物管理安全联合公约》提供服务和制订废物安全标准</p> <p><i>期限:</i> 经常性 <i>优先次序:</i> 1</p> | <p>废物标准安全委员会两年期报告；“联合公约”第三次审议会简要报告。</p> |
| <p>3.4.1.2 促进放射性废物管理的信息交流</p> <p><i>期限:</i> 经常性 <i>优先次序:</i> 2</p> | <p>新版《放射性废物管理概况》；网基废物管理数据库网站登载的“汲取的经验教训讲习班”的成果；讲习班的建议；增强网基废物管理数据库“阅览室”的特点，使之成为范围更广的“放射性废物管理信息门户”概念；公众可访问的网基废物管理数据库“咨询室”登载的统计数字和用户反馈；国际放射性废物技术委员会年度报告；“废物管理评审计划”国际同行评审工作组报告；国际会议和专题讨论会文集；提交国际会议并发表的论文。</p> |

分计划 3.4.2 各类放射性废物的管理和处置

依据：各类核活动或核应用产生的放射性废物在处置之前都需要安全地加以管理。然而，有许多安全相关的问题需要予以关注，例如在无法提供或为废物回取目的建造处置设施情况下放射性废物较长期贮存的安全影响，以及通过国家废物管理的整体战略。一般公认的废物处置方法是放置在近地表或地下处置设施。但长期进行地表贮存却无法反映这样的国际共识。然而，在提供令人信服的论点和证据表明处置设施将提供长期安全方面仍然存在挑战。由于尚未就乏燃料管理作出决定，大多数乏燃料正贮存在地面上，贮存期也在不断增加。就乏燃料长期贮存延长现有许可证或颁发新许可证都是问题，因为乏燃料、容器和贮存设施在预期的贮存期内的行为还有待了解。还需要确保能在相应贮存期后安全取回和运输乏燃料。

通过实施本分计划，原子能机构可以成功地制订安全标准和组织两次国际会议。《乏燃料管理安全和放射性废物管理安全联合公约》第二次审议会还确定了需要加以解决的许多乏燃料管理安全和放射性废物安全问题。在制订 2008—2009 年本分计划的过程中利用了上述所有活动的成果。

目标：

- 通过实施安全且费用效果好的放射性废物处置前活动和近地表处置方案和技术，并建立对所开发的高放废物地质处置技术和方案的信心，从而提高成员国管理放射性废物包括废密封源的能力。
- 提高成员国管理被宣布为废物的乏核燃料的能力。

| 成 果 | 实 绩 指 标 |
|--|---|
| — 在包括废密封源和被宣布为废物的乏核燃料在内的废物处置前管理和处置实践方面的最新安全标准和技术文件并对上述活动和实践做出改进。 | — 成员国使用所提供的标准和导则的程度。 — 请求对中低放废物或高放废物的管理进行评价和同行评审的数量。 |

计划变更和趋向：在制订一整套具有一致性的安全标准之后，现在有必要转向由成员国来实施这些标准。监管和营运方面的能力建设将成为本计划的主要侧重点。原子能机构将提供切实可行的导则，并促进向发展中成员国转让专门技能和技术。

在实施自给自足的国家核废物管理计划方面处于不利地位的许多国家近来表示了对开展多国合作的兴趣。若干国家共享放射性废物地区处置库的概念在原子能机构若干会议上进行了辩论，总干事设立的核燃料循环多边核方案国际专家组也对此进行了讨论。本计划将通过解决与多国或地区处置方案有关的问题对原子能机构的倡议加以补充。

与放射性废物管理有关的安全标准迄今从未列入被宣布为废物的乏核燃料。本分计划已通过预算外资金对拟制订和适用的标准的必要性做了评定。这项活动现在需要根据经常预算展开，以作为本分计划的一项补充活动。它还将解决天然存在的放射性物质废物的管理问题。

资源变化和趋势：与 2007 年相比，2008 年建议的资源略有增加（17 164 欧元），2009 年比 2008 年减少 1.5%（43 000 欧元）。本分计划范围内的资金需重要新加以分配，以适应新项目“加强乏核燃料管理安全”的需要。2009 年出现净减少系由于有必要因分计划 3.4.4 “装置退役和场址恢复”的高度优先性而向其转移资金所致。

| 3.4.2 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 3 044 618 | 3 000 622 |
| 预算外 | 428 695 | 428 695 |
| 无资金 | 51 500 | 21 500 |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|---|---|
| 3.4.2.1 制订全球统一的放射性废物管理安全方案 期限： 2006—2010 年 优先次序： 1 | 放射性废物分类和放射性废物长期贮存“安全导则”；处置问题的统一“安全要求”和审定近地表和地质处置问题辅助性“安全导则”；安全评定问题“安全导则”；协调一致的安全评定方法学；处置设施安全同行评审报告。 |
| 3.4.2.2 加强乏核燃料管理安全 期限： 2006—2010 年 优先次序： 1 | 乏燃料长期管理许可证审批报告，特别论述如何预测乏燃料、容器和建筑物的行为并确保贮存和安全处置后的可回取性和可运输性；成员国协调一致的许可证审批方案；出版“安全导则”和其他类型的报告。 |

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|--|--|
| 3.4.2.3 执行废物的可持续管理战略和计划 期限：2006—2011 年 优先次序：2 | 关于以下方面的出版物：放射性废物长期贮存以及低放废物处理和贮存的模块化设计方面的经验教训和技术要求，在废物表征方面确定和使用换算系数的国际经验，以及废物最少化的组织、原则和技术方案；高放废物的处理和整备，包括乏核燃料封装、混合废物管理概念、放射性废物管理移动处理技术和系统，以及核应用产生的低放废物和（或）废密封放射源参考设计。 |
| 3.4.2.4 加强放射性废物处置能力 期限：2006—2012 年 优先次序：2 | 与 2002 年建立的地质处置杰出中心网类似的放射性废物管理中心新网络；放射性废物处置最佳实践和最新技术出版物；天然存在的放射性物质管理实用导则；有关处置废放射源的“废密封源钻孔处置”钻孔系统技术导则。 |
| 3.4.2.5 废密封放射源的管理 期限：2006—2012 年 优先次序：1 | 废密封源整备及其安全可靠的贮存；密封放射源管理技术程序和保存废物存量记录的计算机化系统；国家和国际放射性废物管理队伍得到培训；技术文件得到更新。 |

分计划 3.4.3 环境放射性排放的评定和控制

依据：原子能机构具有制订和规定适用与控制、评定和监测放射性物质环境排放有关的国际安全标准的长期传统。国际放射防护委的建议和适用国际标准方面的国际实践当前和即将发生的变化，以及最近启动的原子能机构辐射安全标准修订程序，均证明有理由进一步制订各种标准，以保护公众和环境免于接触放射性物质和排放到环境中的废物。在 2005 年核准“环境辐射防护活动国际计划”之后，原子能机构已经成为这一领域国际活动的协调者。

尽管最近制订并公布了放射性核素环境和源监测的国际标准，但仍有许多问题需要得到具体的指导。应制订一项一致的方案，以便在对食品和饮用水中的放射性核素是否符合国际标准进行监测方面向成员国提供援助。应为成员国的利益维持并进一步发展全球放射性环境排放记录中心。

若干国际组织参与了对环境中污染物的控制，原子能机构由于在此领域具有公认的能力，因此，必须继续与这类组织就环境中的放射性物质问题进行相互交流并提出建议。

| 目标： 增强成员国控制放射性物质向环境排放和评定其对公众和环境影响的能力。 | |
|--|--|
| 成果 | 实绩指标 |
| — 就公众和环境辐射防护政策达成国际共识。 | — 根据相关国际行动计划适用的关于公众和环境辐射防护的新导则或经修订的导则。 |

计划变更和趋向：将为促进适用安全标准做出重要努力，以控制和监测产生放射性排出流的所有设施的放射性排放，而不论其排放量如何。收到成员国越来越多的请求，要求支持它们为公众保护和国际贸易的目的对食品和水展开监测的努力。在这一领域也将促进适用国际标准。本分计划现在包括一个关于放射性排出流可利用的最佳处理技术的项目。

资源变化和趋势：与 2007 年相比，2008 年建议的经常预算资源实际增加 6.6%（50 710 欧元），2009 年略高于 2008 年，因为将更加重视标准的适用和促进其在成员国的有

效实施。本计划其他领域的节余已被重新调配到用于加强本分计划，包括最大程度减少和处理放射性排出流的新项目。

| 3.4.3 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 846 673 | 855 861 |
| 预算外 | — | — |
| 无资金 | — | — |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|---|--|
| 3.4.3.1 控制电离辐射对人类和非人类物种的照射 期限：2006—2010 年 优先次序：1 | 对放射性排放的安全要求（拟为纳入 2009 年规划的新辐射防护基本安全标准而制订）；经修订的放射性排放控制“安全导则”；基于最佳国家经验和新发展的生物群落剂量评定方法出版物；原子能机构对根据国际法律文书（“伦敦公约”以及“奥斯陆和巴黎公约”等地区和国际承诺）提出的关于放射性废物相关事项的具体请求所作答复情况的报告。 |
| 3.4.3.2 达成关于模拟放射性核素环境迁移以及人类和非人类物种所受剂量的国际协定 期限：2006—2010 年 优先次序：2 | “辐射安全环境仿真模型”项目最后报告；成员国工作人员受到环境影响评定培训。 |
| 3.4.3.3 最大程度减少和处理放射性排出流 期限：2008—2012 年 优先次序：2 | 医学应用和研究机构的其他应用产生的放射性排出流衰变贮存问题出版物；核反应堆液体和气体排出流问题出版物。 |

分计划 3.4.4 装置退役和场址恢复

依据：从包括核场址和核装置退役在内的各种核活动和从受以前核活动影响场址的恢复产生的残留放射性物质正在不断累积。对这些区域、设施和物质的管理必须做到将潜在危险源从直接的人类环境中排除。

很多小型研究设施如研究堆和实验室等均待退役，其中很多是在基础结构不充分、资金不足而且专门知识很少的国家。应当对国际援助加以引导，以使其有助于确保这些设施安全完成退役。随着在核设施退役方面取得经验，有必要对退役安全标准进行更新，以反映在安全方面所汲取的经验教训。

世界各地都有由于以往民用和军事核活动而受到放射性残留物影响的区域。需要对这些场址的放射学状况进行评定，以确定是否有必要继续实施限制或进行可能的恢复并取消限制。

对由于各种核活动正在积累的残留放射性物质的管理必须做到将潜在危险源从直接的人类环境中排除。此外，对工业实践产生的天然存在的放射性物质进行监管的必要性也是成员国关

主计划 3

切的一个问题。使用或产生天然存在的放射性物质的不同工业对公众造成的辐射照射可能非常显著，需要作为总体辐射防护机制的一部分加以考虑。

通过以 2002 年一次国际会议的结论为基础制订并经理事会 2004 年核准的一项“行动计划”，原子能机构将加强其与安全退役有关的职能，以履行在此领域的法定义务。该行动计划还侧重强调了将在该领域开展的重要活动。

| | |
|--|-----------------------------------|
| 目标: | |
| — 加强成员国核设施的安全退役和受放射性残留物影响场址的解控或恢复。 | |
| — 提供最新信息、意见并酌情提供援助，使成员国能利用促进安全退役、场址恢复和处置最终残留放射性物质的方法和技术。 | |
| 成 果 | 实 绩 指 标 |
| — 改进装置退役和场址恢复领域的实践。 | — 成员国利用安全标准和辅助性技术文件改进这些实践的程度。 |
| — 落实原子能机构关于加强装置退役和场址恢复方面实践的建议。 | — 成员国请求在退役和恢复方面开展评价、同行评审和技术援助的数量。 |

计划变更和趋向: 大多数成员国的退役或恢复计划都涉及小型研究堆或医学设施或一个独特的核装置或一个单独的场址，这是这种计划的一个特征。因此在这种情况下，成员国很难发展属于自己的专门知识和能力。面对这一难题，原子能机构将开展不同类型小型设施退役示范项目，而这种示范项目则将事实上遵循有效退役的所有步骤，并将为拥有这种小型设施的成员国起到培训中心的作用。

根据在雅典召开的 2006 年退役问题国际会议的结论和建议，原子能机构将通过建立新的国际退役中心网络推动转让退役领域的信息和专门技术。新网络将提供案例研究，以促进开展研究堆、核装置和其他设施退役的实际培训。

为了解决伊拉克原核场址的公众辐射防护问题，原子能机构正在组织向伊拉克监管当局和伊拉克核营运者提供支助。

资源变化和趋势: 与 2007 年相比，为 2008 年建议的经常预算资源实际增加 2.1% (25 627 欧元)，2009 年比 2008 年增加 3.3% (42 300 欧元)，因为将更加重视适用标准和促进其在成员国的有效实施。该计划其他领域的节余已被重新调配到用于加强本分计划的活动。

| 3.4.4 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|--------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 经常预算 | 1 299 809 | 1 343 455 |
| 预算外 | 755 000 | 770 000 |
| 无资金 | — | — |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|--|--|
| 3.4.4.1 制定和实施核活动安全终止导则 期限：2006—2010 年 优先次序：1 | 退役问题“安全导则”得到更新，以反映新的“安全要求”；关于监测退役后解除材料监管控制和恢复场址方面遵守情况的安全报告；对成员国工作人员进行培训并提供关于利用放射性材料设施退役的信息；退役规划和实施期间所汲取的经验教训的国际会议文集。 |
| 3.4.4.2 监管和恢复含有放射性残留物包括天然存在的放射性物质所产生的残留物的环境 期限：2006—2010 年 优先次序：1 | 安全管理环境中天然存在的放射性物质的“安全导则”；成员国工作人员受到安全管理天然存在的放射性物质方面的培训。 |
| 3.4.4.3 促进设施退役可持续性技术的转让 期限：2006—2012 年 优先次序：2 | 延期退役项目资料长期保存的技术报告；以下问题的出版物：利益相关者参与退役项目情况，侧重强调资源有限的国家；退役的社会问题；成员国的技术情况；小型设施退役；重新利用已退役场址的实际经验；退役战略。 |
| 3.4.4.4 促进受污染场址恢复技术的开发 期限：2006—2012 年 优先次序：2 | 各种技术出版物；环境恢复方法和技术培训大纲；促进与利益相关者加强联系的环境恢复相关问题指南。 |

计划 3.5 核保安

依据：国际恐怖主义和跨国犯罪正在日益引起国际社会的关切，其国际活动的范围和组织正在进一步扩大，并有证据显示它们有着长期的规划。国际社会通过加强现有的国际法律文书和实施与核保安有关的下列新文书已对这些威胁作出了回应，这些新文书是：2005 年 7 月通过的《核材料实物保护公约》修订案、《制止核恐怖主义行为国际公约》、联合国安理会第 1540 号决议（及联合国安理会第 1673 号决议）、联合国安理会第 1373 号决议和无约束力的《放射源安全和保安行为准则》及其《放射源的进口和出口导则》。

本计划的依据是对涉及使用、贮存或运输中的核材料和其他放射性物质的恶意行为潜在威胁的评定。这种威胁的范围包括从盗窃武器用核材料到散布放射性物质（包括核材料），其目的是蓄意对人类、财产或环境造成放射性破坏。这种威胁可能包括利用放射性散布装置（即所谓“脏弹”），或针对核设施或核运输的蓄意破坏行为的后果。此外，失去监管控制的放射源，即所谓的“无看管源”，如果被恐怖分子发现的话，则可能被用作放射性散布装置。计划的活动包括防范、侦查和响应，例如将放射源等敏感材料转移到安全可靠的场所，以及作为核装置实物保护组成部分的工程措施。这些活动相互结合，旨在提供核保安的综合方案。

2005 年 9 月，理事会审议并核准了涵盖 2006—2009 年期间的新的“核保安计划”（GOV/2005/50 号文件）。这项新计划借鉴第一个计划取得的成就，审查了第一个计划确定以来的威胁变化情况，并促进旨在消除核或放射性恐怖主义的经加强的国际文书的执行。新计划涵盖三个活动领域：需求评定、分析和协调；防范；侦查和响应。

主计划 3

本计划的总目标符合原子能机构“2006—2009 年核保安计划”和新的国际保安框架。原子能机构将继续作为权威性的国际中心促进核保安导则的制定，并支持其执行，包括全面提供专家咨询、培训、技术措施、咨询服务工作组和有益于各国的其他援助。原子能机构将努力促进与在核保安相关领域负有职责的国际机构的协作和合作以及信息交流，并提供加强核保安的系统和全面的方案。

| 目标： 通过支持并协助成员国建立有效的国家核保安制度，促进在世界范围内使用、贮存和运输中的核材料、其他放射性物质及其相关核设施的保安。 | |
|--|--|
| 成 果 | 实 绩 指 标 |
| — 改进全球核材料、其他放射性物质、核设施、核场所和核运输的保安。 | — 执行尤其通过原子能机构核保安咨询服务所建议的成员国数量。 — 核材料和其他放射性物质及其相关设施的核保安安排得到改进。 |
| — 提高成员国侦查和应对涉及核材料、其他放射性物质、核设施、核场所或核运输恶意行为的能力。 | — 实施通过原子能机构来源获得的程序和技术系统侦查和应对涉及使用、贮存和运输中的核材料和其他放射性物质恶意行为的成员国数量。 |
| — 全面和协调一致的核保安方案，旨在减少针对核设施和核运输中的核材料和其他放射性物质的恶意行为对公众、环境或财产可能造成的总体危险。 | — 就涉及核材料和其他放射性物质的活动全面和协调一致地实施核保安的成员国数量。 |

