



联合国



气候变化框架公约

Distr.
GENERAL

FCCC/SBSTA/2005/2
8 March 2005
CHINESE
Original: ENGLISH

附属科学技术咨询机构

第二十二届会议

2005 年 5 月 19 日至 27 日，波恩

临时议程项目 5(c)

方法学问题

完成关于《京都议定书》第五条第 2 款

之下调整方法的技术指导意见

完成关于《京都议定书》第五条第 2 款之下 调整方法的技术指导意见

秘书处的说明

概 要

本说明按照第 21/CP.7 号决定以及附属科学技术咨询机构(科技咨询机构)第二十届会议的请求编写，载有关于《京都议定书》第五条第 2 款之下调整方法技术指导意见的建议，其中包括关于土地利用、土地利用的变化和林业人为排放量和清除量估计数调整的指导意见。这个技术指导意见是参照已在第 20/CP.9 号决定中建议作为《京都议定书》缔约方会议的《公约》缔约方会议(《议定书》/《公约》缔约方会议)通过的技术指导意见的方针编写的。

科技咨询机构不妨赞同这个拟议的技术指导意见，并将一份决定草案转交缔约方会议第十一届会议通过，其中可建议《议定书》/《公约》缔约方会议第一届会议通过一项决定。

目 录

	<u>段 次</u>	<u>页 次</u>
一、导 言.....	1 - 4	3
A. 任 务.....	1 - 2	3
B. 本说明的范围.....	3	4
C. 附属科学技术咨询机构可采取的行动	4	4
二、做 法.....	5 - 11	4

附 件

决定草案-/CP.11：与《京都议定书》第五条第 2 款之下的调整 有关的问题.....	7
---	---

一、导 言

A. 任 务

1. 缔约方会议第 21/CP.7 号决定¹ 将一份关于《京都议定书》第五条第 2 款之下良好做法指导意见和调整的决定草案转交作为《京都议定书》缔约方会议的《公约》缔约方会议(《议定书》/《公约》缔约方会议)通过。该决定请附属科学技术咨询机构(科技咨询机构)拟订关于调整方法的技术指导意见,纳入上述《议定书》/《公约》缔约方会议决定草案附件。这项工作涵盖清单的所有部门,但土地利用、土地利用的变化和林业除外;拟出的技术指导意见已由第 20/CP.9 号决定² 建议《议定书》/《公约》缔约方会议予以通过。在第 21/CP.7 号决定中,缔约方会议还决定,在政府间气候变化问题专门委员会(气专委)完成关于土地利用、土地利用的变化和林业的良好做法指导意见的工作之后,编拟关于《京都议定书》第五条第 2 款之下土地利用、土地利用的变化和林业人为排放量和清除量估计数的调整方法的技术指导意见。

2. 科技咨询机构第二十届会议³ 请秘书处编写一个说明,其中以建议形式提出关于根据《京都议定书》第五条第 2 款调整《京都议定书》之下土地利用、土地利用变化和林业活动人为排放量和清除量估计数的方法的技术指导意见。科技咨询机构同意在第二十二届会议上审议该说明,以便建议缔约方会议第十一届会议通过

¹ FCCC/CP/2001/13/Add.3。

² 见 FCCC/CP/2003/6/Add.2 和 FCCC/SBSTA/2003/10/Add.2。由于政府间气候变化专门委员会关于土地利用、土地利用的变化和林业的良好做法指导意见的编拟工作完成在后,而关于气专委清单其他部门(能源、工业加工、农业和废弃物)良好做法指导意见的编拟工作完成在前,因此,第 20/CP.9 号决定所通过的关于调整方法的技术指导意见不包含关于土地利用、土地利用的变化和林业部门调整的方法。气专委报告《土地利用、土地利用的变化和林业良好做法指导意见》于 2003 年 11 月完成,而气专委报告《国家温室气体清单良好做法指导意见和不确定性的掌握》则完成于 2000 年 5 月。

³ 文件 FCCC/SBSTA/2004/6, 第 16 和 17 段。

一项关于调整的决定，其中包括一项转交《议定书》/《公约》缔约方会议通过的决定草案。

B. 本说明的范围

3. 本说明附件载有一项供《公约》缔约方会议作出决定的建议，包括一项供《议定书》/《公约》缔约方会议第一届会议通过的决定草案。拟议的缔约方会议决定中包括关于《京都议定书》第五条第 2 款之下调整方法的技术指导意见，其中又包括第 21/CP.7 号决定和科技咨询机构第二十届会议请求编拟的关于土地利用、土地利用的变化和林业的指导意见。这两项合并的指导意见在编拟中参照了上文第 1 段所述已在第 20/CP.9 号决定中建议《议定书》/《公约》缔约方会议通过的技术指导意见的方针。这些决定获得通过之后，由第 21/CP.7 号决定发起并根据该决定中的请求开展的关于调整的工作即告完成。

