

根据《不扩散核武器条约》
的要求
国际原子能机构与各国之间的协定的
结构和内容

国际原子能机构

根据《不扩散核武器条约》
的要求
国际原子能机构与各国之间的协定的
结构和内容

理事会已要求总干事将这本小册子中转载的材料作为国际原子能机构与《不扩散核武器条约》无核武器缔约国之间谈判保障协定的基础

这次再版时，对脚注 2 和第 14 条(b)款、第 32 条(h)款、
第 43 条(a)至(d)款、第 49 条(a)和(b)款以及第 58 条(c)和(d)
款均作了修订。

INFCIRC/153

国际原子能机构重印于奥地利

1972年6月

1983年2月

目 录

第一部分	1 - 26 条
基本承诺	1
保障的实施	2
机构与当事国之间的合作	3
保障的执行	4-6
国家核材料衡算和管理系统	7
向机构提供资料	8
机构视察员	9
特权和豁免	10
保障的终止	11-13
对用于非和平活动的核材料不实施保障	14
财务	15
核损害的第三方责任	16
国际责任	17
有关不转用核查的措施	18-19
协定的解释与实施以及争端的解决	20-22
最后条款	23-26
第二部分	27-97
导言	27
保障的目的	28-30
国家核材料衡算和控制系统	31-32
保障的起点	33-34
保障的终止	35
保障的豁免	36-38

辅助安排	39-40
存量	41
设计资料	42-48
关于设施外核材料的资料	49-50
记录制度	51-58
报告制度	59-69
视察	70-89
关于机构核查活动的报表	90
国际转让	91-97
定义	98-116
调整量	98
年通过量	99
批	100
批数据	101
帐面存量	102
更正	103
有效千克	104
浓度	105
设施	106
存量变化	107
关键测量点	108
视察人·年	109
材料结算区	110
不明材料量	111
核材料	112
实物存量	113
发方/收方计量差	114

原始数据

115

战略要点

116

第一部分

基本承诺

1. 协定应按《不扩散核武器条约》¹ 第三条第一款的规定，包括一项由当事国作出的承诺，即保证按协定条款的规定，接受对其领土范围内的、受其管辖或在其控制下的任何地方进行的一切和平核活动中的一切源材料或特种可裂变材料，实施专为核查此类材料不被转用于核武器或其他核爆炸装置。

保障的实施

2. 协定应规定机构的权利和义务，以保证按协定条款的规定，对当事国领土范围的、受其管辖或在其控制下的任何地方进行的一切和平核活动中的一切源材料或特种可裂变材料，实施专为核查此类材料不被转用于核武器或其他核爆炸装置。

机构与当事国之间的合作

3. 协定应规定，机构和当事国应进行合作，以便于协定规定的保障的执行。

保障的执行

4. 协定应规定，执行保障的方式应：

- (a) 避免妨碍当事国的经济和技术发展，或和平核活动方面的国际合作，包括核材料²的国际交换；
- (b) 避免不适当地干预当事国的和平核活动，特别是设施的运行；并
- (c) 要与核活动的经济和安全进行所需的谨慎管理实践相一致。

5. 协定应规定，机构应采取一切预防措施保护在协定执行过程中所获悉的商业和工业秘密及其他机密情报。机构不得发表或向任何国家、组织或个人传递其在协定中所获得的任何情报，只有关于在当事国执行协定的专门资料才可以向机构理事会报告以及向因与保障有关的公务需了解情况的机构工作人员提供，但仅限于机构为履行其执行协定的职责所必需的范围。关于按协定受机构保

¹ 转载于文件 INFCIRC/140。

² 标有横线的术语都有特定的含义，其定义见下述第 98 至 116 条。

障的核材料的总结性资料，如经直接有关的各当事国同意，可根据理事会的决定予以发表。

6. 协定应规定，机构在按协定执行保障时，应充分考虑保障领域的技术发展，并应尽一切努力在某些战略要点使用目前或将来技术所许可的仪器及其他技术，以确保最佳成本-效益，并确保按协定受保障的核材料的流量受到有效保障这一原则的实施。为确保最佳成本-效益，应使用诸如以下的一些办法：

- (a) 为核算目的，将封隔作为确定材料结算区的一种办法；
- (b) 采用统计技术和随机取样来评价核材料的流量；及
- (c) 将核查程序集中于核燃料循环中很易将核材料用来制造核武器或其他核爆炸装置的生产、加工使用或贮存的那些阶段，而尽量减少对其他核材料的核查程序，但以不妨碍机构按协定实施保障为条件。

国家核材料衡算和管理系统

7. 协定应规定，当事国应建立和保持一个对按协定受保障的一切核材料进行衡算和管理的系统，机构实施保障的方式应使其能够核查当事国的衡算和管理系统的所得结果，以查明不曾把核材料从和平用途转用于核武器或其他核爆炸装置。机构的核查工作尤其应包括机构按下述第二部分具体说明的程序所进行的独立测量和观测。机构在核查中应适当考虑当事国的衡算和管理系统的技术效果。

向机构提供资料

8. 协定应规定，为了确保协定规定的保障的有效执行，当事国应按照下述第二部分所规定的条款向机构提供关于按协定受保障的核材料与保障这类材料有关的设施特点的资料。机构只应要求提供与履行其协定所规定的职责相符的最低限度的资料和数据。有关设施的资料应是保障按协定受保障的核材料所必需的最低限度的资料。在审查设计资料时，如当事国有请求，机构应准备在当事国境内审查当事国认为特别敏感的设计资料。如果此类资料在当事国境