就计划范围内从审查、评定和评价中汲取的经验教训采取的后续行动： 在设计 2008—2009 年计划的过程中，曾考虑了第一个核保安计划执行期间汲取的经验教训和外聘审计员的意见。2008—2009 年期间将更加强调人力资源开发、协调和优先次序。

| 3.5 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 1 107 381 | 1 107 380 |
| 预算外 | 15 500 042 | 15 500 042 |
| 无资金 | — | — |

确定优先次序的具体标准：

1. 第一优先等级将赋予那些在成员国中为改进保安所开展的活动，包括确立国际核保安框架。
2. 第二优先等级将赋予那些有助于改进核保安方法的与研究和发展有关的活动。
3. 第三优先等级将赋予原子能机构的计划活动与拥有相关计划的国际组织和其他捐助方的活动之间的协调。

分计划 3.5.1 评定核保安需求、威胁分析和协调

依据： 为了加强原子能机构协助成员国履行加强型保安文书规定的义务之活动的有效实施，需要建立有效和高效的规划、确定优先次序、协调、监测和报告的机制。规划和确定优先次序以成员国的请求和需求评定为基础。原子能机构工作组在成员国协作下通过信息分析确定

需求。相关信息也可以从现有的其他所有来源包括从防止非法贩卖数据库和其他国际组织收集，这些信息为特别分析潜在威胁提供了依据。

防止非法贩卖数据库载有成员国提供的信息，它是确定潜在威胁、查明控制和保安系统中的可能薄弱环节和弱点以及评定防止非法贩卖措施影响的重要信息资源工具。扩大信息资源及其分析将扩大它们对威胁分析和需求评定的贡献。

在有关国家的合作下对各成员国的保安需求逐一进行评估形成了“核保安综合支助计划”。这些计划确定了有待采取的行动、计划的执行安排和职责。“核保安综合支助计划”还为协调国家和其他捐助方的执行活动提供了某种手段。因此，它们提供了综合实施双边、多边和国家活动以及有效和高效地利用资源的手段。

必须与双边捐助方和其他国际组织在有助于促进核保安的活动上开展协调，以确保高效和有效地使用有限资源，避免活动的不必要重复，找出差距和合理地确定优先次序的依据。

核保安计划涉及根据原子能机构其他主计划和通过技术合作计划开展的活动。需要建立一些机制，以确保其执行和筹资所需的内部协调。

目标:

- 掌握一套有效支持“核保安计划”执行的全面资料。
- 了解全球范围的核保安需求，以协助确定这些需求的优先次序，并确定原子能机构和各国之间的合作领域。
- 了解全球非法贩卖的趋势和方式，包括涉及放射性物质的盗窃和其他恶意行为，并在这一认识的基础上增强原子能机构确定计划的优先次序和实现有效、高效和重点突出的核保安计划的能力。
- 充分协调成员国和国际组织的核保安支助计划与原子能机构的相关计划。

| 成果 | 实绩指标 |
|--|--|
| — 有效和高效地满足协调成员国需求的核保安计划。 | — 实施核保安活动的协调一致程度和透明度。 |
| — 改进与成员国和其他国际组织就可靠和重要的信息进行的交流，包括开展以高效利用资源为重点的联合活动。 | — 原子能机构和其他组织中协作伙伴的数量及其参与程度。 — 向秘书处、成员国和其他组织提供的核保安相关信息和数据的数量和质量。 |

计划变更和趋向: 与核保安有关的信息需求急剧上升。对有效的内部和尤其是外部协调的需求也有所增加，其目的是优化利用资源。有效利用现有信息评估威胁并支持各国规划和实施核保安活动的需求也有所增加。全面、可靠地获得非法贩卖、盗窃以及恶意使用核设施和核运输中的核材料和其他放射性物质行为的威胁的最新信息的要求持续增长。对原子能机构过去几年提供各种核保安服务的成果分析表明，迫切需要执行有助于增进保安的行动。防止非法贩卖数据库的维护将在项目 4.1.2.2 “信息技术应用支助”中实施，其中将使用由核保安基金提供资金建立的基础设施。

资源变化和趋势: 与 2007 年相比，2008 年建议的经常预算资源需求实际增加 9.1% (35 090 欧元)，2009 年与 2008 年相比没有变化。这是因为从其他分计划转拨了资金，以支持在本分计划中增加的使用核保安基金的活动。

| 3.5.1 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 433 621 | 433 620 |
| 预算外 | 2 400 001 | 2 400 001 |
| 无资金 | — | — |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|---|---|
| 3.5.1.1 评定核保安需求、优先事项和威胁 期限: 2008—2009 年 优先次序: 1 | 涉及以下方面的数据库：抢劫和恶意行为，例如涉及或威胁涉及使用、贮存或运输中的核材料和其他放射性物质以及敏感核设备的盗窃和蓄意破坏；制造或利用核材料和（或）其他放射性物质（例如辐射源）制作的核或放射性散布装置的行为或企图；关于分析涉及核材料和其他放射性物质的非法贩卖和其他恶意行为的案例、趋势和资料的定期报告；载有非法贩卖的统计资料和趋势信息以及选定案例信息的核保安网页；对媒体和公众提问的及时答复；对有关国家的“核保安综合支助计划”提供捐助。 |
| 3.5.1.2 协调与成员国的核保安活动 期限: 2008—2009 年 优先次序: 1 | 原子能机构和有关成员国之间的核保安支助与合作安排；原子能机构开展的活动与通过双边核保安支助开展的活动之间的协调得到改进；关于核保安计划执行情况的报告，包括那些向核保安基金提供财政捐助的国家所要求的特定报告。 |
| 3.5.1.3 促进核保安活动和计划的协调一致性 期限: 2008—2009 年 优先次序: 1 | 体现与其他国际组织增加互动水平的合作安排；关于共同主题和活动的旨在改进原子能机构计划外展活动的联合技术和执行情况的报告。 |

分计划 3.5.2 防止涉及核材料和放射性物质及其相关设施的恶意活动

依据：本分计划的目的是在成员国和非成员国的全球范围内，支持执行计划 3.5 依据部分所载原子能机构的新核保安计划。第一条防线的关键要素是建立有效的保安安排，例如对使用、贮存和运输中的核材料及其相关设施进行实物保护。同样，保安，例如准确衡算包括辐射源和放射性废物在内的其他放射性物质，要求防止此类材料被恶意使用或被犯罪分子或恐怖分子所获取。各国和国际组织必须继续在国家一级和国际一级解决这些关切事项，以支持全面的国际核保安制度。原子能机构在促进和实施有关活动方面发挥着中心作用，这些活动将提高各国防止发生涉及核材料和其他放射性物质及其相关设施的恶意活动的的能力。

对核材料以及其他放射性物质进行适当和有效的衡算是对这类物质作出充分保安安排的基本内容。它将成为实物保护、及早侦查盗窃行为和国家及国际进出口控制措施的基础。建立有效的衡算系统将和项目 4.1.2.14 “国家核材料衡算和控制系统”的活动协调实施。

加强国际实物保护制度的努力将继续进行。改进对使用、贮存和运输中的核材料和其他放射性物质以及核装置要害部位的实物保护需要通过原子能机构计划和双边核保安支助提供专门的支持。原子能机构核保安服务模块化方案将根据国家各自愿望提供定制服务。“核保安综合支助计划”将包括执行旨在改进核保安的相关建议。通过与双边支助计划的全面协调来加强这

些计划的实施将确保进一步防范涉及核材料和其他放射性物质的恶意行为。鼓励国际机构间作出补充努力以防止涉及核材料和其他放射性物质及其相关设施的恶意活动将有助于执行这些措施。将不断作出努力落实这些措施，以确保有效核保安的可持续性。

| | |
|---|--|
| 目标: | |
| — 力争各国普遍遵守经修订的《核材料实物保护公约》、“行为准则”和其他有约束力和无约束力的相关国际文书或作出政治承诺。 | |
| — 按照要求在一国内实现所有核材料和其他放射性物质及相关设施的有效保护、控制、衡算和登记。 | |
| 成果 | 实绩指标 |
| — 加强对使用、贮存和运输中的核材料和其他放射性物质的实物保护。 | — 经证明特别是通过实施“核保安综合支助计划”，有关使用、贮存和运输中的核材料和其他放射性物质的实物保护及其他保安安排得到改进。 |
| — 国际公认的核保安框架以及有关使用、贮存和运输中的核材料和其他放射性物质的实物保护和相关衡算问题的导则和建议。 | — 以原子能机构《核保安丛书》形式发表并获得国际公认的出版物的数量。 |
| — 改进核装置的实物保护，并为此目的有效利用工程措施。 | — 在原子能机构的协调与支持下实施经改进的实物保护设施的数量。 |

计划变更和趋向：如同要求协助贯彻在服务期间所提建议的请求继续增多那样，成员国对原子能机构核保安服务的请求也继续增加。各国还更加普遍地认识到，需要有一整套的核保安导则和建议，以此作为在成员国国内以及原子能机构的工作平台。此外，所有地区更加强调人力资源开发问题，以解决各国核保安的可持续性问题。

资源变化和趋势：与 2007 年相比，建议的经常预算资源 2008 年实际减少 13.9%（71 418 欧元），2009 年与 2008 年相比没有变化，这是因为按照 GC(50)/RES/10 号决议需将资金转入计划 3.1 “事件和应急准备与响应”，以及转入分计划 3.5.1 “评定核保安需求、威胁分析和协调”以支持在这些计划和分计划中已经增加的由核保安基金资助的活动。

| 3.5.2 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|--------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 经常预算 | 452 946 | 452 946 |
| 预算外 | 6 650 002 | 6 650 002 |
| 无资金 | — | — |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|--|--|
| <p>3.5.2.1 制订防止恶意行为的导则和建议 <i>期限:</i> 2008—2009 年 <i>优先次序:</i> 1</p> | <p>以下列入原子能机构《核保安丛书》的新的和经修订的建议和导则的内容: 实物保护; 使用、贮存和运输中的核材料和其他放射性物质的准确衡算及其他保安安排; 保护核电厂及其要害部位; 研究堆、实验室及废物管理区的研究装置; 核燃料循环设施; 保护非核应用中放射性物质以及保护涉及各种不同的核和非核活动装置中的材料; 废物贮存设施和处置库中放射性物质的核保安; 制订适用于核材料和其他放射性物质的通用“设计基准威胁”的改进方法学; 实施保安文化和针对不同材料和应用的核保安分级方案; 实施纵深防御概念和解决保护使用、贮存和运输中的核材料和其他放射性物质免遭蓄意破坏的问题。</p> |
| <p>3.5.2.2 支持实施防止恶意行为的核保安框架 <i>期限:</i> 2008—2009 年 <i>优先次序:</i> 1</p> | <p>通过原子能机构提供支持和实施双边计划, 改进对核材料和其他放射性物质实施保护和衡算的技术和行政管理系统; 视保安需要, 制订包括实物保护和材料衡算在内的核保安培训综合计划。</p> |
| <p>3.5.2.3 提供防止恶意行为的核保安服务 <i>期限:</i> 2008—2009 年 <i>优先次序:</i> 1</p> | <p>向国家“设计基准威胁”讲习班提供模块化核保安服务。</p> |

分计划 3.5.3 侦查和应对涉及核材料和其他放射性物质的恶意活动

依据: 新的和经加强的核保安国际文书, 特别是《制止核恐怖主义行为国际公约》意识到扩散或非国家行为者使用非法获得的核材料或放射性物质制造放射性散布装置的可能性, 以及缔约国侦查和报告这种行为的必要性。这些国际文书还提出了原子能机构防范这种行为的建议和职能。

原子能机构努力通过本分计划支持成员国应对其履行新的核保安文书所规定义务过程中遇到的挑战。具体而言, 成员国必须拥有能够达到的最佳能力, 以侦查和应对盗窃、盗窃威胁或欺诈性拥有、转移(包括非法贩卖)以及散布和处置核材料和其他放射性物质及用于生产这些材料和物质的敏感核设施和核技术。一旦防范措施失效, 对这类行为的侦查就成为核保安系统中至关重要的组成部分。有关核贩卖事件的连续报告表明, 需要加强各国打击非法贩卖核材料和其他放射性物质的能力。如同需要进一步发展旨在提供方便用户的侦查仪器的技术和用于核法证目的或其他目的的方法一样, 需要改进各国和国际社会有关组织之间的协调。

需对包括执法部门在内的国家组织的工作人员进行充分培训, 以使其能够认识有关问题, 使用探测仪器, 并知道如何应对恶意行为。各国要求提供国际援助, 以协助它们评定现有侦查系统和技术, 并寻求有助于改进这些系统和技术的支持。各国建设有效的核保安文化将积极促进这些努力。这些建立侦查能力的基本内容将列入“核保安综合支助计划”。

目前得到国际认可、可供各国采用的有关侦查和应对这方面非法活动的导则和建议并不充分。此外, 原子能机构目前也没有任何现成的服务可帮助各国评定其侦查和应对能力。将制订

导则和建议，以便为提高各国侦查和应对涉及核材料和其他放射性物质的恶意行为的能力奠定坚实的基础。这些导则和建议还将为原子能机构向各国提供侦查和应对服务提供依据。原子能机构将通过“核保安综合支助计划”中所列行动来支持实施这些导则和建议。

| | |
|--|-----------------------------------|
| 目标: | |
| — 增强各国侦查、截获和应对涉及核材料和其他放射性物质以及相关设施非法行为的能力。 | |
| — 向请求提供援助的国家提供国际公认的导则和技术资料，这些导则和技术资料将有助于它们侦查和应对非法使用/拥有核材料和其他放射性物质的努力，并协助其在大型公共活动中和运输核材料或其他放射性物质时防止和应对核恐怖主义的努力。 | |
| 成果 | 实绩指标 |
| — 提高侦查涉及核材料和其他放射性物质恶意活动的能力。 | — 由于原子能机构的援助，实施边境监测和采用新程序的国家数量。 |
| — 提高国家应对涉及使用、贮存和运输中的核材料和其他放射性物质恶意行为的能力。 | — 实施有关程序应对涉及核材料和其他放射性物质恶意行为的国家数量。 |

计划变更和趋向: 原子能机构正被越来越多地要求协助加强成员国的侦查和响应系统，以防止潜在的恐怖分子和其他犯罪分子利用核材料和其他放射性物质。将更加侧重于制定国际公认的解决这些问题的导则，并协助各国执行此类导则。将会同在项目 4.1.2.1 “仪器仪表开发和现场支持”中开展的工作，发展边境监测技术和仪器，其中将利用由核保安基金提供资金建立的现有基础结构。

资源变化和趋势: 与 2007 年相比，建议的经常预算资源需求 2008 年实际减少 6.0%（13 672 欧元），2009 年与 2008 年相比没有变化。这是因为需要将资金转入分计划 3.5.1 “评定核保安需求、威胁分析和协调”，以支持已增加的由核保安基金资助的活动。

| 3.5.3 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 220 814 | 220 814 |
| 预算外 | 6 450 039 | 6 450 039 |
| 无资金 | — | — |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|--|--|
| 3.5.3.1 制订侦查和应对恶意行为的导则和建议 期限: 2008—2009 年 优先次序: 1 | 侦查和应对涉及核材料和其他放射性物质恶意行为的导则和建议；侦查技术和方法有所改进；协助各国确定和表征核材料和其他放射性物质的实验室网络得到发展。 |
| 3.5.3.2 提供侦查和应对恶意行为的核保安服务 期限: 2008—2009 年 优先次序: 1 | 更多地使用原子能机构的服务增强成员国侦查和应对恶意行为的能力；对“核保安综合支助计划”提供输入。 |

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|---|---|
| <p>3.5.3.3 支持实施侦查和应对恶意行为的核保安框架</p> <p><i>期限:</i> 2008—2009 年</p> <p><i>优先次序:</i> 1</p> | <p>侦查和应对涉及核材料和其他放射性物质、非核材料以及可用于生产此类材料和物质的敏感设备的恶意行为的培训和设备；核保安设备实验室提供的探测仪器；视被截获材料的需要进行核法证分析的结果。</p> |

主计划 3 — 核安全和核保安

计划结构和资源简表

(不包括基本投资)