C. 附属科学技术咨询机构可采取的行动

4. 科技咨询机构不妨审议本说明中的材料，并向缔约方会议转交一项关于《京都议定书》第五条第 2 款之下调整方法的技术指导意见，其中又包括一项供《议定书》/《公约》缔约方会议第一届会议通过的决定草案。

二、做 法

5. 秘书处提议修改第 20/CP.9 号决定建议《议定书》/《公约》缔约方会议第一届会议通过的关于第五条第 2 款之下调整的技术指导意见案文，在其中增加关于土地利用、土地利用的变化和林业部门排放量和清除量调整方法的指导意见。这种调整可适用于为确定《京都议定书》第三条第 7 款之下的配量而估算基准年土地利用、土地利用的变化和林业的排放量和清除量，并适用于《京都议定书》第三条第 3 款和第 4 款之下活动排放量和清除量的估计数。

6. 秘书处希望通过修改技术指导意见，在其中纳入与土地利用、土地利用的变化和林业有关的内容，能够与第 20/CP.9 号决定建议的技术指导意见所载气专委

清单其他部门调整方法上采取的做法保持一致。这样，拟议的关于土地利用、土地利用的变化和林业部门的调整方法就构成一种应用稳妥性系数的基本方法。

7. 拟议的修改保持在必要的最低限度内，以顾及土地利用、土地利用的变化和林业部门的具体因素。对第 20/CP.9 号决定已通过的原技术指导意见所作的增补在本文件中均以黑体标明；原案文中删除的部分均以删节线标明。除此之外，案文没有其他实质性变动。然而，由于修改，段次和脚注编号则有所变动。

8. 案文通篇修改之处包括：

- (a) 增加关于气专委土地利用、土地利用的变化和林业良好做法指导意见的提法；
- (b) 相关之处将“排放量”改为“排放量和清除量”；
- (c) “源类别”改为“类别”，使之与气专委土地利用、土地利用的变化和林业良好做法指导意见保持一致；
- (d) 增加关于土地利用、土地利用的变化和林业部门基本调整方法的部门特定指导意见，包括额外增加的参数和相关示例，类似于为气专委其他清单部门规定的部门特定的指导意见。

9. 另外一些改动，包括新增段落，是为了反映土地利用、土地利用的变化和林业温室气体排放量和清除量、包括第三条第 3 款和第 4 款之下活动温室气体排放量和清除量估计数调整的影响：

- (a) 由于缔约方可能选择按年度或按承诺期核算第三条第 3 款和第 4 款之下的活动，因此，关于调整的规定可以按年度适用，也可以按承诺期适用；
- (b) 耕地管理、牧场管理和重新植被的基准年估计数可能需要在承诺期内加以调整，以便计算第三条第 3 款和第 4 款之下这些活动的排放量和清除量；
- (c) 需要考虑重新划分可能对单项土地利用、土地利用的变化和林业活动排放量和清除量估计数的影响；
- (d) 需要在“报告”栏之下增加内容，以反映土地利用、土地利用的变化和林业部门调整的总体程度。

10. 为计算基准年和承诺期土地利用、土地利用的变化和林业排放量和清除量估计数调整而增加了一套新的稳妥性系数表格。如同对待气专委其他清单部门一样，土地利用、土地利用的变化和林业的稳妥性系数的推导，主要使用了气专委关于土地利用、土地利用的变化和林业的良好做法指导意见中提供的不确定性值和参数，或者使用了从输入参数的不确定性范围值计算的总合不确定性范围。然后，将不确定性值划入适当的不确定性群，求出稳妥性系数。由于土地利用、土地利用的变化和林业部门的排放量和清除量不确定性值在其他清单部门不确定性值范围之内，因此，土地利用、土地利用的变化和林业部门稳妥性系数范围也与其他部门相一致。⁴

11. 最后，秘书处还拟出了一项供缔约方会议第十一届会议通过的决定草案，其中建议将这个技术指导意见(其中包括与土地利用、土地利用的变化和林业有关的内容)纳入第 21/CP.7 号决定所附决定草案-/CMP.1(第五条第 2 款)附件。拟议的决定草案还建议《议定书》/《公约》缔约方会议通过一项决定草案，该草案将取代第 20/CP.9 号决定所附《议定书》/《公约》缔约方会议决定草案。新提出的《议定书》/《公约》缔约方会议决定草案的大多数实质性规定与第 20/CP.9 号决定述及和议定的规定相同，因此无需进行谈判。然而，新增加的一段(黑体字部分)是为了使调整也适用于《京都议定书》第三条第 3 款和第 4 款之下的温室气体排放量和清除量。

⁴ 将于科技咨询机构第二十二届会议之前在《气候公约》网站上提供一份关于用以测算稳妥性系数的各种来源和不确定性范围数值的工作文件(见<http://unfccc.int/national_reports/accounting_reporting_and_review_under_the_kyoto_protocol/items/1029.php>)。