内随时可提供机构进一步审查，则无须向机构实际传送。

机构视察员

9. 协定应规定，当事国应采取必要步骤以保证机构视察员能够有效地履行其协定规定的职责。机构向当事国指派其视察员应征得当事国的同意。如果当事国在机构提出指派的建议时或在进行指派后的任何其他时候，反对该项指派，则机构应另向该当事国提出一个或几个指派人选。如果由于当事国一再拒绝接受机构指派的视察员而妨碍按协定进行视察，则理事会应根据总干事的介绍，对此类拒绝进行审议，以便其采取适当的行动。机构视察员的访问和活动安排，应最大限度地减少给当事国和所视察的和平核活动带来可能的不便和干扰，同时确保机构视察员获悉的工业秘密或任何其他机密情报受到保护。

特权和豁免

10. 协定应规定，当事国应给予机构及其工作人员在按协定履行职责方面的特权和豁免。如果当事国是《国际原子能机构特权与豁免协定》³的参加国，则应实施该协定中对该当事国生效的各项条款，如果是其他当事国，则给予的特权和豁免应保证：

- (a) 机构及其工作人员能有效地按协定履行其职责；并且
- (b) 不会使这类当事国处于比《国际原子能机构特权与豁免协定》参加国更加有利的地位。

保障的终止

核材料的消耗或稀释

11. 协定应规定，一经机构确定按协定受保障的核材料已经消耗掉，或从保障的观点来看已经稀释到了不能再用于任何有关核活动的程度，或已成为实际上不能回收，则应立即终止对这类材料的保障。

核材料从当事国的向外转让

12. 协定应规定，按协定受保障的核材料从当事国向外转让时，当事国

³ 转载于文件 INF/CIRC/9/Rev.2。

应按照下述第 92 至 94 条中规定的条款通知机构。当接受国已按第 91 条中的规定对此承担责任时，机构应终止按协定对该核材料的保障。机构应保持表示各次转让的记录，并在可行时保持对转让的核材料重新实施保障。

关于核材料用于非核活动的规定

13. 协定应规定，如果当事国想把按协定受保障的核材料用于非核活动，例如生产合金或陶瓷，则当事国应同机构协商在什么情况下可以终止对这类材料的保障。

对用于非和平活动的核材料不实施保障

14. 协定应规定，如果当事国打算实行自己的决定，即把需受保障的核材料用于按协定不需实施保障的核活动，则将运用以下程序：

- (a) 当事国应将该项活动通知机构，并说明：
 - (i) 在非禁止的军事活动中使用这些核材料将不与当事国可能已作出的并据以实施机构保障的承诺相抵触，并说明这些核材料将来只用于和平核活动；并且
 - (ii) 在不实施保障期间，这些核材料将不被用于核武器或其他核爆炸装置的生产；
- (b) 机构与当事国应作出安排，使这些核材料仅在这类活动中才不被实施协定中所规定的保障。这项安排应在可能的程度上指明不实施保障的期限或情况。无论如何，当这些核材料再度用于和平核活动时，协定中规定的保障就应立即再度实施。机构应随时得到有关当事国内这类未受保障的核材料的总量和成分以及有关这类材料任何出口的通报。
- (c) 每次安排都应在机构的同意下作出。机构应尽快地表示同意；后者应只涉及暂时和程序的规定以及通报的安排等，但不应包含军事活动的任何批准或机密情报，或涉及其中核材料的使用。

财 务

15. 协定应包含下列两套规定中的一套：

- (e) 与机构成员国的协定应当规定，协定每一方都应承担其履行协定规定的职责所需的费用。然而，如果由于机构的某一特别要求，该成员国或其管辖下的人员承付了特别费用，如经机构事先同意，机构应偿还这类费用。无论如何，机构应承担视察员可能要求的任何额外的测量或取样的费用。
- (b) 与非机构成员国的协定应当运用机构《规约》第十四条c款规定，当事国应全部偿还机构承付的保障费用，但如果当事国或其管辖下的人员因机构的某一特别要求而承付了特别费用，如经机构事先同意，机构应偿还这类费用。

核损害的第三方责任

16. 协定应规定，为了执行协定的目的，当事国应确保依其法律或条例提供的关于对核损害的第三方责任的任何保护措施，包括任何保险或其他财务保障，也应象适用于该国国民那样适用于机构及其官员。

国际责任

17. 协定应规定，关于因执行按协定的保障措施所造成的任何损失，不包括核事故造成的损失，无论是哪一方提出的索赔要求，均应根据国际法获得解决。

有关不转用核查的措施

18. 协定应规定，如果理事会根据总干事的报告决定，为确保核查按协定受保障的核材料未被转用于核武器或其他核爆炸装置，迫切需要当事国采取某一项行动，则理事会可以要求当事国立即采取此项必要的行动，不管解决有关争端的程序是否已经执行。

19. 协定应规定，如果理事会根据对总干事向其报告的有关资料的审查发现，机构无法核实按协定受保障的核材料未被转用于核武器或其他核爆炸装置，则理事会可以提出《规约》第十二条c款规定的报告，并在适用情况下也可采取该款所规定的其他措施。理事会在采取这类行动时，应考虑已实施的保障措

施所提供的保证程度，并使当事国能有各种适当机会向理事会提供任何必要的再保证。

协定的解释与实施以及争端的解决

20. 协定应规定，协定双方对协定的解释或实施所产生的任何问题，在任何一方请求下，均应相互就此事进行磋商。

21. 协定应规定，当事国应有权要求理事会审议对协定的解释或实施产生的任何问题；理事会对任何这类问题的讨论均应邀请当事国参加。

22. 协定应规定，因对本协定的解释或实施产生的任何争端，除了对理事会根据上述第十九条所作的审查结果发生的争端，或对理事会根据这个未能以谈判或双方商定的其他程序解决的审查结果而采取的行动发生的争端外，均应根据双方中任何一方的请求提交按如下组成的仲裁法庭：双方各指派一名仲裁员，再由这两名指派仲裁员推选出第三名仲裁员，并由他担任庭长。如果在提出仲裁请求的30天内，双方中任何一方尚未指派仲裁员，则争端的任何一方都可请求国际法院院长指定一名仲裁员。如果在指派或指定了第二名仲裁员的30天内，尚未推选出第三名仲裁员，则可运用同样的程序。仲裁法庭成员的多数构成法定人数，一切裁定均需要有两名仲裁员的同意。仲裁程序由仲裁法庭决定。仲裁法庭的各项裁定对双方均具有约束力。