表 16

| 项目/分计划/计划 | 2008年 | | | 2009年 | | |
|---|-----------------------|------------------|----------------|-----------------------|------------------|----------------|
| | 经常预算 按2008年 价格计 | 预算外 a_/ | 无资金 CAURB | 经常预算 按2008年 价格计 | 预算外 a_/ | 无资金 CAURB |
| 3.0.0.1 总体管理、协调及共同活动 | 913 158 | 2 621 943 | - | 914 176 | 2 621 943 | - |
| | 913 158 | 2 621 943 | - | 914 176 | 2 621 943 | - |
| 3.1.1.1 加强国家和地区响应辐射事件和紧急情况的准备工作 | 409 833 | 512 008 | 34 485 | 406 908 | 512 008 | 28 000 |
| 3.1.1.2 加强有关事件和紧急情况报告和知识共享的安排 | 305 082 | 151 178 | - | 322 992 | 151 178 | - |
| 分计划 3.1.1 - 增强成员国的准备和响应能力 | 714 915 | 663 186 | 34 485 | 729 900 | 663 186 | 28 000 |
| 3.1.2.1 运行和加强秘书处的事件和应急系统 | 534 165 | 141 178 | 174 065 | 477 573 | 141 178 | 95 500 |
| 3.1.2.2 加强和增进机构间/政府间安排 | 82 003 | 253 381 | - | 88 231 | 289 217 | - |
| 3.1.2.3 提高和保持对事件和应急中心的能力、服务和产品的认识 — 加强该中心的外展活动 | 98 559 | 168 644 | 21 450 | 114 299 | 168 644 | 6 500 |
| 分计划 3.1.2 - 增强国际组织的准备和响应能力 | 714 727 | 563 203 | 195 515 | 680 103 | 599 039 | 102 000 |
| 计划 3.1 - 事件和应急准备与响应 | 1 429 642 | 1 226 389 | 230 000 | 1 410 003 | 1 262 225 | 130 000 |
| 3.2.1.1 加强成员国的监管有效性和独立性 | 586 322 | 275 529 | - | 622 670 | 275 529 | - |
| 3.2.1.2 国际监管经验分享中心 | 255 932 | 154 931 | - | 247 306 | 154 931 | - |
| 分计划 3.2.1 - 国家监管框架和提高监管有效性的方案 | 842 254 | 430 460 | - | 869 976 | 430 460 | - |
| 3.2.2.1 保持和加强关于核装置安全的原子能机构安全标准的质量 | 494 570 | 75 435 | - | 496 534 | 75 435 | - |
| 3.2.2.2 向《核安全公约》、核安全咨询组提供支助和与其他国际组织进行协调 | 288 126 | - | - | 229 072 | - | - |
| 3.2.2.3 在管理系统领域推广综合安全方案以及各种标准和服务，增强成员国在核安全领域的能力 | 679 469 | 15 000 | - | 690 013 | - | - |
| 3.2.2.4 支持成员国发展和维持核安全基础结构 | 663 957 | 355 000 | - | 632 838 | 355 000 | - |
| 分计划 3.2.2 - 加强国家和全球核安全计划 | 2 126 122 | 445 435 | - | 2 048 457 | 430 435 | - |
| 3.2.3.1 协助将先进安全分析方法统一用于现有核装置和未来设计 | 648 657 | 526 893 | - | 623 259 | 256 349 | - |
| 3.2.3.2 概率安全分析和对现有核装置和新建设施的风险知情应用软件 | 458 362 | 70 077 | - | 448 268 | 70 077 | - |
| 3.2.3.3 促进安全分析技术发展和趋势 | 406 502 | 141 426 | - | 425 342 | 141 426 | - |
| 分计划 3.2.3 - 开发和利用先进安全评定方法和应用 | 1 513 521 | 738 396 | - | 1 496 869 | 467 852 | - |
| 3.2.4.1 为核设施场址安全和内外部危险评价做出规定 | 545 422 | 491 703 | - | 566 863 | 491 703 | - |
| 3.2.4.2 为渐进型和革新型核电厂的安全设计做出规定 | 614 586 | 589 522 | - | 619 164 | 33 612 | - |
| 分计划 3.2.4 - 场址评价、设计和长期运行的工程安全 | 1 160 008 | 1 081 225 | - | 1 186 027 | 525 315 | - |

主计划 3 — 核安全和核保安

计划结构和资源简表

(不包括基本投资)

表 16

| 项目/分计划/计划 | 2008年 | | | 2009年 | | |
|---|-----------------------|------------------|--------------|-----------------------|------------------|--------------|
| | 经常预算 按2008年 价格计 | 预算外 a_/ | 无资金 CAURB | 经常预算 按2008年 价格计 | 预算外 a_/ | 无资金 CAURB |
| 3.2.5.1 提高核电厂的运行安全实绩 | 1 005 623 | 122 401 | - | 1 022 217 | 122 401 | - |
| 3.2.5.2 加强国际运行经验反馈的交流和利用 | 636 051 | 140 000 | - | 649 207 | 140 000 | - |
| 分计划 3.2.5 - 运行安全与有效国际运行经验反馈 | 1 641 674 | 262 401 | - | 1 671 424 | 262 401 | - |
| 3.2.6.1 加强研究堆安全 | 534 853 | 272 405 | - | 551 965 | 272 405 | - |
| 3.2.6.2 监督根据协定提供的研究堆并加强其安全 | 160 564 | 46 471 | - | 170 496 | 46 471 | - |
| 3.2.6.3 促进研究堆安全国际信息交流 | 97 347 | - | - | 100 630 | - | - |
| 3.2.6.4 加强燃料循环设施安全 | 302 468 | 60 000 | - | 302 468 | 60 000 | - |
| 分计划 3.2.6 - 研究堆和燃料循环设施的安全 | 1 095 232 | 378 876 | - | 1 125 559 | 378 876 | - |
| 计划 3.2 - 核装置安全 | 8 378 811 | 3 336 793 | - | 8 398 312 | 2 495 339 | - |
| 3.3.1.1 制定和维护一般性辐射防护的辐射安全标准, 包括修订《国际电离辐射防护和辐射源安全基本安全标准》 | 590 747 | 45 261 | - | 590 746 | 45 261 | - |
| 3.3.1.2 制定和维护有关公众照射和应急照射情况的安全标准和安全导则 | 193 005 | - | - | 193 005 | - | - |
| 3.3.1.3 制定和维护有关控制辐射源的标准、导则和国际承诺 | 706 017 | - | - | 705 974 | - | - |
| 3.3.1.4 制定和维护职业照射安全标准和安全导则 | 345 546 | - | - | 345 546 | - | - |
| 分计划 3.3.1 - 制定电离辐射防护和辐射源安全标准 | 1 835 315 | 45 261 | - | 1 835 271 | 45 261 | - |
| 3.3.2.1 加强国家监管基础结构 | 383 660 | 679 625 | - | 383 591 | 694 625 | - |
| 3.3.2.2 实施可持续教育和培训战略 | 386 828 | 158 131 | - | 386 827 | 158 131 | - |
| 3.3.2.3 促进并实施辐射安全标准的统一适用 | 746 324 | - | - | 746 324 | - | - |
| 3.3.2.4 推动和促进实施控制辐射源的国际承诺 | 226 444 | 610 097 | - | 226 445 | 610 097 | - |
| 3.3.2.5 对原子能机构自身的业务实施辐射防护和监测服务 | 321 271 | - | - | 321 271 | - | - |
| 分计划 3.3.2 - 加强监管基础结构和统一适用辐射安全标准 | 2 064 527 | 1 447 853 | - | 2 064 458 | 1 462 853 | - |
| 3.3.3.1 优化利用X射线的诊断和干预程序中患者的放射防护 | 509 169 | - | - | 509 127 | - | - |
| 3.3.3.2 优化核医学过程中患者的放射防护和避免放射治疗过程中的事故性照射 | 164 543 | - | - | 164 527 | - | - |
| 分计划 3.3.3 - 患者的放射防护 | 673 712 | - | - | 673 654 | - | - |

主计划 3 — 核安全和核保安

计划结构和资源简表

(不包括基本投资)

表 16

| 项目/分计划/计划 | 2008年 | | | 2009年 | | |
|--|-----------------------|------------------|---------------|-----------------------|------------------|----------------|
| | 经常预算 按2008年 价格计 | 预算外 a_/ | 无资金 CAURB | 经常预算 按2008年 价格计 | 预算外 a_/ | 无资金 CAURB |
| 3.3.4.1 审查和修订国际放射性物质安全运输条例和相关导则 | 343 531 | 94 000 | - | 343 460 | 58 000 | - |
| 3.3.4.2 将放射性物质安全运输条例纳入联合国《危险货物安全运输建议》以及民航组织和海事组织的《不同运输方式的监管要求》 | 210 839 | - | - | 210 839 | - | - |
| 3.3.4.3 评定对放射性物质运输安全标准的遵守情况 | 231 390 | 653 000 | - | 231 370 | 648 000 | - |
| 分计划 3.3.4 - 放射性物质的运输安全 | 785 760 | 747 000 | - | 785 669 | 706 000 | - |
| 计划 3.3 - 辐射安全和运输安全 | 5 359 314 | 2 240 114 | - | 5 359 052 | 2 214 114 | - |
| 3.4.1.1 为《乏燃料管理安全和放射性废物管理安全联合公约》提供服务和制订废物安全标准 | 550 468 | 130 174 | - | 550 672 | 130 174 | 80 000 |
| 3.4.1.2 促进放射性废物管理的信息交流 | 585 854 | - | - | 577 141 | - | - |
| 分计划 3.4.1 - 制订放射性废物管理国际安全制度 | 1 136 322 | 130 174 | - | 1 127 813 | 130 174 | 80 000 |
| 3.4.2.1 制订全球统一的放射性废物管理安全方案 | 879 617 | 428 695 | - | 879 650 | 428 695 | - |
| 3.4.2.2 加强乏核燃料管理安全 | 27 927 | - | - | 27 999 | - | - |
| 3.4.2.3 执行废物的可持续管理战略和计划 | 661 409 | - | - | 680 842 | - | - |
| 3.4.2.4 加强放射性废物处置能力 | 846 159 | - | 51 500 | 808 222 | - | 21 500 |
| 3.4.2.5 废密封放射源的管理 | 629 506 | - | - | 603 909 | - | - |
| 分计划 3.4.2 - 各类放射性废物的管理和处置 | 3 044 618 | 428 695 | 51 500 | 3 000 622 | 428 695 | 21 500 |
| 3.4.3.1 控制电离辐射对人类和非人类物种的照射 | 533 564 | - | - | 533 538 | - | - |
| 3.4.3.2 达成关于模拟放射性核素环境迁移以及人类和非人类物种所受剂量的国际协定 | 274 854 | - | - | 274 834 | - | - |
| 3.4.3.3 最大程度减少和处理放射性排出流 | 38 255 | - | - | 47 489 | - | - |
| 分计划 3.4.3 - 环境放射性排放的评定和控制 | 846 673 | - | - | 855 861 | - | - |
| 3.4.4.1 制定和实施核活动安全终止导则 | 373 440 | 725 000 | - | 373 321 | 725 000 | - |
| 3.4.4.2 监管和恢复含有放射性残留物包括天然存在的放射性物质所产生的残留物的环境 | 396 374 | 30 000 | - | 396 568 | 45 000 | - |
| 3.4.4.3 促进设施退役可持续性技术的转让 | 328 687 | - | - | 377 286 | - | - |
| 3.4.4.4 促进受污染场址恢复技术的开发 | 201 308 | - | - | 196 280 | - | - |
| 分计划 3.4.4 - 装置退役和场址恢复 | 1 299 809 | 755 000 | - | 1 343 455 | 770 000 | - |
| 计划 3.4 - 放射性废物管理 | 6 327 422 | 1 313 869 | 51 500 | 6 327 751 | 1 328 869 | 101 500 |

主计划 3 — 核安全和核保安

计划结构和资源简表

(不包括基本投资)

表 16

| 项目/分计划/计划 | 2008年 | | | 2009年 | | |
|---|-----------------------|-------------------|----------------|-----------------------|-------------------|----------------|
| | 经常预算 按2008年 价格计 | 预算外 a_/ | 无资金 CAURB | 经常预算 按2008年 价格计 | 预算外 a_/ | 无资金 CAURB |
| 3.5.1.1 评定核保安需求、优先事项和威胁 | 63 461 | 1 166 108 | - | 63 461 | 1 166 108 | - |
| 3.5.1.2 协调与成员国的核保安活动 | 269 014 | 1 032 165 | - | 269 013 | 1 032 165 | - |
| 3.5.1.3 促进核保安活动和计划的协调一致性 | 101 146 | 201 728 | - | 101 146 | 201 728 | - |
| 分计划 3.5.1 - 评定核保安需求、威胁分析和协调 | 433 621 | 2 400 001 | - | 433 620 | 2 400 001 | - |
| 3.5.2.1 制订防止恶意行为的导则和建议 | 173 702 | 1 369 712 | - | 173 702 | 1 369 712 | - |
| 3.5.2.2 支持实施防止恶意行为的核保安框架 | 107 385 | 4 328 394 | - | 107 385 | 4 328 394 | - |
| 3.5.2.3 提供防止恶意行为的核保安服务 | 171 859 | 951 896 | - | 171 859 | 951 896 | - |
| 分计划 3.5.2 - 防止涉及核材料和放射性物质及其相关设施的恶意活动 | 452 946 | 6 650 002 | - | 452 946 | 6 650 002 | - |
| 3.5.3.1 制订侦查和应对恶意行为的导则和建议 | 130 778 | 978 306 | - | 130 778 | 978 306 | - |
| 3.5.3.2 提供侦查和应对恶意行为的核保安服务 | 45 018 | 1 165 455 | - | 45 018 | 1 165 455 | - |
| 3.5.3.3 支持实施侦查和应对恶意行为的核保安框架 | 45 018 | 4 306 278 | - | 45 018 | 4 306 278 | - |
| 分计划 3.5.3 - 侦查和应对涉及核材料和其他放射性物质的恶意活动 | 220 814 | 6 450 039 | - | 220 814 | 6 450 039 | - |
| 计划 3.5 - 核保安 | 1 107 381 | 15 500 042 | - | 1 107 380 | 15 500 042 | - |
| 主计划 3 - 核安全和核保安 | 23 515 728 | 26 239 150 | 281 500 | 23 516 674 | 25 422 532 | 231 500 |

a_/ 包括核保安基金提供的资金—详见表3(a)和表3(b)。

主计划 3 — 核安全和核保安
经常预算中无资金的核心活动
表 17

| 项目名称和活动说明 | 2008年 无资金 CAURB | 2009年 无资金 CAURB |
|--|-----------------------|-----------------------|
| 3.1.1.1 加强国家和地区应对辐射事件和紧急情况的准备 | | |
| 3.1.1.1.1 事件和应急中心的在线监测设备 | 34 485 | 28 000 |
| 分计划 3.1.1 - 增强成员国的准备和响应能力 | 34 485 | 28 000 |
| 3.1.2.1 运行和加强秘书处的事件和应急系统 | | |
| 3.1.2.1 事件和应急中心的现场监测、通讯和电视会议设备 | 174 065 | 95 500 |
| 3.1.2.3 加强和保持对事件和应急中心的能力、服务和产品的认识—加强事件和应急中心的外展活动 | | |
| 3.1.2.3 事件和应急中心的在线监测设备 | 21 450 | 6 500 |
| 分计划 3.1.2 - 增强国际组织的准备和响应能力 | 195 515 | 102 000 |
| 计划 3.1 - 事件和应急准备与响应 | 230 000 | 130 000 |
| 3.4.1.1 为《乏燃料管理安全和放射性废物管理安全联合公约》提供服务和制订废物安全标准 | | |
| 3.4.1.1/04 组织“联合公约”第三次审议会（口译） | - | 80 000 |
| 分计划 3.4.1 - 制订放射性废物管理国际安全制度 | - | 80 000 |
| 3.4.2.4 加强放射性废物处置能力 | | |
| 3.4.2.4/12 协调“地理信息系统用于发展处置库”协调研究项目（2008—2012年） | 51 500 | 21 500 |
| 分计划 3.4.2 - 各类放射性废物的管理和处置 | 51 500 | 21 500 |
| 计划 3.4 - 放射性废物管理 | 51 500 | 101 500 |
| 主计划 3 - 核安全和核保安 | 281 500 | 231 500 |

主计划 4

核 核 查

导言

核核查计划支持原子能机构有关建立并执行保障的法定任务，目的是确保特种可裂变材料和其他材料、服务、设备、设施和资料不致用于推进任何军事目的。原子能机构为此目的与各国缔结保障协定，此种协定赋予原子能机构对需经保障的核材料、核设施和其他物项实施保障的法定义务和权力。在本主计划下，原子能机构开展执行保障所需的核查、评价、发展和战略规划活动。

核查和评价活动使原子能机构能够建立起可以据以得出保障结论的完整和全面的信息基础。发展和战略规划活动有助于原子能机构加强和改进这一信息基础，预测未来的技术要求并对此作好准备，以及提高保障系统的总体有效性和效率。

探知未申报的核材料和核活动的的能力正变得越来越重要，这已十分清楚地反映在这一领域的所有相关活动中。更具体地讲，原子能机构在这两年期内将会改进和加强对更加有效的信息收集、分析和评价工具的开发和（或）获取。