最后条款

协定的修订

23. 协定应规定，协定双方任何一方提出请求，双方均应就协定的修订进行磋商。对协定的一切修订均应征得双方同意。如果对当事国方便，还可进一步规定，可通过简化程序使双方就协定第二部分的修订取得一致。总干事应及时将对协定的任何修订通知所有成员国。

防止内战根据其他协定实施的保障

24. 在可适用之处和当事国要求有这样的条款时，协定应规定，协定一经生

效，应中止根据当事国与机构所签订的其他保障协定而在该国实施机构的保障。如果当事国已接受机构对某一项目的援助，则该国在该项目协定中关于不把其中的物项用以促进军事目的的承诺应继续适用。

生效和期限

25. 协定应规定，协定应自机构收到当事国关于已完成其宪法和法律对生效的要求的书面通知之日起生效。总干事应把这项生效及时通知全体成员国。

26. 协定应规定，只要当事国仍是《不扩散核武器条约》¹¹ 缔约国，协定就继续有效。

第二部分

导 言

27. 协定应规定，协定第二部分的目的是具体说明执行第一部分保障条款应使用的程序。

保障的目的

28. 协定应规定，保障的目的是及时查出是否有重要量的核材料从和平核活动被转用于制造核武器或其他核爆炸装置或被用于其他不祥目的，并通过早期查出这种危险来制止此类转用。

29. 为此目的，协定应规定，应使用材料衡算作为一项基本的保障措施，并以封隔和监视作为重要的辅助措施。

30. 协定应规定，机构核查活动的技术结论应是一份关于各材料结算区在某一规定时期内的不明材料总量的报告单，并给出所报总量的准确限度极限。

当事国的核材料衡算和管理系统

31. 协定应规定，按照上述第七条，机构在进行核查活动时，应充分利用当事国对按协定受保障的一切核材料进行衡算和管理的系统，并应避免不必要地重复该国的衡算和管理活动。

32. 协定应规定，当事国对于按协定受保障的一切核材料进行衡算和管理的系统，应以材料结算区的结构为基础，并按辅助安排中的规定适当地采取措施，以建立下列手段：

- (a) 一个测量系统，用以确定收到、生产、运送、损耗或以其他方式从存量中挪走的核材料量和库存数量；
- (b) 对测量的精密性和准确度的评价及测量不确定因素的估计；
- (c) 关于确定、审查和评价发方和收方计量差的程序；
- (d) 关于进行实物存量的程序；
- (e) 关于评价未测出存量和未测出损耗的累积量的程序；
- (f) 表明各材料结算区的核材料存量和包括材料结算区进料和出料在内

的该存量变化的记录和报告系统；

- (g) 关于确保正确运用衡算程序和安排的规定；
- (h) 关于根据下列第五十九至六十九条向机构提供报告的程序。

保障的起点

- 33. 协定应规定，协定规定的保障不适用于采矿或矿石加工活动中的材料。
- 34. 协定应规定：
 - (a) 任何尚未达到下面(c)项所述的核燃料循环阶段的含有铀或钚的材料如直接或间接出口到一个无核武器国家，则当事国应将出口材料的数量、组成和目的地通知机构，除非该材料的出口是专为非核目的的；
 - (b) 如进口任何尚未达到下面(c)项所述的核燃料循环阶段的含有铀和钚的材料，则当事国应将进口材料的数量和成分通知机构，除非该材料的进口是专为非核目的的；
 - (c) 其组成和纯度适于燃料制备或同位素浓缩的任何核材料一旦离开生产它的工厂或加工阶段，或这类核材料或在核燃料循环较后阶段生产出的任何其他核材料被输入当事国时，则这些核材料应受协定中规定的其他保障程序的约束。

保障的终止

35. 协定应规定，对于按协定受保障的核材料，符合第十一条所述条件者，应终止实施保障。凡不符合第十一条的条件，而当事国认为从残余物中回收属协定保障的核材料暂时不是实际可行或可取的，机构和该国应就采用适当保障措施问题进行磋商。协定还应进一步规定，对于按协定受保障的核材料，符合第十三条所述条件者，如当事国和机构一致同意这类核材料实际上是不可回收的，应终止实施保障。

保障的豁免

36. 协定应规定，应当事国请求，机构应对下列核材料免除实施保障：

- (a) 用作仪器敏感元件的在克量或克量以下的特种可裂变材料；
- (b) 根据第十三条用于非核活动的但可回收的核材料；
- (c) 含有钷-238同位素浓度超过80%的钷。

37. 协定应规定，应当事国请求，机构应对在其他情况下要受保障的核材料免除实施保障，只要这样免除保障的核材料在任何时候都不超过：

- (a) 总计1千克的特种可裂变材料，其中可有下列一种或数种成份：
 - (i) 钷；
 - (ii) 浓缩度为0.2(20%)及大于0.2(20%)的铀，以其重量乘其浓缩度计；
 - (iii) 浓缩度低于0.2(20%)但高于天然铀浓缩度的铀，以其重量乘以其浓缩度平方的五倍计；
- (b) 总计10公吨的天然铀和浓缩度高于0.005(0.5%)的贫化铀；
- (c) 20公吨的浓缩度等于或低于0.005(0.5%)的贫化铀；
- (d) 20公吨的钷；

或由理事会规定统一应用的大于上述的量。

38. 协定应规定，如果免除保障的核材料要与受保障的核材料一起加工或贮存，则应作出对其再实施保障的规定。

辅助安排

39. 协定应规定，机构和当事国应作出辅助安排，这些安排应详细地说明如何实施协定规定的程序，可详细到使机构能有效和高效率地履行其按协定承担的、职责所必需的程度。应规定辅助安排经机构和当事国双方同意可加以补充或修改，而无须对协定进行修订。

40. 应规定，辅助安排应与协定同时生效，或在协定生效后尽快生效。当事国和机构应尽一切努力使辅助安排在协定生效后的九十天内得以生效；只有在当事国双方同意的情况下才能接受较晚的生效日期。当事国应及时向机构提供完成辅助安排所需的资料。协定还应规定，协定一经生效，机构即有权对下列第四十一条规定的存量清单中所列的核材料实施协定规定的程序。

存量

41. 协定应规定，机构应根据下列第六十二条提及的初始报告，对当事国中按协定受保障的一切核材料（不管其来源）编制一份统一的存量单，并根据以后的报告和机构核查活动的结果重编此存量单。存量单副本应按双方商定的间隔时间向当事国提供。

设计资料

总则

42. 根据上述第八条要求，协定应规定，应在讨论辅助安排期间向机构提供有关现有设施的设计资料，并应在辅助安排中规定提供有关新设施的设计资料的时限。还应进一步规定，此类资料应在核材料用于新设施前尽早提供。

43. 协定应规定，向机构提供的各设施的设计资料，在适用时应包括：

- (a) 设施的识别标志，说明其一般特性、用途、额定容量和地理位置，以及进行日常业务所用的名称和地址。
- (b) 设施总平面布置的说明，尽可能列出核材料的形状、位置和流量以及使用、生产或加工核材料的重要设备项目的总布局；
- (c) 有关材料衡算、封隔和监视的设施特点的说明；
- (d) 关于设施内现有的和拟采用的核材料衡算和控制程序的说明，特别是关于营运者确定的材料结算区、流量测定及实物盘存程序的说明。

44. 协定应进一步规定，应向机构提供关于对各设施实施保障的其他资料，特别是关于材料衡算和管理的组织责任的资料。还应规定，当事国应向机构提供关于机构应遵守的、视察员在该设施应遵照执行的保健和安全程序的补充资料。

45. 协定应规定，应尽量提前提供与保障目的有关的设计资料供审查，以便必要时调整保障程序。

审查设计资料的目的

46. 协定应规定，向机构提供的设计资料应用于下列目的：

- (a) 充分详尽地鉴别与对核材料实施保障有关的设施和核材料的情

- 况，以便于进行核查；
- (b) 确定为机构核算目的用的材料结算区，并选出那些作为关键测量点并将用以确定核材料的流量和存量的战略要点。机构在确定此类材料结算区时，尤应使用下列准则：
- (i) 材料结算区的大小应与所建立的材料结算的准确度有关；
 - (ii) 确定材料结算区时，应利用一切机会采用封隔和监视方法，以助于确保流量测量的完整性，从而简化保障的实施并把测量工作集中于关键测量点。
 - (iii) 在机构认为符合其核查要求时，可以把一项设施或几个不同地点使用的若干材料结算区合并成一个材料结算区，供机构核算目的使用；
 - (iv) 应当事国的请求，可对涉及商业敏感情报的某一工艺流程工序建立一个特别材料结算区；
- (c) 为机构核算目的，建立进行实物盘存的标称定时和程序供机构核算活动使用；
- (d) 制定记录和要求以及对记录的评价程序；
- (e) 制定核实核材料数量和位置的要求和程序；及
- (f) 选择将封隔和监视的方法与技术适当结合的方法以及选择应用这些方法的战略要点。

还应当规定，设计资料的审查结果应列入辅助安排。

设计资料的复查

47. 协定应规定，应根据运行条件的变化、保障技术的发展或实施核查程序所取得的经验，对设计资料进行复查，以便调整机构根据上述第四十六条所采取的行动。

设计资料的核实

48. 协定应规定，为第四十六条所述之目的，机构与当事国合作，可向有关

设施派遣视察员核实按上述第四十二至第四十五条的规定提供给机构的设计资料。

关于设施外核材料的资料

49. 协定应规定，关于通常在设施之外使用的核材料的下列资料，应提交机构供使用：

- (a) 这类核材料的使用概述，其地理位置以及进行日常业务的用户的姓名和地址；
- (b) 现有的与拟议中的核材料衡算和控制程序的概述，包括材料衡算和管理组织机构的职责。

协定应进一步规定，按本条规定向机构提交的资料，如有任何变化，应及时将变化情况通知机构。

50. 协定应规定，向机构提供的关于通常在设施之外使用的核材料的资料，可在有关的范围内用于上述第四十六条(b)至(f)项的目的。

记录制度

总则

51. 协定应规定，在建立上述第七条所述的国家核材料衡算和管理系统时，当事国应安排保存有关各材料结算区的记录。还应当规定，辅助安排应说明要保存的有关各材料结算区的记录。

52. 协定还应规定，当事国应作出各种安排，以便于视察员审查记录，特别是在记录不是以英文、法文、俄文或西班牙文记载时。

53. 协定应规定，记录应至少保留五年。

54. 协定应规定，记录应酌情包括：

- (a) 按协定按保障的所有核材料的衡算记录；和
- (b) 有这类核材料的设施的运行记录。

55. 协定应规定，编写报告用的记录所根据的测量系统，应符合最新的国际标准，或质量相当于这类标准。

衡算记录

56. 协定应规定,关于各材料结算区的衡算记录应明示以下内容:

- (a) 一切存量变化,以便随时可以确定帐面存量;
- (b) 确定实物存量用的全部测量结果;及
- (c) 关于存量变化、帐面存量和实物存量所作的一切调整和改正。