此外，原子能机构还正在支持国际社会核查核军备控制和削减协定与安排的努力。

核核查计划的目标源自“2006—2011 年中期战略”。此外，这些目标旨在进一步加强原子能机构得出独立、公正和及时的保障结论的能力及其充分应对当前和今后扩散挑战的能力。

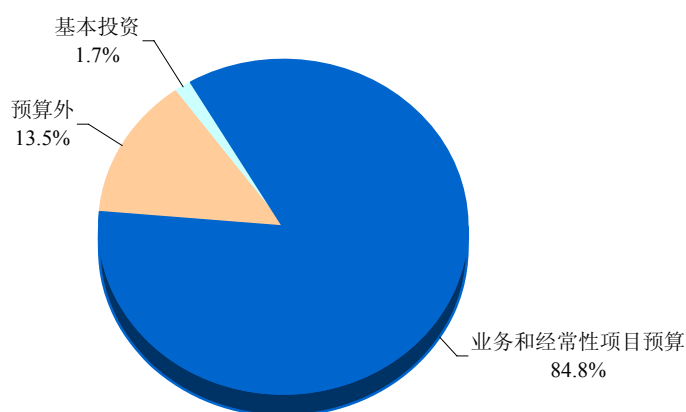
下文有关计划和财政的预测以国家核基础结构、核材料和核活动的现有资料为依据。本主计划评估并考虑了新增任务以及下一个两年期预期完成任务的资源影响，并还尽可能评估了在规模和时间方面不确定的任务及其潜在资源需求的影响。

| 目 标 | 实 绩 指 标 |
|--------------------------------------|--|
| — 提出独立、公正、及时和可信的保障结论，并确保各国遵守其核不扩散承诺。 | — 原子能机构按照相关保障协定及其附加议定书已酌情作出保障结论的国家的数量。 |
| — 酌情促进核军备控制和削减协定的核查。 | — 应成员国请求，为核查源于武器的易裂变材料和其他易裂变材料提供的支持。 |

| 成 果 | 实 绩 指 标 |
|-------------------------------------|---|
| — 不存在未申报的核材料和核活动的保障结论。 | — 原子能机构得出以下保障结论的国家数量：(1) 申报的核材料未被转用；和 (2) 不存在未申报的核材料和核活动。 |
| — 申报的核材料未被转用和置于保障之下的设施和物项未被滥用的保障结论。 | — 原子能机构得出和平利用接受保障的核材料和核设施以及其他物项保障结论的国家数量。 |
| — 更有效的核查体系。 | — 在所有国家，包括在订有“小数量议定书”的国家实施保障加强措施。 |

| 成 果 | 实 绩 指 标 |
|---|-------------------|
| — 建立源自武器的易裂变材料和从核武器计划裁减下来的其他易裂变材料的核查机制的咨询和援助。 | — 根据请求提供的核查工具和技术。 |

2008—2009 年核核查的资源 ¹



| 计 划 | 2008 年 (按 2008 年 价格计) | 2009 年 (按 2008 年 价格计) | 两年期总计 |
|---------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------|
| 总体管理、协调及共同活动 | 1 057 670 | 1 057 670 | 2 115 340 |
| 保障 | 112 614 837 | 114 822 323 | 227 437 160 |
| 业务和经常性项目预算 | 113 672 507 | 115 879 993 | 229 552 500 |
| 基本投资 | 1 315 000 | 3 294 000 | 4 609 000 |
| 经常预算总计 | 114 987 507 | 119 173 993 | 234 161 500 |
| 预算外 | 20 912 339 | 15 709 939 | 36 622 278 |
| 技合计划 | — | — | — |
| 资源总计 | 135 899 846 | 134 883 932 | 270 783 778 |

¹ 不包括 6 235 426 欧元无资金的活动。

4.0.0.1 总体管理、协调及共同活动

| 说 明 | 主 要 产 出 |
|---|---------------------------------------|
| 需有建立一个中心联络点：提出总体方向；制订及协调政策；并对计划的规划、执行和监督实施一般管理。 | 战略规划文件；报告文件；国别保障资料；实施管理机制和手段的行动和后续计划。 |

| 4.0.0.1 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|---------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 1 057 670 | 1 057 670 |
| 预算外 | — | — |
| 无资金 | — | — |

计划 4.1 保障

| 4.1 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 112 614 837 | 114 822 323 |
| 预算外 | 20 912 339 | 15 709 939 |
| 无资金 | 5 191 713 | 1 043 713 |

确定优先次序的具体标准：

1. 第一优先等级赋予那些直接履行原子能机构法定义务的项目。原子能机构在任何情况下都有法律义务执行这些项目，而且不能因资源不足而推迟或拖延执行这些项目。
2. 第二优先等级赋予那些支持或增进原子能机构实绩的项目。这些项目为有效和高效地开展法定活动提供所需的技术、方法、信息管理和研究基础设施。实施这些项目能确保以最有效和最具效率的方式履行原子能机构《规约》和保障协定规定的和理事会决定所产生的义务。
3. 第三优先等级赋予应成员国请求而执行的非法定性项目。

分计划 4.1.1 业务活动

依据：原子能机构按照已生效的保障协定和附加议定书执行在各国实施保障所需的所有核查措施。具体地讲，根据以下协定实施核查措施：(1) 与各国根据《不扩散核武器条约》所作承诺或建立无核武器区条约等类似不扩散保证有关的基于 INFCIRC/153 号文件（修订本）的协定；(2) 基于 INFCIRC/66/Rev.2 号文件的协定；(3) 与有核武器国家缔结的“自愿提交协定”；和 (4) 在“附加议定书范本”（INFCIRC/540 号文件（更正本））基础上缔结的保障协定附加议定书。本分计划下的所有项目旨在维护和进一步加强原子能机构得出独立、公正和及时的保障结论的独特能力。

| | |
|--|----------------------------------|
| 目标: — 确保及时获得原子能机构全面和前后一致地得出保障结论所需的所有资料。 — 提高按照有关保障协定采取的核查措施的效率。 | |
| 成果 | 实绩指标 |
| — 在国家一级已对有关核材料、核活动和其他保障相关问题的资料进行了评价。 | — 原子能机构收到或收集、核实和分析了保障相关资料的国家的数量。 |
| — 提高了核查活动的有效性。 | — 及时制订和执行的国家一级保障方案和年度执行计划。 |
| — 提高了正在实施一体化保障的国家的核查活动效率。 | — 正在实施一体化保障的国家其核查工作量减少的程度。 |

计划变更和趋向: 将继续优先重视“2006—2011 年中期战略”所反映的各项目标, 进一步加强原子能机构提供确保各国遵守其保障义务的能力。为此, 有必要加强保障系统的有效性, 并须提高原子能机构探知未申报核材料和核活动的的能力。设想欧洲原子能联营国家的新伙伴关系方案将取得成功。

根据经修订的“小数量议定书”, 将要求各国提交有关其受保障核材料的初始报告, 提供有关现有或计划拥有的任何设施的资料, 并给予原子能机构视察权。虽然原子能机构预期不会在这类国家进行定期核查活动, 并因此预计现场工作量不会大幅增加, 但初步预期要开展一些额外的评价工作。

环境取样经证明是在加强型保障下采取的探知未申报核材料和核活动的最有效措施之一。原子能机构的塞伯斯多夫保障分析实验室对于保障系统进行核材料的持续核查和环境取样分析是必不可少的。因此, 原子能机构需要维持和加强其在这一领域的的能力, 包括采取以下措施: 更新保障分析实验室核材料实验室的基础设施; 扩大保障分析实验室处理和分析环境样品的容量和的能力; 并通过认证更多环境取样实验室有资格作为分析实验室网络的组成部分和(或)通过加强现有网络实验室的能力来拓展分析实验室网络的容量和的能力。

正如 GOV/2007/36 号文件“在朝鲜民主主义人民共和国实施监测和核查”中所报告的那样, 继 2007 年 2 月在北京举行的六方会谈达成协议之后, 应朝鲜民主主义人民共和国(朝鲜)的邀请, 原子能机构与朝鲜讨论了有关监测和核查安排的程序性问题。在“起步行动”中, 各方商定朝鲜“将以最终废弃为目标, 关闭并封存宁边核设施, 包括后处理设施。朝方邀请国际原子能机构人员重返朝鲜并进行 IAEA 和朝方同意的一切必要的监督和验证”。

原子能机构可能在 2008—2009 两年期期间对正在印度民用核计划中运行的另外几个核设施开始实施保障。预期在 2010 年之前对四座不停堆换料堆实施保障(两座在 2008 年, 两座在 2010 年)。2008 年, 保障将扩展到一个燃料制造厂, 并有可能在 2010 年以后按“特定活动”的模式在一个后处理厂实施保障。一座已关闭研究堆的乏燃料将在 2010 年接受保障。

很可能将于 2007 年开始对美国一个新的商业浓缩厂实施保障。同样, 还可能对法国的一个新浓缩设施实施保障, 该设施目前正处于规划和发展阶段, 有可能于 2009 年投入运行。

应成员国要求, 原子能机构协助发展了俄罗斯联邦和美国指定为不再为防御计划所需的源于武器的易裂变材料和其他易裂变材料的核查机制。这些活动主要涉及此类核查机制的技术、

法律和行政的基础结构问题。就其性质而言，要求原子能机构在这方面提供的支持与原子能机构在“自愿提交协定”国家开展的一些活动是有关联的。考虑到这一任务的独特范围，原子能机构在这方面的援助现在将作为一项新的和单独的活动来开展，列入分计划“业务活动”下的一个“在缔结‘自愿提交协定’的国家进行核查”的项目（4.1.1.4）。有关原子能机构提供这方面援助的一个专门项目以前曾设在分计划“发展与支助”下。

资源变化和趋势：与 2007 年相比，2008 年建议的分计划 4.1.1 的经常预算资源实际减少 3.3%（240 万欧元），2009 年较 2008 年增加 2.6%（180 万欧元）。2008 年预期将获得 850 万欧元预算外资金，而 2009 年将获得 670 万欧元预算外资金，它们将主要用于“提供保障仪器仪表”的项目（4.1.1.8）。

原子能机构正在要求提供自愿捐款，以支付朝鲜和原子能机构同意的监测和核查活动的费用，2008 年这项费用估计为 220 万欧元。在假定这些活动仍将保持在与 2008 年相同的水平的情况下，在 2009 年的经常预算中列入了 220 万欧元。

预期在印度进行的额外核查活动将需要大量资源，而这些资源尚未列入经常预算。正如理事会在 2007 年 7 月会议上所同意的那样，预计要为 2008 年经常预算追加拨款，以便在 2008 年一旦实施这些核查活动时为这些活动提供资金。

迄今为止，实施一体化保障已使视察工作量节余约 10%。节余程度因国而异，并取决于核计划的规模、设施类型、所采用的一体化保障方案以及其他国别因素。例如，就加拿大的情况而言，在全面实施一体化保障之后，该国自 2008 年开始的现场日历日的天数预期将减少四分之一。迄今实现的节省已用于资助在总部日益增加的活动，内容涉及新设施的引入和国家评价以及补充接触等其他现场措施。

今后几年预期将在欧洲联盟逐步实施一体化保障。虽然一体化保障已在若干国家实施，包括在日本核燃料循环的各个组成部分采用，但随着一体化保障扩展到直接使用材料，包括在日本的后处理厂并在其他国家采用，预期将产生更多的节余。

主计划 4 的经常预算中列入了服务费用，它们按负责对外关系和政策协调、决策机关和法律服务的秘书处各有关领域分列，其资金额 2008 年和 2009 年各为 115 万欧元。

此外，2008 年 580 万欧元和 2009 年 590 万欧元将作为对保障分析实验室的分担费用捐款列入。

| 4.1.1 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 72 312 940 | 74 161 511 |
| 预算外 | 8 455 107 | 6 670 707 |
| 无资金 | 3 926 713 | 828 713 |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|---|--|
| <p>4.1.1.1 在缔结全面保障协定的国家进行核查 <i>期限：经常性</i> <i>优先次序：1</i></p> | <p>视察结果说明和结论说明；视察文件；制订并经核准的保障方案和视察程序；制订并经核准的设计资料核实计划；按计划进行的设计资料核实；视察的技术、行政和后勤安排，包括辅助安排；缔结附加议定书前进行现场试验的结果；在运行状态下维护核查设备。</p> |
| <p>4.1.1.2 在全面保障协定和附加议定书已生效的国家进行核查 <i>期限：经常性</i> <i>优先次序：1</i></p> | <p>视察结果说明和结论说明；视察文件；制订并经核准的保障方案和视察程序；制订并经核准的设计资料核实计划；按计划进行的设计资料核实；补充接触活动结果和结论的说明；技术、行政和后勤安排；根据需要修改辅助安排；已安装和维护的核查设备。</p> |
| <p>4.1.1.3 在缔结 INFCIRC/66 型协定的国家进行核查 <i>期限：经常性</i> <i>优先次序：1</i></p> | <p>保障移交协定信函；视察文件；制订并经核准的保障方案和视察程序；制订并经核准的设计资料核实计划；按计划进行的设计资料核实；就实施 INFCIRC/66 型协定和附加议定书措施（在适用情况下）落实技术、行政和后勤安排；已安装和维护的核查设备。</p> |
| <p>4.1.1.4 在缔结“自愿提交协定”的国家进行核查 <i>期限：经常性</i> <i>优先次序：1</i></p> | <p>视察结果说明；经分析的有关资料；制订并经核准的保障方案和视察程序；制订并经核准的设计资料核实计划；按计划进行的设计资料核实。已安装和维护的核查设备。</p> |
| <p>4.1.1.5 信息处理 <i>期限：经常性</i> <i>优先次序：1</i></p> | <p>数据库中最新、可靠和高质量的信息；例行和特别的信息和分析；对成员国的法定说明（账面存量半年度通报、进口通知、过境相符说明）；为秘书处的国家评价提供支持的分析报告。</p> |
| <p>4.1.1.6 国家评价 <i>期限：经常性</i> <i>优先次序：1</i></p> | <p>经审查和评价的保障信息；新的、更新的或经审查的国家评价报告。</p> |
| <p>4.1.1.7 有效性评价 <i>期限：经常性</i> <i>优先次序：1</i></p> | <p>经评价和评定的视察和其他核查活动；“保障执行情况报告”；“保障技术报告”；“保障执行情况报告”行动计划。</p> |
| <p>4.1.1.8 提供保障仪器仪表 <i>期限：经常性</i> <i>优先次序：1</i></p> | <p>便携式非破坏性分析系统、固定式非破坏性分析系统、封记和封隔核查系统、监视系统、无人看管监测系统、远程监测系统等设备的准备、校准、安装和测试（在适用情况下）；设备状况、存量、性能和使用情况的报告。</p> |
| <p>4.1.1.9 样品后勤和分析 <i>期限：经常性</i> <i>优先次序：1</i></p> | <p>环境样品批量和粒子分析；核材料和其他特定材料样品分析；环境取样盒；经重新编码和筛选的环境样品；装运的视察样品；与分析实验室网维持的合同；对参加分析实验室网的分析实验室进行资格认证；分析实验室网中实施质量控制的实验室；适当的保障分析实验室基础设施。</p> |

分计划 4.1.2 发展与支助

依据：原子能机构确保能够获得高效、有效和最新的技术、方法学、信息和通讯基础设施，以支持原子能机构的核查制度。这包括开发、获取、改进、加强或酌情利用：核查设备和仪器仪表；分析技术和方法学；保障概念和方案；信息和通讯技术能力；以及收集、分析和评价各国提供的、从原子能机构核查活动产生的或从公开来源和其他来源获得的保障相关信息的能力。原子能机构保障任务的实施还需要可靠地管理和控制包括及时获得有技能和知识渊博的工作人员在内的财政和人力资源。

| 目标： | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| — 改进和加强原子能机构实施保障所需的技术、概念、方法学和分析能力。 | |
| — 改进和加强实施保障所需的信息和知识库。 | |
| — 确保拥有充分和统一的法律授权，以便公正地实施保障核查活动。 | |
| 成 果 | 实 绩 指 标 |
| — 获得为核查提供支持的最充分的技术能力。 | — 按照确定的需求，根据需要开发和提供核查设备、技术和仪器仪表的程度。 |
| — 获得为核查提供支持的最适当的分析和评价能力。 | — 根据需要提供信息获取、分析和评价能力的程度。 |
| — 获得为核查提供支持的最适当的概念和方法学能力。 | — 根据需要提供特别是有关国家一级一体化保障的方案、概念和政策的程度。 |
| — 全面保障协定和附加议定书的数量增加。 | — 实施全面保障协定及其附加议定书的国家数量。 |

计划变更和趋向：在 2008—2009 年期间预计将加强一些计划活动，从而将对人力和财政资源的分配产生影响。原子能机构将通过采用新的和（或）改进的核查设备、技术和方法提高其对未申报的核材料和核活动的探测能力。此外，它还将在确保从现场传输的资料的安全以及在改进可持续性和及时性的同时，寻求增强设备的可靠性。技术探测能力的预期提高还要求原子能机构在研究与发展任务中发挥更积极的作用，以获得更有效、可靠和抗干扰的核查设备。正在设立一个项目专用于开发“新型保障核查和探测技术”（4.1.2.15）。