57. 协定应规定,关于一切存量变量和实物存量,衡算记录应列出有关每批核材料的材料识别标记,批数据和原始数据。还应包括下列规定,记录应对每批核材料中的铀、钚和钚单独衡算。此外,对于每次存量变化,还应注明存量变化的日期,并在适当情况下注明来料的原材料结算区和收料的材料结算区或收货方。

运行记录

58. 协定应规定,关于各材料结算区的运行记录应酌情明示以下内容:

- (a) 用以确定核材料数量和组成变化的那些运行数据;
- (b) 从标准容器和仪器及取样和分析所得到的数据、控制测量质量的程序以及对随机和系统误差的推算估计;
- (c) 关于准备和进行实物盘存所采取的行动顺序的说明,以确保盘存正确和完全;及
- (d) 为查明可能发生的任何事故损失或未测出的损失的原因和量值所采取的行动的说明。

报告制度

总则

59. 协定应规定,当事国应向机构提供下列第六十条至六十九条中详述的关于按协定受保障的核材料的各种报告。

60. 协定应规定,上述报告应以英文、法文、俄文或西班牙文书就,但在辅助安排中另有规定者除外。

61. 协定应规定，上述报告应以根据上述第五十一条至五十八条规定而保存的记录为依据，并应酌情包括衡算报告和专门报告。

衡算报告

62. 协定应规定，应向机构提供关于按协定受保障的所有核材料的初始报告。还应当规定，该初始报告应由当事国于协定生效的那个历月最后一天后的三十天内送至机构，并应反映该历月最后一天的情况。

63. 协定应规定，当事国应向机构提供关于各材料结算区的如下衡算报告：

- (a) 说明核材料存量的所有变化的存量变化报告。这些报告应尽快发送，并且无论如何应于存量发生变化或确定存量变化的那个月月底后的三十天内发出；及
- (b) 说明以材料结算区实有核材料的实物存量为基础的材料结算的材料结算报告。这些报告应尽快发送，并且无论如何应于进行实物盘存后的三十天内发出。

这些报告应以截止于上报之日所获得的数据为基础，如有必要可在日后予以更正。

64. 协定应规定，存量变化报告应详细说明每批核材料的识别标记和批数据，存量变化的日期，并酌情说明发料的原材料结算区和收料的材料结算区或收货方。这些报告应附有下列简明注释：

- (a) 根据上述第五十八条(a)款规定的运行记录中所载运行数据，解释存量变化；及
- (b) 按照辅助安排的规定，说明预期的运行计划，特别是实物盘存的情况。

65. 协定应规定，当事国应定期地以综合报表或单项形式定期报告每次的存量变化、调整和更正。存量变化应按批提出报告；按照辅助安排规定，供分析用的样品之类的小数量，可以合并起来并作为一次存量变化来报告。

66. 协定应规定，机构应向当事国提供关于各材料结算区按协定受保障的核材料的帐面存量的半年度报表，这些报表以每份报表所涉时期内的存量变化报告为基础。

67. 协定应规定，除非机构与当事国另有商定，材料结算报告应包括下列项目：

- (a) 期初实物存量；
- (b) 存量变化（先列增加量，后列减少量）；
- (c) 期末帐面存量；
- (d) 发方/收方计量差；
- (e) 经调整的期末帐面存量；
- (f) 期末实物存量；和
- (g) 不明材料量。

每一材料结算报告应附有实物存量报表，分别列出各批批量，并详细说明每批的材料识别标记和批数据。

特别报告

68. 协定应规定，遇有下述情况之一，当事国应立即提出特别报告：

- (a) 如果任何异常事故或情况使当事国认为，核材料现有的或可能有的损失超过了辅助安排为此目的所规定的限额；或
- (b) 如果封隔意外地从辅助安排所规定的状况改变到了有可能不经批准转移核材料的程度。

报告的扩充和澄清

69. 协定应规定，应机构要求，当事国应提供对任何报告的与保障目的有关的扩充和澄清。

视察

总则

70. 协定应规定，机构应有权进行下列第七十一条至八十二条所规定的视察。

视察目的

71. 协定应规定，机构可以进行特别视察，为了：

- (a) 核实施协定受保障的核材料的初始报告中所包括的资料；

- (b) 查明和核实自初始报告之日以来所发生的情况变化；及
- (c) 按照下列第九十三条和九十六条，在核材料转让出当事国前或转运进当事国时，查明并且如有可能核实这些核材料的数量和组成。

72. 协定应规定，机构可以进行例行视察，为了：

- (a) 核查报告是否与记录一致；
- (b) 核实按协定受保障的一切核材料的位置、标记、数量和组成；
及
- (c) 核实关于说明不明材料量、发方和收方计量差以及帐面存量不准确性的可能原因的资料。

73. 协定应规定，机构可以按照下列第七十七条规定的程序进行专门视察：

- (a) 为了核实专门报告中所包括的资料；或
- (b) 如果机构认为，当事国提供的资料，包括当事国所作的解释以及常规视察所获得的资料，还不足以使机构履行其协定规定的职责。

属下列情况者应视为专门视察：在下列第七十八条至八十二条规定的常规视察外增加的视察，或在第七十六条规定的特别视察和常规视察范围之外增加接触情报或地点的视察，或两者兼而有之的视察。

视察范围

74. 协定应规定，为了上述第七十一条至七十三条规定的目的，机构可以：

- (a) 审查按第五十一条至五十八条所保存的记录；
- (b) 对接协定受安全保障的所有核材料进行独立测量；
- (c) 核查仪器和其他测量及控制设备的功能和校准情况；
- (d) 实施和使用监视和封隔措施；
- (e) 使用在技术上已证明是可行的其他目标的方法。