原子能机构将为拥有适当和统一的法律授权而加倍努力，以确保获得和有权使用各国的保障相关信息，并从而增强保障结论的可信度。因此，它将加强其旨在使保障协定的附加议定书在所有国家生效和全面保障协定在《不扩散核武器条约》所有无核武器缔约国生效的促进性活动。原子能机构还将加强对各国的援助，以增强肩负着履行全面保障协定和附加议定书所规定国家义务之重任的人员的能力。

正如已经指出的那样，以前专用于原子能机构在制定核查俄罗斯联邦和美利坚合众国所指定从防御计划裁减下来的源于武器的易裂变材料和其他易裂变材料的核查机制方面提供援助的项目已纳入项目 4.1.1.4。

资源变化和趋势：与 2007 年相比，2008 年为分计划 4.1.2 建议的经常预算资源实际增加 6.6%（240 万欧元），2009 年比 2008 年略有增加。2008 年净增加 240 万欧元对应于分计划 4.1.1 “运行”减少同等数额。因此，在现有预算水平内将“新型保障核查和探测技术”新项目（4.1.2.15）以及“核技术和核材料贸易情况分析”专门项目（4.1.2.16）列入了该计划。

主计划 4

预期 2008 年和 2009 年将分别收到 1250 万欧元和 900 万欧元的预算外资金，这表明与 2007 年相比显著增加。

为日本一个大型混合氧化物燃料制造厂制定和实施保障方案（4.1.2.9）预期将需要大量资源。该厂的建造工作将于 2007 年开始，预期于 2011—2012 年开始运行。

需要在总部建立安全的实体建筑物，以确保载有保障敏感信息设备的实体可靠性和机密性。该项目将于 2007 年启动，并于 2008—2009 年两年期内完成。

用于开发和（或）改进保障仪器仪表（4.1.2.1）的预算外资源需求已增加（2008 年 370 万欧元和 2009 年 58.1 万欧元）。

关于“为加强型保障提供信息支助”（4.1.2.12）的项目，经常预算资源需求 2008 年将增加 47.5 万欧元，2009 年再增加 16.5 万欧元，此系有必要加强原子能机构的信息分析框架和增强分析公开来源和其他来源保障相关信息的能力所致。该项目的实施所需的预算外资金 2008 年为 120 万欧元和 2009 年 110 万欧元。

随着“原子能机构保障信息系统的重新设计”项目（4.1.2.13）取得进展，预计经常预算资源需求 2008 年和 2009 年将分别减少 260 万欧元。该项目的预算外捐款预期 2008 年为 390 万欧元和 2009 年为 380 万欧元。

关于原子能机构有关切尔诺贝利整备设施的工作，预计该项目（4.1.2.10）将在基础设施设计修改完成后再开始进行开发和安装工作。预计该设施最早将于 2009 年底进行调试。预计资源需求的增加部分将由预算外资金予以解决（2008 年 67.5 万欧元和 2009 年 100 万欧元）。此外，与该项目有关的不可预见的无资金活动 2008 年为 100 万欧元和 2009 年 15 万欧元。

| 4.1.2 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 40 301 897 | 40 660 812 |
| 预算外 | 12 457 232 | 9 039 232 |
| 无资金 | 1 265 000 | 215 000 |

项目

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|--|---|
| 4.1.2.1 保障仪器仪表的开发 期限：经常性 优先次序：2 | 新的和更新的便携式和固定式非破坏性分析系统、封记和封隔核查设备、监视系统、无人看管监测系统和远程监测系统以及相应的程序和文件。 |
| 4.1.2.2 信息技术应用支助 期限：经常性 优先次序：2 | 战略发展计划；经加强的系统软件工程程序；有关以下方面的信息技术解决方案：规划和实施核查活动包括现场视察并编写有关活动文件、处理国家提供的数据、分析和评价保障信息以及支助系统。 |
| 4.1.2.3 信息与通讯技术系统支助 期限：经常性 优先次序：2 | 总部和现场的通讯技术基础设施；远程监测通讯和存储基础设施；确保保障数据和信息系统安全的软件和硬件工具；可靠的保障信息系统、实体系统和信息技术控制系统。 |

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|---|---|
| 4.1.2.4 系统研究和方案 期限：经常性 优先次序：2 | 国家一级一体化保障概念和方案；经改进的附加议定书实施导则；供决策机关文件和各咨询组（保障咨询组、地质处置库实施保障咨询组）使用的文件；具体保障问题的政策文件；新的标准保障方案，例如有关球床模块式反应堆和地址处置库的标准保障方案；改进的保障方案，例如有关正在退役设施的保障方案；提高保障有效性和效率战略计划；费用效果好的分析；国家评价技术导则；实体模型的更新和修改；有关实施新保障概念和方法的分析和政策以及抗扩散评定方法学。 |
| 4.1.2.5 过程设计、分析和改进 期限：经常性 优先次序：2 | 有关保障实施的新的和（或）改进的过程、过程说明、程序和导则；对照实绩标准衡量过程实绩；详述不符情况和改进机会的内部质量审计报告；纠正行动和预防行动计划。 |
| 4.1.2.6 统计分析 期限：经常性 优先次序：1 | 环境取样技术；保障核查数据统计方法；发货方/收货方差额、不明材料量和差额统计资料（营运者申报值与视察员测量值的差别）、不明材料量和其他材料平衡部分的趋势分析以及结果有效性的特别评价报告；保障核查定量测量分析报告；在一体化保障下开展随机视察的效果报告；与环境取样有关的具体要求。 |
| 4.1.2.7 保障培训 期限：经常性 优先次序：1 | 多期（40 至 50 期）基础、高级和进修培训班；培训课程；使需求分析、培训设计、发展、实施和评定等例行工作正规化的培训程序。 |
| 4.1.2.8 计划和资源管理及成员国支助计划的行政管理 期限：经常性 优先次序：2 | 2006—2007 年计划评价文件；2006—2007 年中期进展评价；人力资源和财政资源管理；2010—2011 年计划和预算；2006—2007 年研究与发展计划两年期报告；“成员国支助计划”任务的应用报告；2010—2011 年研究与发展计划。 |
| 4.1.2.9 为日本一座大型混合氧化物燃料制造厂制订和实施保障方案 期限：2007—2012 年 优先次序：1 | 项目计划和进度安排；保障方案文件、设施附件；设计资料和核实文件；设施中综合性无人看管测量系统；用户要求和采购定单；有关批准测量系统供视察使用的文件；验收试验程序和试验结果报告。 |
| 4.1.2.10 切尔诺贝利核电厂保障方案的制订和实施 期限：2004—2019 年 优先次序：1 | 原反应堆 4 号机组（掩蔽设施）核材料保障方案以及有关辐照燃料从湿法贮存设施及反应堆 1 号和 3 号机组向干法贮存设施转移的保障方案；制订保障设备要求；采购、组装、安装、校准和试验保障设备。 |
| 4.1.2.11 谈判和促进缔结全面保障协定、附加议定书和辅助安排 期限：经常性 优先次序：1 | 全面保障协定、附加议定书和辅助安排；促进缔结全面保障协定和附加议定书的各种会议、讲习班和研讨会。 |
| 4.1.2.12 为加强型保障提供信息支助 期限：经常性 优先次序：2 | 公开来源保障信息系统；收集、适当存储、评定和妥善分发保障相关信息；分析商业卫星图像的能力；通过现场试验和其他研究评价新型遥感系统和卫星的适应性。 |

主计划 4

| 名称、期限和优先次序 | 主要产出 |
|--|--|
| 4.1.2.13 原子能机构保障信息系统的重新设计 <i>期限:</i> 2003—2009 年 <i>优先次序:</i> 2 | 更换保障核心软件系统。 |
| 4.1.2.14 国家核材料衡算和控制系统 (国家核材料衡控系统) <i>期限:</i> 经常性 <i>优先次序:</i> 2 | 有关在国家和设施一级建立、改进和维护有效的国家核材料衡控系统的最新导则; 向受援国分发国家核材料衡控系统咨询工作组报告; 为在国家和设施一级实施国家核材料衡控系统提供设备和 (或) 专家; 培训国家核材料衡控系统工作人员以及更新/改进教程和培训班教材。 |
| 4.1.2.15 新型保障核查和探测技术 <i>期限:</i> 经常性 <i>优先次序:</i> 2 | 有关新型方法、技术和仪器仪表的研究与发展计划和任务报告; 设备原型和运行手册; 评价和现场试验报告。 |
| 4.1.2.16 核技术和核材料贸易情况分析 <i>期限:</i> 经常性 <i>优先次序:</i> 2 | 对涉及敏感核技术秘密交易的采购网络进行分析; 分析相关的扩散危险; 为国家评价提供补充信息。 |

主计划 4 — 核核查

计划结构和资源简表

(不包括基本投资)

表 18

| 项目/分计划/计划 | 2008年 | | | 2009年 | | |
|------------------------------------|-----------------------|-------------------|------------------|-----------------------|-------------------|------------------|
| | 经常预算 按2008年 价格计 | 预算外 | 无资金 CAURB | 经常预算 按2008年 价格计 | 预算外 | 无资金 CAURB |
| 4.0.0.1 总体管理、协调及共同活动 | 1 057 670 | - | - | 1 057 670 | - | - |
| | 1 057 670 | - | - | 1 057 670 | - | - |
| 4.1.1.1 在缔结全面保障协定的国家进行核查 | 1 468 874 | - | 2 282 000 | 3 692 690 | - | - |
| 4.1.1.2 在全面保障协定和附加议定书已生效的国家进行核查 | 40 965 008 | 544 500 | - | 40 197 382 | 466 500 | - |
| 4.1.1.3 在缔结INFCIRC/66型协定的国家进行核查 | 2 427 903 | - | - | 2 371 317 | - | - |
| 4.1.1.4 在缔结“自愿提交协定”的国家进行核查 | 1 100 453 | 638 518 | 1 044 713 | 1 227 835 | 620 118 | 828 713 |
| 4.1.1.5 信息处理 | 1 991 706 | 5 000 | - | 1 990 544 | 5 000 | - |
| 4.1.1.6 国家评价 | 3 924 716 | - | - | 3 949 275 | - | - |
| 4.1.1.7 有效性评价 | 1 599 118 | - | - | 1 715 589 | - | - |
| 4.1.1.8 提供保障仪器仪表 | 11 270 544 | 7 267 089 | - | 11 352 971 | 4 749 089 | - |
| 4.1.1.9 样品后勤和分析 | 7 564 618 | - | 600 000 | 7 663 908 | 830 000 | - |
| 分计划 4.1.1 - 业务活动 | 72 312 940 | 8 455 107 | 3 926 713 | 74 161 511 | 6 670 707 | 828 713 |
| 4.1.2.1 保障仪器仪表的开发 | 3 005 910 | 3 651 189 | 200 000 | 3 396 437 | 581 189 | - |
| 4.1.2.2 信息技术应用支助 | 4 453 529 | 271 511 | - | 4 414 101 | 271 511 | - |
| 4.1.2.3 信息与通讯技术系统支助 | 7 121 883 | 912 221 | - | 7 316 606 | 692 221 | - |
| 4.1.2.4 系统研究和方案 | 2 479 875 | 342 536 | - | 2 545 300 | 342 536 | - |
| 4.1.2.5 过程设计、分析和改进 | 1 778 330 | 111 707 | - | 1 744 758 | 111 707 | - |
| 4.1.2.6 统计分析 | 2 470 576 | - | - | 2 476 110 | - | - |
| 4.1.2.7 保障培训 | 2 022 438 | 137 484 | 65 000 | 1 729 235 | 137 484 | 65 000 |
| 4.1.2.8 计划和资源管理及成员国支助计划的行政管理 | 1 525 139 | 200 000 | - | 1 538 290 | - | - |
| 4.1.2.9 为日本一座大型混合氧化物燃料制造厂制订和实施保障方案 | 4 420 779 | 589 535 | - | 3 734 574 | 589 535 | - |
| 4.1.2.10 切尔诺贝利核电厂保障方案的制订和实施 | 168 352 | 675 000 | 1 000 000 | 512 399 | 1 025 000 | 150 000 |
| 4.1.2.11 谈判和促进缔结全面保障协定、附加议定书和辅助安排 | 1 626 013 | - | - | 1 605 888 | - | - |
| 4.1.2.12 为加强型保障提供信息支助 | 4 645 308 | 1 227 391 | - | 4 813 033 | 1 127 391 | - |
| 4.1.2.13 原子能机构保障信息系统的重新设计 | 2 457 892 | 3 938 658 | - | 2 421 414 | 3 760 658 | - |
| 4.1.2.14 国家核材料衡算和控制系统(国家核材料衡控系统) | 796 216 | 400 000 | - | 873 861 | 400 000 | - |
| 4.1.2.15 新型保障核查和探测技术 | 461 519 | - | - | 605 621 | - | - |
| 4.1.2.16 核技术和核材料贸易情况分析 | 868 138 | - | - | 933 185 | - | - |
| 分计划 4.1.2 - 发展与支助 | 40 301 897 | 12 457 232 | 1 265 000 | 40 660 812 | 9 039 232 | 215 000 |
| 计划 4.1 - 保障 | 112 614 837 | 20 912 339 | 5 191 713 | 114 822 323 | 15 709 939 | 1 043 713 |
| 主计划 4 - 核核查 | 113 672 507 | 20 912 339 | 5 191 713 | 115 879 993 | 15 709 939 | 1 043 713 |

主计划 4 — 核核查
经常预算中无资金的核心活动
表 19

| 项目名称和活动说明 | 2008年 无资金 CAURB | 2009年 无资金 CAURB |
|---|-----------------------|-----------------------|
| 4.1.1.1 在缔结全面保障协定的国家进行核查 | | |
| 4.1.1.1 与朝鲜核计划有关的核查活动 | 2 282 000 | - |
| 4.1.1.4 在缔结“自愿提交协定”的国家进行核查 | | |
| 4.1.1.4/02 在法国开展保障活动 | 589 000 | 451 000 |
| 4.1.1.4/04 在英国开展保障活动 | 32 000 | - |
| 4.1.1.4/05 在美利坚合众国开展保障活动 | 252 400 | 206 400 |
| 4.1.1.4/06 应请求协助成员国开展核裁军工作 | 171 313 | 171 313 |
| 4.1.1.9 样品后勤和分析 | | |
| 4.1.1.9/03 分析核材料和源材料样品 | 600 000 | - |
| 分计划 4.1.1 - 业务活动 | 3 926 713 | 828 713 |
| 4.1.2.1 保障仪器仪表的开发 | | |
| 4.1.2.1 保障仪器仪表开发合同 | 200 000 | - |
| 4.1.2.7 保障培训 | | |
| 4.1.2.7 电子教学活动 | 65 000 | 65 000 |
| 4.1.2.10 切尔诺贝利核电厂保障方案的制订和实施 | | |
| 4.1.2.10/01 安装和测试保障设备，以核实辐射燃料通过整备设施从湿法贮存及反应堆1号至3号机组向干法贮存的转移情况 | 1 000 000 | 150 000 |
| 分计划4.1.2 - 发展与支助 | 1 265 000 | 215 000 |
| 计划 4.1 - 保障 | 5 191 713 | 1 043 713 |
| 主计划 4 - 核核查 | 5 191 713 | 1 043 713 |

主计划 5

政策、管理和行政

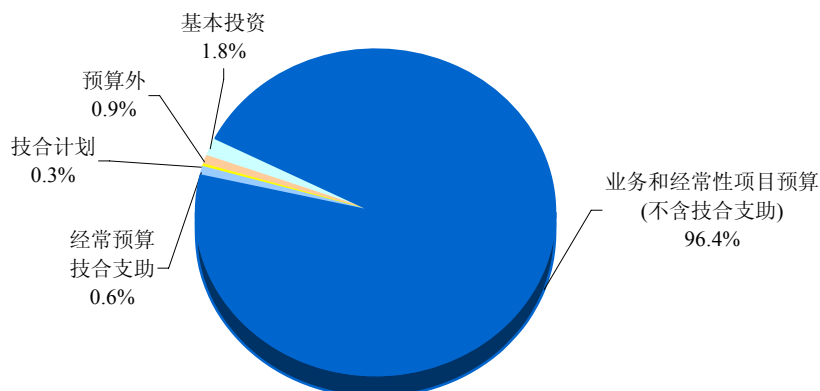
导言

原子能机构的计划在总干事的积极领导、指导和授权下并通过其“中期战略”寻求实现成员国的宗旨和目标。作为这种努力的一部分，有效的协调对于在原子能机构工作的各个方面实行“一个机构方案”至关重要，特别是在以下方面：总体政策；与成员国相互配合；制定和实施计划；评价和评定实绩；在秘书处内部、秘书处与成员国之间以及为媒体和公众进行信息管理和交流。此外，将继续为支持在原子能机构所有计划下开展的活动提供广泛有效和高效的行政和法律服务。

| 目 标 | 实 绩 指 标 |
|---|------------------------------|
| — 全面实施“一个机构”和基于结果的方案，以确保原子能机构所有计划、活动和资源利用的相关性、透明度、有效性和效率。 | — 计划管理不存在重复、重叠和冲突问题。 |
| — 增加对原子能机构及其成员国工作的了解，确保及时获取相关科学技术信息。 | — 对原子能机构计划、活动和资源使用的满意度和了解程度。 |

| 成 果 | 实 绩 指 标 |
|------------------------------------|-------------------------------|
| — 以充分协调的方式制订、执行、评定和评价原子能机构的计划。 | — 原子能机构的计划不存在重复和重叠问题。 |
| — 为原子能机构的科学技术计划提供及时、透明和适当的行政和法律服务。 | — 对行政和法律服务效率的满意度。 |
| — 高效和有效的信息支助服务和宣传策略。 | — 方便秘书处、成员国、媒体和公众对原子能机构信息的获取。 |

2008—2009 年政策、管理和行政的资源¹



| 职 能 | 2008年 (按 2008 年 价格计) | 2009年 (按 2008 年 价格计) | 两年期总计 |
|---------------|----------------------------|----------------------------|--------------------|
| 行政领导和政策 | 12 081 153 | 12 081 010 | 24 162 163 |
| 法律服务 | 2 318 559 | 2 318 551 | 4 637 110 |
| 监督服务 | 1 677 992 | 1 677 991 | 3 355 983 |
| 新闻和宣传 | 3 422 558 | 3 429 879 | 6 852 437 |
| 信息和通讯技术 | 8 973 243 | 8 973 695 | 17 946 938 |
| 财政管理和服务 | 7 043 900 | 7 043 896 | 14 087 796 |
| 人力资源管理 | 6 086 609 | 6 086 538 | 12 173 147 |
| 总务服务 | 27 571 092 | 27 563 975 | 55 135 067 |
| 会议、语文和出版服务 | 5 294 169 | 5 294 067 | 10 588 236 |
| 业务和经常性项目预算 | 74 469 275 | 74 469 602 | 148 938 877 |
| 基本投资 | 1 314 000 | 1 464 000 | 2 778 000 |
| 经常预算总计 | 75 783 275 | 75 933 602 | 151 716 877 |
| 预算外 | 701 335 | 701 335 | 1 402 670 |
| 技合计划 | 202 800 | 213 500 | 416 300 |
| 资源总计 | 76 687 410 | 76 848 437 | 153 535 847 |

¹ 不包括 27 972 468 欧元的无资金活动。

5.0.1 行政领导和政策

依据：为响应成员国的需求、兴趣和要求，原子能机构需要一个管理核心来提供总体指导，确定和协调政策以及对计划的规划和实施进行一般管理。

目标：对原子能机构的所有活动在行政一级进行领导与协调，以实现成员国的需求、“一个机构文化”和基于结果的管理方案。

| 成 果 | 实 绩 指 标 |
|---------------------------------|----------------------------|
| — 有效、高效和透明地执行与成员国有关的原子能机构计划和活动。 | — 成员国对计划实施的效率、有效性和透明度的满意度。 |

计划变更和趋向：将继续加强与各国政府、国际组织的高级管理部门以及民间社会的相互联系，并扩大这种相互联系的范围。将根据从前几个两年期汲取的经验教训改进有关计划编制的“一个机构概念”和基于结果的管理方案。

资源变化和趋势：2008—2009 年经常预算的实际资源需求与 2007 年预算相同。仍然缺少为理事会特别会议提供服务的部分资金。

就从审查、评定和评价中汲取的特定职能方面的经验教训采取的后续行动：拟更多地利用文件管理系统促进向成员国及时印发文件。

| 5.0.1 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 12 081 153 | 12 081 010 |
| 预算外 | — | — |
| 无资金 | 258 200 | 258 200 |

分职能

| 标 题 | 主 要 产 出 |
|-------------------|---|
| 5.0.1.1 行政领导 | 提供指导以及发布政策准则和指令，以支持履行原子能机构的使命；在重要会议和活动中特别是在决策机关的会议上提供发言稿。 |
| 5.0.1.2 决策机关 | 决策机关的会议；决策机关的会议文件；为成员国举行有关原子能机构计划的简况介绍会。 |
| 5.0.1.3 政策协调和对外关系 | 在原子能机构活动的所有领域与成员国进行经常性沟通，举行会议和保持接触，并与政府间组织和非政府组织进行协调；在原子能机构活动的所有领域以及在提供给理事会和大会的所有文件中协调各项政策。 |

| 标 题 | 主 要 产 出 |
|--------------------|--|
| 5.0.1.4 规划、协调和管理服务 | 管理决定和准则；计划协调委员会、高级管理委员会和共同服务委员会的建议；与成员国磋商的规划文件；基于结果的管理导则和培训教材；管理和协调交叉领域的建议和指导意见；“2012—2016 年中期战略”草案；改进管理技术和实践、组织设计和管理工具的建议；秘书处有关行政程序和改进“行政管理手册”的指示；关于工作人员一般信息的情况通报/通知。 |

5.0.2 法律服务

依据：需要就原子能机构计划所有方面的实施提供法律咨询，并向总干事、秘书处及原子能机构各机关和部门以及应要求向成员国提供法律咨询。所提供的咨询涵盖一般法律事务、保障和防扩散以及所有核法律和条约法事务。

| 目标： 在提供及时和适当的法律咨询之后，计划实施质量得到提高。 | |
|---|-------------------------|
| 成 果 | 实 绩 指 标 |
| — 向总干事、秘书处及原子能机构各机关和部门以及应要求向成员国提供最高标准的法律咨询。 | — 向所有委托人提供法律支助的适当性和及时性。 |

计划变更和趋向：预计将继续增加与加强型保障和其他核查活动、防止核恐怖主义和技术合作有关的一般法律支助和大量工作。成员国对协助制定国家法律，特别是有关实施其作为缔约国的国际协定的国家法律的要求也将继续增加。此外，人员和管理领域继续要求不断增加法律咨询。

资源变化和趋势：2008—2009 年经常预算的实际资源需求与 2007 年预算水平相同。

就从审查、评定和评价中汲取的特定职能方面的经验教训采取的后续行动：目前，每项分职能都充分纳入了“计划和预算”中所述的那些活动。

| 5.0.2 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 2 318 559 | 2 318 551 |
| 预算外 | — | — |
| 无资金 | — | — |

分职能

| 标 题 | 主 要 产 出 |
|----------------|---|
| 5.0.2.1 一般法律事务 | 对秘书处包括人事、财政事务、合同以及特权与豁免在内的各方面业务提供法律咨询和支助，确保按照《规约》和其他管理文书并以透明和负责的方式开展原子能机构的活动。 |

| 标 题 | 主 要 产 出 |
|-------------------------|--|
| 5.0.2.2 为防扩散和决策机关提供法律服务 | 为原子能机构决策机关提供法律咨询和支助，特别是与《大会议事规则》、理事会和附属委员会以及决策机关设立的其他机构有关的法律咨询和支助；就原子能机构的核查活动以及保障协定的起草、谈判、缔结、解释和实施提供法律支助和咨询；在起草、谈判和缔结“项目和供应协定”方面提供法律支助和咨询。 |
| 5.0.2.3 核法律和条约法法律服务 | 就原子能机构在安全和技术支柱下的活动向秘书处提供法律咨询和支助；答复成员国提出的与原子能机构的工作和总干事作为保存人的相关国际协定规定的国家义务有关的法律问题；通过提供法律咨询或起草立法加强成员国管理核能安全与和平利用的国家立法框架；人员培训和地区培训班。 |

5.0.3 监督服务

依据： 监督服务向总干事和高级管理部门提供独立和客观的保证：确保原子能机构的业务活动和计划活动的开展符合既定的条例、规则和政策；确保适当控制风险；确保内部控制适当且高效；确保经济、有效和高效地管理已分配的资源，以实现原子能机构规定的结果和目标。其他监督服务包括在原子能机构条例、规则和相关行政指令可能遭到违反的情况下或者违规行为曝光的情况下进行行政性实情调查。

| 目标： 加强内部控制；问责制；风险管理实践；遵守规则、条例和政策；并确保经济、有效和高效地利用资源。 | |
|---|--------------------------|
| 成 果 | 实 绩 指 标 |
| — 管理部门接受并落实通过审计、评价、审查和后续行动提出的建议。 | — 落实审计、评价、审查和后续行动建议的百分数。 |

计划变更和趋向： 大多数组织和联合国机构正越来越重视监督职能，如果与原子能机构在执行计划时越来越依靠信息系统和安全的信息和通讯技术结合起来，就意味着原子能机构的监督活动将继续得到加强。

资源变化和趋势： 所有监督服务包括管理服务的 2008—2009 年经常预算的实际资源需求与 2007 年预算水平相同。

就从审查、评定和评价中汲取的特定职能方面的经验教训采取的后续行动： 2004—2005 两年期汲取的主要经验教训是需要有一个更好的跟踪和报告监督建议落实情况的系统，预计该系统将导致更有效地实现计划管理人员的结果。已经开发出一个所有建议的数据库，并正在计划进行网络连接，以使管理人员能审查建议的落实状况。与技术合作计划有关的主题评价将通过经常对计划进行评价的方式加以补充。将继续分别向技术援助和合作委员会以及计划和预算委员会单独报告两类评价情况，同时最大程度减少重叠现象。在改变技合计划评价情况的报告时间之前，将在技合活动评价报告年尽早开展技合计划评价活动，以便提交上述两个委员会的评价报告达到同样程度的完整性。

| 5.0.3 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 1 677 992 | 1 677 991 |
| 预算外 | — | — |
| 无资金 | — | — |

分职能

| 标 题 | 主 要 产 出 |
|--------------|---|
| 5.0.3.1 内部审计 | 近 30 份审计报告。 |
| 5.0.3.2 调查 | 根据所报告或查明的关切问题提出调查报告。 |
| 5.0.3.3 计划评价 | 关于以下主题领域的评价报告：可持续地加强作物生产系统；辐射源管理；研究堆的活动；对各国考虑启动核电计划提供支助；国家评价过程；实施一体化保障；原子能机构工作人员的发展和培训；出版物；与理事会已核准领域的技合计划有关的评价报告。 |

5.0.4 新闻和宣传

依据：就安全、可靠和和平利用核技术问题进行充分的知情辩论需要掌握准确而客观的信息。原子能机构对传播这种信息责无旁贷，这特别是由于在 2005 年诺贝尔和平奖颁布之后媒体和公众增加了这方面的兴趣。除在秘书处、媒体和公众之间开展信息交流之外，原子能机构还就对成员国特别重要和成员国特别关切的问题与媒体、舆论引领者和决策者积极进行沟通。

目标：促使对核问题和原子能机构的作用有更准确、更均衡和更客观的了解。

| 成 果 | 实 绩 指 标 |
|---------------------------|---|
| — 媒体和一般公众加深对原子能机构核心目标的了解。 | — 提及原子能机构在核技术、核安全、核保安和防扩散领域活动的媒体报道和文章数量。 — 对 iaea.org 网站的访问数量。 |

计划变更和趋向：正越来越多地采用教育和模块式“信息包”，以使公众更好地了解原子能机构活动的多样性及其对全球发展目标所作的贡献。此外，还在以电子（网基）和印制品方式推出其中许多信息包，以尽量扩大其效果和影响。

资源变化和趋势：2008—2009 年经常预算的实际资源需求与 2007 年预算相同。合同数量减少产生的节余已用于满足由于原子能机构很高的媒体形象日益增加的需求。为了进一步扩大原子能机构的影响，将加强其网站的照片和视频内容。还将加强其在核危机情况下的有效通讯能力。印刷材料将侧重于公众呼声较广泛的问题，同时减少技术性太强的出版物。

就从审查、评定和评价中汲取的特定职能方面的经验教训采取的后续行动：所汲取的主要经验教训是，由于外部事件很难预测，因此，在原子能机构对其资源和反应能力的规划方面需要有相当大的灵活性。就此而言，重新侧重于通过利用最新技术发展加强原子能机构网

站，其目的旨在处理决策者和一般公众对及时、最新和透明信息预计增加的需求。此外，聘用专家型新闻官员来有效阐述原子能机构的观点将是这个侧重点的关键部分。

| 5.0.4 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 3 422 558 | 3 429 879 |
| 预算外 | 309 840 | 309 840 |
| 无资金 | — | — |

分职能

| 标 题 | 主 要 产 出 |
|-------------------|---|
| 5.0.4.1 因特网和印刷品宣传 | 网站 (iaea.org)、专题小册子、资料性文件、杂志 (《国际原子能机构通报》); 多媒体产品, 包括数字图像和视频。 |
| 5.0.4.2 新闻界和公众联系 | 媒体访谈; 向媒体和参观团体提供的讲座; 广播/电视节目包; 新闻稿; 报纸和杂志的每日评论 (《每日新闻综述》); 在成员国开展核传媒培训。 |

5.0.5 信息和通讯技术

依据: 信息和通讯技术服务提供诸多手段, 可以使原子能机构计划的很多产出得以高效、透明地产生并提供给预期接受者。这些技术、原子能机构计划的要求以及成员国的需求不断地发展和演变, 促使采用创新的信息和通讯技术服务必须遵循一个明确的战略。这种战略已经从原子能机构“2007—2011 年信息管理/信息技术中期战略”中衍生出来, 而后一战略本身又是与原子能机构总体的“2006—2011 年中期战略”保持一致的。原子能机构的信息和通讯技术服务可以分为: 在工作场所和基础设施场所向所有用户提供的标准服务, 以及为对计划规划和实施提供支助而制订的创新型解决方案。

| 目标: 以最高效和最有效的方式满足原子能机构计划和成员国的信息和通讯技术服务需求。 | |
|---|---|
| 成 果 | 实 绩 指 标 |
| — 信息和通讯技术服务得到优化, 以满足原子能机构和成员国的计划要求。 | — 与主要客户签订的服务水平协议的数量。 — 对照可利用性、反应时间和解决时间的最佳实践目标评定和衡量提供的服务的数量。 |
| — 在原子能机构范围内经过协调的信息和通讯技术主要投入的情况。 | — 信息和通讯技术主要投入的评审和批准机制。 |
| — 加强计划管理支助程序和系统的有效性、效率、透明度和使用的便利性。 | — 计划管理支助程序和系统的有效性、效率和使用的便利性水平。 — 向成员国分拨原子能机构资源的透明度。 |

计划变更和趋向: 原子能机构的信息和通讯技术服务不仅需要适应技术和原子能机构计划要求的变化, 而且还要适应将用于规划和管理组织资源的信息加以集中, 以降低成本和克服重复现象的行业趋势和最佳实践。

主计划 5

在 2008—2009 年，将根据资金情况开始实施原子能机构范围的计划支助信息系统，以建立一个涵盖财务、采购、人力资源、计划和项目管理、会议、联络、运输和差旅等各个领域的更加有效、透明和一体化的支助系统。

原子能机构计划建造一个用作原子能机构计算机中心的安全且可靠的技术区域。为了避免重复工作，它将为整个原子能机构提供信息技术基础设施支持，同时达到机密保障资料所要求的安全标准。

资源变化和趋势：2008—2009 年经常预算的实际资源需求与 2007 年预算相同。随着对信息和通讯技术服务的需求不断增多，原子能机构正利用效率增益来满足需求，并正在继续扩大通过外包协议提供的服务部分。此外，还通过扩大利用信息技术基础设施数据库等行业趋势和最佳实践，来计划开展一些项目以提高自动化水平以及改进信息技术服务管理程序。国外软件开发最近取得的成功已导致根据这一模式规划了更多项目。

根据一项广泛的可行性研究和对外部顾问所做的计算，原子能机构范围计划支助信息系统的总费用估计为 2400 万欧元。就 2008—2009 年而言，估计费用将达到 1580 万欧元。所赋予的优先领域是升级财务和采购系统，包括采用《国际公营部门会计标准》所需的系统支助，以及人力资源和项目与计划管理领域。该项目无资金来源。

就从审查、评定和评价中汲取的特定职能方面的经验教训采取的后续行动：已将开展年度信息技术保安审计的建议纳入考虑范围。一个外部管理咨询公司进行的一项可行性研究包括对支助领域的程序和系统进行审查和评价，以确定原子能机构将从采用“企业资源规划”软件受益的程度。研究结果已作为 GOV/INF/2007/5 号文件“国际原子能机构计划支助综合信息系统”提交理事会。同样纳入考虑范围的还有制订“业务连续性计划”对信息和通讯技术服务以及对整个原子能机构的必要性。

| 5.0.5 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 8 973 243 | 8 973 695 |
| 预算外 | — | — |
| 无资金 | 10 245 834 | 9 360 234 |