75. 协定应进一步规定，在上述第七十四条的范围内，应使机构能够：

- (a) 观察关键测量点处用于材料结算计量的样品是否依照产生代表性样品的程序获取；观察样品的处理和分析并取得这些样品的复样；
- (b) 观察关键测量点处用材料结算计量的核材料进行的测量是否具有代表性，并观察有关仪器和设备的校准情况；

- c) 如有必要，与当事国作出下列安排：
 - (1) 进行额外的测量并提取额外的样品，供机构使用；
 - (2) 分析机构的标准分析样品；
 - (3) 采用适当的绝对标准校准仪器和其他设备；
 - (4) 进行其他校准；
- d) 安排使用自己的设备进行独立的测量和监视，并且如果在辅助安排中作了这样的商定和规定，则为安装这种设备作出安排；
- e) 如果在辅助安排中作了这样的商定和规定，则应用加封和其他识别装置及干扰指示装置于封隔；及
- f) 与当事国一起作出安排，发送供机构使用的样品。

视察接触范围

76. 协定应规定：

- (a) 为了上述第七十一条(a)款和(b)款规定的目的，并在辅助安排中规定出战略要点前，机构视察员应能进入初始报告或与此报告有关而进行的任何视察所指出的有核材料的任何地点；
- (b) 为了第七十一条(c)款规定的目的，视察员应能进入按下列第九十三条(c)款或九十五条(c)款已经通知机构的任何地点；
- (c) 为了上述第七十二条规定的目的，机构视察员应只能进入辅助安排中指定的战略要点和接触按第五十一条至五十五条所保存的记录；
- (d) 如当事国所定，任何异常情况需要扩大对机构接触范围的限制，则当事国和机构应及时作出安排，使机构能按照这些限制履行其保障职责。总干事应向理事会报告每项这类安排。

77. 协定应规定，在为上述第七十三条所规定的目的而可能需要进行专门视察的情况下，当事国与机构应立即进行磋商。依照这种磋商的结果，机构可以进行除下列第七十八条至八十二条所规定的常规视察工作以外的视察，并经当事国同意，可以接触除上述第七十六条规定的特别视察和常规视察所能接触的范围之外的资料或地点。关于任何牵涉到需要扩大接触范围的分歧，应按照第二十一条和第二十二条来解决；如果迫切需要当事国采取行动，则上述第十八条应该适用。

常规视察的频率和深度

78. 协定应规定，常规视察的次数、深度、期限和时机，应保持在与有效地执行协定规定的保障程序相适应的最低限度内，并且，机构应最佳和最经济地使用其所能获得的视察资源。

79. 协定应规定，对于拥有核材料的存量或年通过量（取其较大量）不超过五有效千克的设施和设施外的材料结算区，常规视察应不超过每年一次。对于其他设施，视察的次数、深度、期限，时间的选择和方式应在下列基础上确定：在最大或受限的情况下，视察活动不应超过必要和足以持续了解核材料的流量和存量所需的程度。

80. 协定应规定，对核材料的存量或年通过量超过五有效千克的设施进行最大的常规视察的量，按下列规定确定：

- (a) 对于反应堆和加封的贮存装置，每年常规视察的最大总量，应按当事国的每个这种设施可进行六分之一视察人·年来确定；
- (b) 对于涉及钚或浓缩度超过5%的铀的其他设施，每年常规视察的最大总量，应按每个这种设施每年可进行 $30 \times \sqrt{E}$ 人·日视察来确定，其中E为以有效千克计的核材料存量或年通过量（取其较大量）。但对任何这种设施所确定的最大视察量不得少于1.5个视察人·年。
- (c) 对于其他所有设施，每年例行视察的最大总量，应按每个这种设施每年可进行三分之一人·年再加上 $0.4 \times \sqrt{E}$ 视察人·日来确定，其中E是以有效千克计的核材料存量或年通过量（取其较大量）。

协定应进一步规定，机构和当事国可以协商修改本条所规定的最大视察量的数值，但需理事会作出关于这种修改是合理的决定。

81. 在不违反上述第七十八条至八十条的规定之下，用以确定对任何设施进行常规视察的实际次数、深度、期限、时机及方式的准则应包括：

- (a) 核材料的形状，特别是该材料是呈散料状的还是包含在一些单独的物件内的；它的化学成分；如果是铀，它是低浓铀还是高浓铀；以及它的可接触程度；
- (b) 当事国的核算和管理系统的有效性，包括设施营运人员在职能上不

受该国衡算和管理系统支配的程度；当事国执行上述第三十二条规定措施的程度；向机构提供报告的及时性；报告与机构独立核实的一致性；以及经机构核实的不明材料量和准确度；

- (c) 当事国的核燃料循环的特性，特别是含有按协定受保护核材料的设施的数量和类型，这类设施与保障有关的特性，特别是分隔的程度；这类设施的设计便于核实核材料的流量和存量的程度；以及不同材料结算区的资料可相互关联的程度；
- (d) 国际的相互依赖，特别是收到或发往其他国家的核材料的使用或加工情况；机构进行的与此有关的任何核查活动，以及当事国的核活动与其他国家的核活动的相互联系程度；
- (e) 保障领域的技术发展，包括统计技术和随机取样用于评价核材料流量。

82. 协定应规定，如果当事国认为视察工作的部署不适当地集中某些设施，则机构与当事国应就此进行磋商。

视察通知

83. 协定应规定，在视察员抵达设施或设施外的材料结算区以前，机构应照下列规定预先通知当事国：

- (a) 对于按照上述第七十一条(c)款进行的特别视察，至少提前24小时通知；对于按照第七十一条(a)款和(b)款进行的特别视察和第四十八条规定的活动，至少提前一周通知；
- (b) 对于按照上述第七十三条进行的专门视察，在机构与当事国按照第七十七条的规定进行磋商之后，尽可能立即进行通知；当然，关于视察员到达的通知通常是磋商的内容之一；
- (c) 对于按照上述第七十二条进行的常规视察，对于第八十条(b)款所述的设施和含钚或浓缩度超过5%的铀的有封记的贮存装置，至少提前24小时通知；其他一切情况，提前一周通知。