分职能

| 标 题 | 主 要 产 出 |
|-----------------------|---|
| 5.0.5.1 信息和通讯技术最终用户服务 | 信息和通讯技术最终用户服务达到所需水平（包括事件和问题解决、网络和电子邮件用户登记、设备采购意见和向最终用户直接提供的其他服务）；维持台式和便携式个人计算机标准；原子能机构工作人员标准工具使用培训。 |
| 5.0.5.2 信息和通讯技术基础设施服务 | 提供可利用性和性能水平高、符合原子能机构计划和成员国要求和需要的安全基础设施和网络。 |

| 标 题 | 主 要 产 出 |
|---------------------|--|
| 5.0.5.3 信息和通讯技术解决方案 | 根据规定的里程碑规划和执行合并了对计划管理提供支助的组织程序和系统的原子能机构范围信息系统；实施对原子能机构计划提供支助的信息系统，如原子能机构范围计划支助信息系统、OASIS 和 Nucleus；实施其他特定计划信息系统；提供支助，以便于通过 OASIS 查询原子能机构管理和行政信息，以及通过 Nucleus 查询原子能机构核知识和核信息资源。 |

5.0.6 财政管理和服

依据：健全的财政资源管理对于全面执行原子能机构计划必不可少，并能确保得到成员国的继续信任和支持。这涉及到在计划预算编制、付款、工资表、财务会计和报告方面根据原子能机构《财务条例》和《财务细则》有效和高效地提供财政服务，其目的是对秘书处履行授权职能提供支助。

| 目标： 确保理事会和成员国继续信任原子能机构的财政管理，高效和有效地提供支持原子能机构所有计划的相关服务。 | |
|--|------------------------|
| 成 果 | 实 绩 指 标 |
| — 原子能机构健全而及时的财政规划和预算编制、准确而可靠的财政报告以及高效的财政管理。 | — 预算和财务文件及报告的及时性和使用范围。 |

计划变更和趋向：2006 年采用了新的计划和预算自动化信息系统，目的是便利和简化 2008—2009 年预算编制过程。已规划在 2008—2009 年进一步加强计划和预算信息系统，例如预算执行和预算报告。

将开展与执行《国际公营部门会计标准》有关的活动。预计 2008—2009 年将开展原子能机构财务系统大整改或升级活动。

资源变化和趋势：2008—2009 年经常预算的实际资源需求与 2007 年预算水平相同。原子能机构继续努力做到使资源分配合理化和对业务流程实行简化和自动化将带来效率增益。具体来讲，预计会导致产生效率增益的举措有：对各职能单位进行重组；简化资源捐助接受程序；以及将预算编制过程纳入计划和预算信息系统。由此而出现的节余将用来部分地满足《国际公营部门会计标准》的需要。

就从审查、评定和评价中汲取的特定职能方面的经验教训采取的后续行动：有必要继续加强预算外资源管理、合并支助系统和精简业务流程。

| 5.0.6 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 7 043 900 | 7 043 896 |
| 预算外 | 200 000 | 200 000 |
| 无资金 | — | — |

分职能

| 标 题 | 主 要 产 出 |
|---------------------|---|
| 5.0.6.1 预算、会计、监测和报告 | 原子能机构 2010—2011 年计划和预算；原子能机构决算；提交理事机构和捐助者的报告。 |
| 5.0.6.2 付款业务和金库 | 向工作人员、供应商、承包商、受训人员等付款。 |
| 5.0.6.3 财政政策协调和系统支助 | 原子能机构财务报表将遵循《国际公营部门会计标准》；加强资产和负债方面的内部控制和透明度；原子能机构会计与最佳会计实践保持一致；提供关于成本的更全面信息，以更好地支持开展基于结果的管理；修订《财务条例》和《财务细则》；按《国际公营部门会计标准》的要求更新会计政策和准则；根据用户请求提供不间断的系统支持和系统解决方案；培训工作人员。 |

5.0.7 人力资源管理

依据：人力资源服务范围广泛，涵盖从规划、征聘、工作人员发展和职业管理到报酬和津贴以及医疗和保健相关服务等各种活动。有效管理这些活动需要根据原子能机构的核心目标对人力资源能力进行调整，并因此对原子能机构计划的质量、效率和成功至关重要。

目标：促使原子能机构能够取得和管理具备必要能力的人力资源，并在联合国共同制度的框架内创造满意的工作环境，从而有效和高效地实施各项计划。

| 成 果 | 实 绩 指 标 |
|----------------------------|---|
| — 根据原子能机构计划调整人力资源。 | — 根据基于能力的新制度公布的现有和新的任务说明/空缺通告的数量。 — 接受关于利用基于能力的手段培训的管理人员的数量。 |
| — 工作人员关系和服务条件（包括工作环境）得到改善。 | — 通过离职面谈、调查或其他方式确认的工作人员关于雇用和工作条件的正面反馈意见。 |

计划变更和趋向：根据联合国薪酬和津贴制度现代化和联合国其他改革倡议方面取得的结果，原子能机构将在认为适当的时机与共同系统各组织一致落实这些倡议。这将需要修订/加强聘用、业绩考评、报酬、工作人员发展和其他制度。就此而言，利用基于能力的手段、管理以及工作人员发展/培训将成为支持和促进实施联合国改革的关键，因为它们会对岗位设计、征聘、工作人员流动以及人力资源管理的其他方面产生影响。

秘书处将不得不重新设计和（或）加强其人力资源程序和手段，并对人事信息管理系统与其他管理系统加以合并。

资源变化和趋势：2008—2009 年经常预算的实际资源需求与 2007 年预算水平相同。将通过以下方式实现效率增益：人力资源程序合理化和自动化；改进报告手段，包括对人力资源进行战略性的概述，以促进基于结果的人力资源管理；加强业绩管理。

就从审查、评定和评价中汲取的特定职能方面的经验教训采取的后续行动：将通过以下方式实现组织目标：开发规划工具；确定能力；加强人力资源调整；深入了解内部工作人员员额需求；加强内部伙伴关系。将进一步重视性别平衡和公平的地理分配。加强与成员国之间的联系以及公关和推广活动将促进开展更有效的人力资源管理。将努力通过维持高质量的医疗服务和通过有针对性的健康宣传和免疫活动改善雇员的健康状况。

| 5.0.7 | 2008年 (按2008年价格计) | 2009年 (按2008年价格计) |
|-------|----------------------|----------------------|
| 经常预算 | 6 086 609 | 6 086 538 |
| 预算外 | — | — |
| 无资金 | — | — |

分职能

| 标题 | 主要产出 |
|----------------------|---|
| 5.0.7.1 人力资源咨询和业务性服务 | 人力资源战略计划；有效的组织结构和一般岗位设计；人力资源管理报告；基于能力的征聘以及业绩、职业管理和培训体系；聘用条件的资料和报告；改进申诉处理办法；提高管理能力；新的和经修订的政策；经过简化的程序；经过精简/重新设计的实践和系统；方便用户的计算机化综合应用程序和在线系统。 |
| 5.0.7.2 医疗服务 | 设在维也纳中心各组织工作人员的医疗服务，包括执行《联合国共同系统医疗标准》；就须开展预防保健和（或）治疗行动（流行病、严重健康问题等）的紧急情况/特殊情况处理问题向管理部门提出咨询意见；就征聘、安置、残疾和加入抚恤基金的医务标准提供咨询意见。 |

5.0.8 总务服务

依据：为使计划管理人员和工作人员能够履行其职能和执行计划活动，需要提供全面的行政、采购和后勤服务。这种服务的范围很广，有采购物品和劳务、总部和实验室的设施管理和工程服务、档案和记录管理、财产管理、差旅和运输、提供进出口便利和保险事务，同时也对维也纳国际中心职工商店实施管理。

| 目标：通过提供高效和有效的全面行政和支助服务基础结构，使原子能机构能够履行其职能。 | |
|---|----------------------------|
| 成果 | 实绩指标 |
| — 以费用效果好的方式向原子能机构提供总务服务。 | — 工作人员和成员国对所提供的客户服务质量的满意度。 |
| — 维持维也纳国际中心建筑物的高水平维护、保安和安全。 | — 工作人员关于实际工作条件的正面反馈意见。 |
| — 完整、准确和以费用效果好的方式在所需时间内保存原子能机构记录并在查询这些记录方面提供高效服务。 | — 档案保管条件，并对记录查询迅速作出响应。 |

| 成 果 | 实 绩 指 标 |
|--------------------------|-----------------------------------|
| — 提供费用效果好、透明和高效的采购和承包服务。 | — 客户满意度，采购到在价格比基础上的最佳数量和价值的物品和服务。 |

计划变更和趋向：已经将在维也纳工作地点以外提供的原子能机构在维也纳国际中心业务和服务中所占的份额与其他职能分开，以便能更好地控制和监测下两个两年期规划的大笔投资。将继续强调工作流程的自动化和简化，以便提高效率并确保有一个更加合理和受控的环境。正式往来信函将在原子能机构的电子文件管理系统中保管，同时适用全面记录管理业务规则，以维持一个可靠并可查询的信函证据库。预计要求提供电视会议服务的申请数量将大幅度增加，这将产生减少差旅费的好处。

将利用“维也纳国际中心拆除石棉项目”紧急修缮维也纳国际中心的基础结构和设施，该项目将一直持续到 2008—2009 两年期及其之后。

预计经修订的秘书处集中采购服务的组织结构和职能将导致以便利加强控制和问责为目的更明确地界定各项职责。还将进一步强调采购战略问题，以便签署长期协议来解决申请的数量和价值日益增加的问题和改善向客户提供的服务。

资源变化和趋势：2008—2009 年经常预算的实际资源需求与 2007 年预算相同。预计纸质文件的分发量将会出现下降，因为正式信函的电子寄送方式将便于迅速投递；带有附件的正式邮件和多文种电子版的分发将会减少，并最终减少电子邮件存储需求。

拆除石棉项目内的新会议中心和 C 楼电气整修工程所需资金一部分已被列为基本投资。其他设施相关项目仍无资金来源。

就从审查、评定和评价中汲取的特定职能方面的经验教训采取的后续行动：已为下列目的实施了通过内外部审计和管理研究提出的建议：加强档案和记录管理领域人力资源行动计划；加强住房、差旅和运输、保险和签证以及海关手续等领域的客户服务；促进对原子能机构共同服务费用部分实行更好的管理和财务控制；加强客户服务、问责制和对采购活动的控制。

| 5.0.8 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| 经常预算 | 27 571 092 | 27 563 975 |
| 预算外 | 124 941 | 124 941 |
| 无资金 | 4 050 000 | 3 800 000 |

分职能

| 标 题 | 主 要 产 出 |
|-----------------|---|
| 5.0.8.1 差旅和运输服务 | 差旅安排，包括机票、签证签发和旅馆预定；当地运输车辆；工作人员家庭物品、货物、化学品和核材料运输安排；提供货物进口便利；退税；满足工作人员住宿需要的网上住房服务。 |

| 标 题 | 主 要 产 出 |
|---------------------|---|
| 5.0.8.2 设施管理 | 分配和调整办公室、会议室和储存设施空间；改建和修缮工作；为服务理事会和其他决策会议和技术会议包括电视会议提供技术支持；原子能机构财产管理；对维也纳以外的原子能机构办事处和实验室提供技术咨询和项目协调；适应客户请求和财产核算要求的设施管理软件系统。 |
| 5.0.8.3 档案和记录管理 | 政策和程序经过更新；记录登记、归档、分发、转移和处置；邮件处理、发送和分发；信息检索和通报服务。 |
| 5.0.8.4 维也纳国际中心分担服务 | 建筑物管理以及工作人员、代表团工作人员、与会者和参观者的安全和保安服务。 |
| 5.0.8.5 采购服务 | 制定和实施采购计划；及时采购和交付实施原子能机构计划活动所需的物品和劳务。 |

5.0.9 会议、语文和出版服务

依据：原子能机构《规约》赋予原子能机构的主要职能之一是传播科学技术信息。可以通过组织会议、制作和分发决策机构文件以及制作和分发出出版物来执行这一核心职能。原子能机构需要采取集中运作的方式来为其内外部用户和客户开展这些活动，以提高效率、避免重复、加强一致性和保证质量。

目标：通过组织各种会议、分发联合国六种正式语文的文件以及编写和发行出版物，使秘书处与成员国之间能有效交流和传播与原子能机构的工作和任务有关的信息。

| 成 果 | 实 绩 指 标 |
|--------------------------|---|
| — 高效和有效地管理和协调会议、笔译和出版服务。 | — 会议、笔译和出版服务这三项主要活动的生产率。 — 通过收到的反馈意见所衡量的客户满意度。 |

计划变更和趋向：越来越多地应用信息技术来完成与会议、笔译和出版服务有关的任务已被看作是未来的一个关键因素。协调这些领域每年提出的 16 000 多项服务等一些职能可以在很大程度上实现自动化。2008—2009 年将继续这种趋势。此外，预计还将更多地依靠外包活动，其目的是节省财政资源。将于 2009 年初交付使用的新会议中心将配备最新技术，以便更高效地组织和管理会议。组织结构和 workflows 的重新设计工作将于 2008 年 1 月前完成，预计这项工作将简化行政程序并促进 workflows 的自动化。

资源变化和趋势：2008—2009 年经常预算的实际资源需求与 2007 年预算水平相同。

就从审查、评定和评价中汲取的特定职能方面的经验教训采取的后续行动：利用项目管理手段对各种评审和评价产生的建议进行了系统化的实施和管理。将更多地注意风险管理和质量控制。此外，将制订更系统和更全面的质量控制程序，以应对外包活动的预期增加。

主计划 5

| 5.0.9 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|--------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 经常预算 | 5 294 169 | 5 294 067 |
| 预算外 | 66 554 | 66 554 |
| 无资金 | — | — |

分职能

| 标 题 | 主 要 产 出 |
|---------------------|--|
| 5.0.9.1 会议服务 | 对原子能机构所有会议提供组织支持；为原子能机构所有会议提供设施和场地；月份会议时间表；原子能机构范围会议系统得到改进；会议文件复印。 |
| 5.0.9.2 语文服务 | 近 25 000 页六种正式语文的翻译文件和简要记录；通过因特网向成员国和其他国际组织的选定外部用户以及外部翻译人员提供术语数据库。 |
| 5.0.9.3 出版服务 | 每年编辑、排版和出版近 200 份出版物（即印刷书籍、小册子、活页、只读光盘和其他电子书刊）；出版原子能机构年度报告和学术性月刊《核聚变》；半年一期和一年一期的销售目录、专题册和单独的图书促销传单；利用最新和灵活的“按需印刷”技术每年印制一亿多页。 |

主计划 5 — 政策、管理和行政

计划结构和资源简表

(不包括基本投资)

表 20

| 分职能/职能 | 2008 年 | | | 2009 年 | | |
|------------------------------|-----------------------|----------------|-------------------|-----------------------|----------------|-------------------|
| | 经常预算 按2008年 价格计 | 预算外 | 无资金 CAURB | 经常预算 按2008年 价格计 | 预算外 | 无资金 CAURB |
| 5.0.1.1 行政领导 | 1 410 490 | - | - | 1 410 488 | - | - |
| 5.0.1.2 决策机关 | 6 534 940 | - | 258 200 | 6 534 800 | - | 258 200 |
| 5.0.1.3 政策协调和对外关系 | 2 224 136 | - | - | 2 224 136 | - | - |
| 5.0.1.4 规划、协调和管理服务 | 1 911 587 | - | - | 1 911 586 | - | - |
| 职能 5.0.1 – 行政领导和政策 | 12 081 153 | - | 258 200 | 12 081 010 | - | 258 200 |
| 5.0.2.1 一般法律事务 | 862 187 | - | - | 862 186 | - | - |
| 5.0.2.2 为防扩散和决策机关提供法律服务 | 300 264 | - | - | 300 263 | - | - |
| 5.0.2.3 核法律和条约法法律服务 | 1 156 108 | - | - | 1 156 102 | - | - |
| 职能 5.0.2 – 法律服务 | 2 318 559 | - | - | 2 318 551 | - | - |
| 5.0.3.1 内部审计 | 780 810 | - | - | 780 810 | - | - |
| 5.0.3.2 调查 | 226 667 | - | - | 226 667 | - | - |
| 5.0.3.3 计划评价 | 670 515 | - | - | 670 514 | - | - |
| 职能 5.0.3 – 监督服务 | 1 677 992 | - | - | 1 677 991 | - | - |
| 5.0.4.1 因特网和印刷品宣传 | 1 659 079 | - | - | 1 666 400 | - | - |
| 5.0.4.2 新闻界和公众联系 | 1 763 479 | 309 840 | - | 1 763 479 | 309 840 | - |
| 职能 5.0.4 – 新闻和宣传 | 3 422 558 | 309 840 | - | 3 429 879 | 309 840 | - |
| 5.0.5.1 信息和通讯技术最终用户服务 | 1 778 356 | - | 50 000 | 1 778 356 | - | 50 000 |
| 5.0.5.2 信息和通讯技术基础设施服务 | 3 964 965 | - | 1 700 000 | 3 965 186 | - | 1 700 000 |
| 5.0.5.3 信息和通讯技术解决方案 | 3 229 922 | - | 8 495 834 | 3 230 153 | - | 7 610 234 |
| 职能 5.0.5 – 信息和通讯技术 | 8 973 243 | - | 10 245 834 | 8 973 695 | - | 9 360 234 |
| 5.0.6.1 预算、会计、监测和报告 | 3 147 149 | - | - | 3 147 147 | - | - |
| 5.0.6.2 付款业务和金库 | 2 800 395 | - | - | 2 800 395 | - | - |
| 5.0.6.3 财政政策协调和系统支助 | 1 096 356 | 200 000 | - | 1 096 354 | 200 000 | - |
| 职能 5.0.6 – 财政管理和服务 | 7 043 900 | 200 000 | - | 7 043 896 | 200 000 | - |
| 5.0.7.1 人力资源咨询和业务性服务 | 6 086 609 | - | - | 6 086 538 | - | - |
| 5.0.7.2 医疗服务 | - | - | - | - | - | - |
| 职能 5.0.7 – 人力资源管理 | 6 086 609 | - | - | 6 086 538 | - | - |
| 5.0.8.1 差旅和运输服务 | 2 291 023 | - | - | 2 291 024 | - | - |
| 5.0.8.2 设施管理 | 2 228 978 | - | 3 900 000 | 2 228 978 | - | 3 800 000 |
| 5.0.8.3 档案和记录管理 | 3 434 903 | - | - | 3 434 901 | - | - |
| 5.0.8.4 维也纳国际中心分担服务 | 17 563 642 | - | 150 000 | 17 563 642 | - | - |
| 5.0.8.5 采购服务 | 2 052 546 | 124 941 | - | 2 045 430 | 124 941 | - |
| 职能 5.0.8 – 总务服务 | 27 571 092 | 124 941 | 4 050 000 | 27 563 975 | 124 941 | 3 800 000 |
| 5.0.9.1 会议服务 | 1 075 722 | 66 554 | - | 1 061 574 | 66 554 | - |
| 5.0.9.2 语文服务 | 1 462 940 | - | - | 1 466 512 | - | - |
| 5.0.9.3 出版服务 | 2 755 507 | - | - | 2 765 981 | - | - |
| 职能 5.0.9 – 会议、语文和出版服务 | 5 294 169 | 66 554 | - | 5 294 067 | 66 554 | - |
| 主计划 5 – 政策、管理和行政 | 74 469 275 | 701 335 | 14 554 034 | 74 469 602 | 701 335 | 13 418 434 |

主计划 5 — 政策、管理和行政
经常预算中无资金的核心活动
表 21

| 分职能名称和活动说明 | 2008年 无资金 CAURB | 2009年 无资金 CAURB |
|--|-----------------------|-----------------------|
| 5.0.1.2 决策机关 | | |
| 5.0.1.2/01 为理事会会议和大会服务 | 258 200 | 258 200 |
| 职能 5.0.1 – 行政领导和政策 | 258 200 | 258 200 |
| 5.0.5.1 信息和通讯技术最终用户服务 | | |
| 5.0.5.1/03 为最终用户提供信息技术培训 | 50 000 | 50 000 |
| 5.0.5.2 信息和通讯技术基础设施服务 | | |
| 5.0.5.2/02 发展和维护可靠的信息和通讯技术基础设施准入服务 | 500 000 | 500 000 |
| 5.0.5.2/04 2009年设备更换基金的资金来源 (2009年设备更换基金) | 1 200 000 | 1 200 000 |
| 5.0.5.3 信息和通讯技术解决方案 | | |
| 5.0.5.3/04 实施原子能机构范围的计划支助信息系统 — 建立一个更有效、更透明和综合性更强的计划支助系统 | 8 355 144 | 7 469 544 |
| 5.0.5.3 原子能机构负责信息技术的信息保安官员 | 140 690 | 140 690 |
| 职能 5.0.5 – 信息和通讯技术 | 10 245 834 | 9 360 234 |
| 5.0.8.2 设施管理 | | |
| 5.0.8.2/01 与石棉拆除项目一并进行的设施修缮工程 | 750 000 | 750 000 |
| 5.0.8.2/02 计划和协调维也纳国际中心的技术和工程服务 | 100 000 | - |
| 5.0.8.2/03 计划和实施涉及原子能机构外地办事处和实验室的所有技术工程和基础设施发展活动 | 2 700 000 | 2 700 000 |
| 5.0.8.2/05 通过继续实施空间效率计划和设施管理系统工程实现办公空间合理化 | 250 000 | 250 000 |
| 5.0.8.2/06 在决策过程中就涉及原子能机构的所有技术/工程事宜提供技术咨询 | 100 000 | 100 000 |
| 5.0.8.4 维也纳国际中心共同服务 | | |
| 5.0.8.4/03 C楼电子设备 | 150 000 | - |
| 职能 5.0.8 – 总务服务 | 4 050 000 | 3 800 000 |
| 主计划 5 – 政策、管理和行政 | 14 554 034 | 13 418 434 |

主计划 6

促进发展的技术合作管理

导言

秘书处通过本主计划与成员国密切合作，根据成员国的需求、兴趣和优先事项制订技术合作（技合）计划，并为整合规划和优先次序确定过程提供战略指导，以此扩大原子能机构技术合作与经常计划之间的协同作用。

对主计划 6 的目标进行了更新，以反映原子能机构对 2011 年的展望，其中预见到原子能机构将在预测、推动和促进用于可持续发展的核能和平利用方面发挥领导作用，从而有效和高效地响应成员国表达的需求并注重核技术提供竞争性解决方案和优势的领域。对 2011 年的展望还认识到技合计划是原子能机构通过采用和实施基于结果的管理方案支持成员国计划的一种交叉机制。因此，主计划 6 的制订建立了与原子能机构“2006—2011 年中期战略”所载宗旨和目标的直接联系，并确定了实现这些宗旨和目标的责任。

主计划 6 包括制订和实施由技合资金和预算外捐款供资的国家、地区和跨地区项目的计划。对技合计划进行有效和高效的制订要求秘书处与成员国代表及其国家研究机构之间定期和持续相互沟通，通过支持国家/地区计划的活动就商定的目标开展合作。这需要制订涉及所有利益相关者的质量标准和管理行动，建立就项目选择作出合理决策的各种分析过程和方法，确定和促进必要的伙伴参与以克服制度性限制，调动所需的资源以实现项目成果，监督进展以促进达到预期的成果以及向成员国和其他伙伴提出有关报告。这一管理系统将以原子能机构的“中期战略”和“技术合作战略”（GOV/INF/2002/8/Mod.1 号文件）所载目标为指导，即所谓的技合框架。

在 2004—2005 年期间，秘书处发起了一些过程和组织改进工作，目的是增强地区知识库以及加强与成员国和其他伙伴的工作关系。这些改进工作的一个成果就是各地区处处长目前直接参与所负责地区各成员国的计划制订工作。另一项改革是通过新的“计划周期管理框架”有效地加强工作关系。“计划周期管理框架”基于一种互动方案，该方案强调成员国对项目进行优先排序和拥有所有权，并依靠当前的最佳实践、方便用户的网基平台和团队协作原则。这种新的组织和业务结构使得秘书处能够支持这一过程并以透明的方式进行协作，同时使每个成员国能够对制订和执行其计划承担更大的职责。

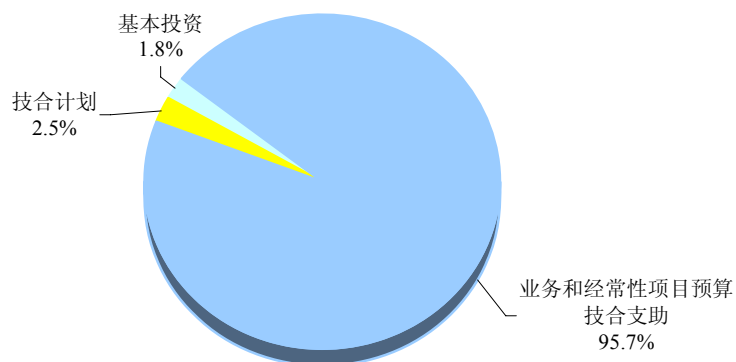
| 目 标 | 实 绩 指 标 |
|--|---|
| — 确立原子能机构技合计划在应用核技术促进成员国可持续发展和社会经济利益方面的领导作用。 | — 促进实现战略目标的原子能机构技合计划； — 支持并认可技合计划及其在发展方面作用的程度。 |

| 成 果 | 实 绩 指 标 |
|------------------------|---|
| — 有效领导技合计划的协调、指导和实施工作。 | — 管理机构表示满意的程度； — 技合计划在原子能机构经常预算中的优先次序； — 高级管理部门的及时决策。 |

主计划 6

| 成 果 | 实 绩 指 标 |
|---------------------------|--------------------------------------|
| — 加强成员国作为战略伙伴参与技合计划。 | — 国家联络官的作用得到增强； — 加强的地区规划。 |
| — 实现“技术合作战略”的各项目标。 | — “技术合作战略”中所确定目标的实现程度。 |
| — 根据相关质量管理标准有效和高效地管理技合计划。 | — 根据工作计划实施技合计划的及时性； — 制订和适用的质量标准。 |

2008—2009 年促进发展的技术合作管理的资源



| 职 能 | 2008年 (按 2008 年 价格计) | 2009年 (按 2008 年 价格计) | 两年期总计 |
|---------------|----------------------------|----------------------------|-------------------|
| 技术合作计划管理 | 16 241 201 | 16 241 201 | 32 482 402 |
| 业务和经常性项目预算 | 16 241 201 | 16 241 201 | 32 482 402 |
| 基本投资 | 312 000 | 312 000 | 624 000 |
| 经常预算总计 | 16 553 201 | 16 553 201 | 33 106 402 |
| 预算外 | — | — | — |
| 技合计划 | 420 800 | 438 700 | 859 500 |
| 资源总计 | 16 974 001 | 16 991 901 | 33 965 902 |

6.0.1 技术合作计划管理

计划变更和趋向：技术合作必须反映和调整适应成员国不断变化的需求、兴趣和优先事项以及成员国与原子能机构之间不断发展的相互关系。主计划 6 新目标的实现将需要制订一个得到互动式信息技术环境和团队建设支持的更加现代化的计划方案，以加强经验交流和内部协作。在国家和地区一级，将需要详细了解成员国的技术和管理能力，同时也需要改进成员国之间的合作和技术交流（特别是发展中国家间技术合作和“南南合作”），加强项目所有权和更加重视知识管理。

在今后两年期，秘书处在主计划 6 的管理方面拟更加充分利用国家对项目的实施活动，此举不仅将加强技合过程的所有权，而且还将通过将管理任务和职责逐步委托给愿意并有能力在计划管理任务方面承担领导作用的国家研究机构来变更传统的工作流程和工作负荷。预期这些成果将加强成员国对有效参与原子能机构计划和任务的承诺和能力。进一步的挑战是需要确保加强原子能机构技合计划与联合国其他组织的计划之间的合作和协同作用。预期这些努力的结果将奠定技合计划作为应用核技术促进可持续发展方面一个全球性基准的地位。

资源变化和趋势：2008—2009 年主计划 6 的经常预算的实际资源需求与 2007 年预算相同。一个质量要求越来越高且成员国数量日益增加的不断扩大的技合计划对该计划的管理特别是对人力资源的管理提出了挑战。自 2003 年以来，技合计划的规模从 1.05 亿美元增加到 1.44 亿美元，成员国的数量从 137 个增至 143 个。2003 年，技合计划管理官员人均管理 260 万美元的计划规模，而 2006 年的人均计划规模为 340 万美元。所导致的工作负荷的增加一部分通过精简工作流程和使之达到标准化所实现的效率增益来应对，一部分通过更加充分利用“计划周期管理框架”平台以及加强采用了培训班过程支助模型的“技合项目信息系统”的功能等信息技术来解决。通过 2005 年晚些时候进行的组织结构调整，整合了同一科室的计划制订和实施职能，从而加强了对实现项目成果的重视和促进了工作负荷的更有效分配。将基于能力的框架适用于职责规范以及把将要履行的职能与主计划 6 和“技术合作战略”确定的成果结合起来，从而使得能够更有效地管理人力资源。

在经常预算的业务和经常性部分无附加资源的情况下，主计划 6 将继续寻求效率增益，以便对包括加强原子能机构技合活动的决议（GC(50)/RES/12 号决议）在内的各项大会决议作出有效响应。将继续致力于最大程度地减少因随后的限制而在下述领域产生的影响：技合计划的执行水平、技合计划的质量、为 2009—2011 年技合计划制订的项目数量、“计划周期管理框架”等新倡议的实施和发展、交流战略及成员国能力的建设和利用以及工作人员的工作负荷。

如本文件前文所述，2008 年和 2009 年将各需要 31.2 万欧元的基本投资，用于支助该主计划的互动式信息技术环境。2008 年和 2009 年将从经常预算的业务和经常性部分各动用 5 万欧元为部分“计划周期管理框架”最终模块提供资金。

就从审查、评定和评价中汲取的特定职能方面的经验教训采取的后续行动：对制订主计划 6 的主要影响是原子能机构外聘审计员、内部监督服务办公室（内监办）及技术援助和合作常设咨询组（技合咨询组）提出的建议和意见。特别是就即将开始的两年期而言，秘书处将重点维持技术合作项目的成果，采取的方法将是按照外聘审计员的建议规划和确定项目对口方扩大和维持技术合作利益所需的步骤和资源。实施作为一种战略性交叉机制的“国家计划框架”制订过程是内监办和技合咨询组提出的建议，其目的是更好地整合原子能机构的规划过程以及加强对成员国优先事项、兴趣和需求及其对原子能机构计划的影响的相互了解。这项建议已根据“国家计划框架”的新准则而付诸实践。

主计划 6

| 6.0.1 | 2008 年 (按 2008 年价格计) | 2009 年 (按 2008 年价格计) |
|--------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 经常预算 | 16 241 201 | 16 241 201 |
| 预算外 | — | — |
| 无资金 | — | — |

分职能

| 标 题 | 主 要 产 出 |
|--------------------------------|--|
| 6.0.1.1 非洲地区技合计划的管理 | 签署/更新“国家计划框架”、项目工作计划、完成并评定项目、地区计划概况。35 个成员国的计划连同非洲地区计划，重点是支持成员国发展核科学技术领域的技术、管理和制度性能力以及促进核技术在人类基本需求等领域的可持续应用，以增加粮食安全、改进营养和保健服务；加强地下水资源的管理；促进能源发展规划；加强工业发展的质量控制以及实现更清洁和更安全的环境。 |
| 6.0.1.2 亚洲及太平洋地区技合计划的管理 | 签署/更新“国家计划框架”、项目工作计划、完成并评定项目、地区计划概况。26 个成员国的计划连同亚洲及太平洋地区计划，重点是加强现有地区资源中心以及在制订全面的核电计划、加强基础结构和对核电厂进行综合管理方面提供援助，并特别重视安全和保安。 |
| 6.0.1.3 欧洲地区技合计划的管理 | 签署/更新“国家计划框架”、项目工作计划、完成并评定项目、地区计划概况。32 个成员国的计划连同欧洲地区计划，重点将是维护老核电厂的安全标准和减轻环境退化，以及使该地区内资源和能力的利用和共享达到最优化。 |
| 6.0.1.4 拉丁美洲地区技合计划的管理 | 签署/更新“国家计划框架”、项目工作计划、完成并评定项目、地区计划概况。22 个成员国的计划连同拉丁美洲地区计划，重点是在地区和国家一级加强战略规划能力和伙伴关系，以促进优化利用人体健康、粮食和农业、环境保护、水资源管理、能源规划以及放射性安全和核安全领域现有的制度性核技术能力。 |
| 6.0.1.5 技合计划的协调、支助和战略方向 | 准则、政策文件、报告和战略文件；技合培训讲习班；调动资源和建立新伙伴关系；实施信息技术应用；制订质量标准和监督实施。 |

主计划 6 — 促进发展的技术合作管理

计划结构和资源简表

(不包括基本投资)

表 22

| 分职能 / 职能 | 2008年 | | | 2009年 | | |
|----------------------------|-----------------------|-----|--------------|-----------------------|-----|--------------|
| | 经常预算 按2008年 价格计 | 预算外 | 无资金 CAURB | 经常预算 按2008年 价格计 | 预算外 | 无资金 CAURB |
| 6.0.1.1 非洲地区技合计划的管理 | 3 204 448 | - | - | 3 204 448 | - | - |
| 6.0.1.2 亚洲及太平洋地区技合计划的管理 | 3 226 529 | - | - | 3 226 529 | - | - |
| 6.0.1.3 欧洲地区技合计划的管理 | 3 177 424 | - | - | 3 177 424 | - | - |
| 6.0.1.4 拉丁美洲地区技合计划的管理 | 2 397 471 | - | - | 2 397 471 | - | - |
| 6.0.1.5 技合计划的协调、支助和战略方向 | 4 235 329 | - | - | 4 235 329 | - | - |
| 职能 6.0.1 - 技术合作计划管理 | 16 241 201 | - | - | 16 241 201 | - | - |
| 主计划 6 - 促进发展的技术合作管理 | 16 241 201 | - | - | 16 241 201 | - | - |