这种视察通知应包括视察员的姓名，并应指出要视察的设施和设施外的材料结算

区以及要视察的期限。如果视察员要从当事国境外到达，机构还应提前通知其抵达该国的地点和时间。

84. 无论如何，协定也应规定，作为一项辅助措施，机构可以预先不发通知而按照随机取样原则，按上述第八十条规定进行一部分常规视察。在进行任何不经宣布的视察时，机构应充分考虑当事国按第六十四条(b)款提供的运行计划。此外，只要切实可行，机构就应根据运行计划，定期将其宣布和未经宣布的视察总计划通知当事国，具体说明预期视察的大体期限。机构在进行任何未经宣布的视察时，应记住到上述第四十四条和下列第八十九条的有关规定，尽一切努力减少给设施营运人员和当事国带来的任何实际困难。同样地，当事国应尽一切努力为机构视察员履行其协定规定的职责提供方便。

视察员的指派

85. 协定应规定：

- (a) 总干事应书面通知当事国关于他拟定派往该国任视察员的每一个机构官员的姓名、资历、国籍、级别和可能有关的其他详细事项；
- (b) 当事国应在收到这样的提议后三十天以内通知总干事是否接受该提议；
- (c) 总干事可以指派已被当事国接受的每个官员作为派往该国的视察员，并应把这种指派通知该国；
- (d) 总干事在应当事国的要求或主动撤销派往当事国任视察员的任何官员的指派时，应立即通知当事国。

但是，协定也应规定，关于为了上述第四十八条所述目的以及依照第七十一条(a)款和(b)款进行特别视察所需视察员的指派程序，如果可能，应在协定生效后的三十天内完成。如果这种指派看来在此期限内不可能完成，则应临时指派执行上述任务的视察员。

86. 协定应规定，需要时，当事国应尽快给予或延长派往该国的每个视察员的适当签证。

视察员的行为和视察活动

87. 协定应规定，视察员在履行其上述第四十八条和第七十一条至七十五条规定的职责时，应以旨在避免妨碍或延误设施的施工、调试或运行，或避免影响设施安全的方式进行活动。特别是，视察员不应自行操作任何设施，或指挥设施的工作人员进行任何操作。如果视察员认为，根据第七十四条和第七十五条，应由操纵员在设施上进行特别操作，则他们应就此提出要求。

88. 当视察员要求当事国提供包括使用设备在内的与进行视察活动有关的服务时，当事国应为视察员得到这种服务和使用这种设备提供方便。

89. 协定应规定，在视察员视察期间，当事国应有权派代表随行，但不应因此拖延或以其他方式阻挠视察员行使其职责。

关于机构核查活动的报表

90. 协定应规定，机构应通知当事国：

- (a) 按照辅助安排规定的间隔时间进行视察的视察结果；
- (b) 机构在该国进行的核查活动所得出的结论，特别是根据关于每个材料结算区的报表所得的结论，这些报表应在机构进行实物盘存并经核实和结算出物料平衡后尽快编就。

国际转让

总则

91. 协定应规定，按协定受保障的或要求受保障的核材料的国际转让，为了协定的目的，应被认为是当事国的责任：

- (a) 就输入来说，从停止作为输出国的责任之时开始，不迟于该核材料到达其目的地之时；
- (b) 就输出来说，至接受国承担这种责任之时开始，不迟于该核材料到达其目的地之时。

协定应规定，有关当事国应作出适当安排，以确定责任转移的地点。任何国家不应仅因为核材料在其领土或领海上通过或飞越，或在其旗帜下或飞机中运送这一事实，而被认为对该核材料具有这种责任。

转移出当事国

92. 协定应规定, 当事国任何打算向外转让受保障的核材料, 如其量超过一有效千克, 或在三个月内向同一国家连续运送每次虽少于一有效千克、但总量超过一有效千克, 则应在作出关于转让的契约安排后, 通常最迟在有关核材料准备启运前两周通知机构。机构与当事国可以协商关于事先通知的不同程序。通知应说明:

- (a) 要转让的核材料的标记, 如果可能, 还有要转让的核材料的预计数量和组成, 以及来自哪个材料结算区;
- (b) 核材料预定运往的国家;
- (c) 核材料准备启运的日期和地点;
- (d) 核材料发出和到达的大概日期;
- (e) 接受国将在哪个移交点对核材料承担责任, 以及将要到达此移交点的大概日期。

93. 协定应进一步规定, 此通知的目的应使机构能在按协定受保障的核材料转移出当事国以前必要时进行鉴别, 并且如果可能核查其数量和组成, 以及如果机构希望或当事国要求, 在核材料准备启运时加盖封印。但是, 核材料的转移无论如何不应因机构按通知所采取的或打算采取的任何行动而受到延误。

94. 协定应规定, 如果该核材料在接受国将不受机构的保障, 则出口国应作出安排, 使机构在接受国承担来自出口国的核材料的责任后的三个月以内, 收到接受国对这次转让的确认书。

转运进当事国

95. 协定应规定, 打算把要求受保障的核材料转运进当事国时, 如其数量超过一有效千克, 或每次虽少于一有效千克, 但在三个月内从同一国家连续运出的总量超过一有效千克, 则应尽可能早地事先通知机构关于核材料预期抵达的时间, 并且无论如何不迟于接受国承担责任的日期。机构与当事国可就事先通知的不同程序进行协商。通知应说明:

- (a) 有关核材料的标记, 以及如果可能, 还要有预计的数量和组成;

- (b) 为了协定的目的,当事国将于转运的哪一地点承担该核材料的责任,以及到达这一地点的大概日期;
- (c) 预计抵达的日期,核材料交付的地点,以及打算拆开核材料包装的日期。

96. 协定应规定,此通知的目的使机构能在受保障的核材料转运到当事国以后,通过拆装时的货物检查,必要时进行鉴别,如有可能则核查其数量和组成。但是,拆装不应因机构按照通知所采取的或打算采取的任何行动而受到延误。

特别报告

97. 协定应规定,在国际转让的情况下,如果任何异常事件或情况使当事国认为,在转让过程中核材料有或可能已有损失,或转运期间发生重大延误,则当事国应提出第六十八条中所设想的特别报告。

定 义

98. “调整量”系指计量记录或报告中的一个条目,同以说明发方/收方计量差,或不明材料量。

99. “年通过量”系指为了上述第七十九条和八十条的目的,每年从按额定容量运行的设施中转移出的核材料量。

100. “批”系指在关键测量点进行计量时作为单位的一部分核材料,其组成和数量由单独的一套技术规范或测量方法确定。核材料可以是散料状的,或包含在一些单独的物件中。

101. “批数据”系指核材料中每种元素的总重量,如铀和钍,则应包括其同位素组分。计算的单位应如下:

- (a) 所含铀以克计;
- (b) 总钍以克计,对钍-235和钍-233浓缩的钍以所含的这两种同位素之和的克数计;
- (c) 所含钍、天然钍或贫化钍以千克计。

为了起草报告的目的,对批中各项材料的重量应相加后再四舍五入到最接近的单位。

102. 材料结算区的“帐面存量”系指该材料结算区的最新实物存量及该次实物盘存后所有存量变化的代数和。

103. “更正”系指在计量记录或报告中，用于纠正业经证实的错误或反映对过去记录或报告中所列材料数量的一种改进了的测量的一个条目。每一项更正必须核实与之有关的条目。

104. “有效千克”指用于保障核材料的一个专门单位。以有效千克计的量是按下列方法计算：

- (a) 对铀，以千克计其重量；
- (b) 对于浓缩度为0.01(1%)及大于0.01(1%)的铀，以其千克计重量乘以其浓缩度的平方；
- (c) 对于浓缩度小于0.01(1%)但大于0.005(0.5%)的铀，以其千克计重量乘以0.0001；和
- (d) 对于浓缩度等于或小于0.005(0.5%)的贫化铀，以及对于钍，以其千克计重量乘以0.00005。

105. “浓缩度”系指同位素铀-233和铀-235的合并重量与全部的总重量之比。

106. “设施”系指：

- (a) 反应堆，临界装置，转换厂，燃料生产厂，后处理厂，同位素分离厂或单独的贮存装置；或
- (b) 通常使用总量大于一有效千克核材料的任何场所。

107. “存量变化”系指材料结算区的核材料按批增加或减少；这种变化应与下列情况之一有关：

- (a) 增加：
 - (i) 进口；
 - (ii) 国内收货：收到来自其他材料结算区的货，或收到来自不受保障的（非和平的）活动的货，或在保障起点收到货；
 - (iii) 核生产：反应堆中特种可裂变材料的生产；

- (4) 解除豁免：对以前因其使用或数量而免除保障的核材料重新实施保障。
- (b) 减少：
- (1) 出口；
 - (2) 国内发货：发往其他材料结算区或为不受保障的（非和平的）活动发货；
 - (3) 核损耗：由于核反应核材料转化成其他一种（或多种）元素或同位素而造成的损耗；
 - (4) 经测定的废弃物：已测定或在测量基础上估计的并经处置不再适合于核应用的核材料；
 - (5) 保存的废物：从加工或运行事故所产生的，当时认为不能回收而予贮存起来的核材料；
 - (6) 豁免：因核材料的使用或数量而免除保障；
 - (7) 其他损失：例如，事故损失（指运行事故造成核材料的不可恢复和非故意的损失）或被窃。

108. “关键测量点”系指核材料呈某种可经测量确定其流量或存量之形态的某一地点，因而“关键测量点”包括（但不限于）材料结算区的进料和出料（包括经测定的废弃物）点及贮存点。

109. “视察人·年”系指上述第八十条所述的300个视察人·日，一人·日指一名视察员在一天内的任何时候进入设施的时间总共不超过八小时。

110. “材料结算区”系指设施以内或以外的这样一种区域：

- (a) 能够确定每一次转入或转出每个“材料结算区”的核材料的数量；
- 及
- (b) 必要时，能按照规定程序确定每个“材料结算区”内核材料的实物存量；

以便能为机构保障建立物料平衡。

111. “不明材料量”系指账面存量与实物存量之间的差额。

112. “核材料”系指机构《规约》第二十条中所指的任何源材料或特种可裂

变材料。源材料一词不应解释为适用于矿石或矿渣。本协定生效后，理事会根据《规约》第二十条所作的关于增加认为是源材料或特种可裂变材料的材料的任何决定，只有当事国接受的情况下，才能在本协定中生效。

113. “实物存量”指按照规定程序取得的某一特定时刻材料结算区内现有核材料的所有经测量或推算估计的批量之和。

114. “发方/收方计量差”系指由发货材料结算区标明的一批核材料数量与在收货材料结算区测量到的这批核材料数量之间的差额。

115. “原始数据”系指验证核材料和提供批数量的那些数据，它们是在测量或校准过程中记录的或推导经验关系时使用的。“原始数据”可包括：化合物的重量，确定元素重量的转换因子，比重，元素浓度，同位素比，体积与压力计读数之间的关系，以及所生产的钚与所生产的电力之间的关系。

116. “战略要点”系指审查设计资料时所选定的位置，在正常条件下，汇集所有“战略要点”的资料，可以获得和核查执行保障措施所需要的足够资料；一个“战略要点”可以包括能进行与材料计量衡算有关的关键测量以及实施封隔和监视措施的任何位置。