附 件

决定草案-/CP.11

与《京都议定书》第五条第 2 款之下的调整有关的问题

缔约方会议,

忆及第 21/CP.7 和 20/CP.9 号决定,

审议了附属科学技术咨询机构有关完成关于调整的技术指南的建议,

1. 决定将本决定下文附件所载关于《京都议定书》第五条第 2 款之下调整的方法的技术指南纳入第 21/CP.7 号决定所附决定草案-/CMP.1(第五条第 2 款)附件¹;
2. 建议作为《京都议定书》缔约方会议的《公约》缔约方会议第一届会议通过以下决定草案-/CMP.1 (与《京都议定书》第五条第 2 款之下的调整有关的问题), 取代第 20/CP.9 号决定所附决定草案-/CMP.1(关于《京都议定书》第五条第 2 款规定的调整所需方法的技术指导意见)。

决定草案-/CMP.1

与《京都议定书》第五条第 2 款之下的调整有关的问题

作为《京都议定书》缔约方会议的《公约》缔约方会议,

审议了第 21/CP.7 号、第 23/CP.7 号、第 20/CP.9 号和第-/CP.11 号决定(与《京都议定书》第五条第 2 款之下的调整有关的问题),

1. 请根据《京都议定书》第八条进行审评的指南(第 23/CP.7 号决定)第 36 至 42 段规定的主任审评员集体审议以下各项并提出有关建议:
 - (a) 设法改进专家审评组连贯一致地适用技术指导意见, 特别是确保调整估计数的稳妥性;
 - (b) 编拟和定期更新技术指导意见附录一所列清单审评资源中的信息;

¹ 见文件 FCCC/CP/2001/13/Add.3, 第 14 至 15 页。

- (c) 设法确保以共同的方法适用技术指导意见第 55 段的规定,并在认为必要时设法限定在这方面给予专家审评组的灵活度;
- (d) 酌情更新技术指导意见附录三所列稳妥性系数表,包括该表不确定性范围的基本构建和结构;

2. 请秘书处将主任审评员集体审议产生的任何建议纳入《京都议定书》第八条之下指南的第 40 段所述年度报告,送交附属科学技术咨询机构审议;

3. 请附属科学技术咨询机构在审议上文第 2 段所述报告之后,按照上文第 1 段(c)和(d)分段所述主任审评员的建议采取任何适当行动;

4. 请秘书处按照主任审评员的集体建议定期更新技术指导意见附录一所列清单审评资源中的信息;

5. 请秘书处将审评报告包含的调整信息及其他有关信息存档,并为专家审评组方便查询作出安排;

6. 决定,关于根据技术指导意见第 12 段回溯适用的任何调整,只有对审评所涉清单年度适用的调整才与第 22/CP.7 号决定所附决定草案-/CMP.1(《京都议定书》第七条要求的信息的编制指南)第 3 段(e)分段规定的资格要求相关;

7. 决定,凡对与《京都议定书》第三条第 3 款和第 4 款有关的补充清单信息所作的调整,均应运用于年度汇编和核算排放清单和配量。

附 件

关于《京都议定书》第五条第 2 款之下 调整的方法的技术指导意见

一、目 标

1. 这份关于《京都议定书》第五条第 2 款¹之下调整的方法的技术指导意见的目标是：

- (a) 帮助提供完全符合第 21/CP.7 号决定所附第 -/CMP.1 号决定(《京都议定书》第五条第 2 款规定的良好做法指导意见和调整)²各项要求的经调整的估计数；
- (b) 确保以一致、³可比和透明的方式加以调整，考虑到根据第八条进行审评的指南中所规定的时间范围，并确保尽可能对所有应根据第八条进行调整的清单的相似问题采用相似的方法。

二、一般方针

2. 本技术指导意见确定一般和具体的程序和方法，供专家审评组用于计算调整⁴。这些程序和方法还辅以本技术指导意见附录一所列清单审评资源，后者也将有利于专家审评组在计算调整过程中保持一致。

¹ 本技术指导意见提及的所有条文均指《京都议定书》的条文。“《京都议定书》第五条第 2 款之下调整”一语下称“调整”。

² FCCC/CP/2001/13/Add.3 号文件，第 14 至 15 页。

³ 在这方面，一致是指调整的应用对于所有缔约方都是一致的，而且所有专家审评组均一致加以应用。

⁴ ~~这份技术指导意见的范围不包括土地利用、土地利用的变化和林业部门，关于该部门的指导意见根据第 21/CP.7 号决定将在气专委关于土地利用、土地利用的变化和林业的良好做法指导意见完成之后拟就。~~

A. 程 序

3. 调整的计算和应用应遵循第 21/CP.7 号决定所附第-/CMP.1 号决定第 3 至 11 段(《京都议定书》第五条第 2 款规定的良好做法指导意见和调整)。

4. 应用调整的情况必须是,考虑到下文第二.B 节,《公约》附件一所列缔约方(附件一缔约方)所提交的清单数据-包括关于《京都议定书》第三条第 3 款和第 4 款的补充清单信息-被认为不完整和/或在编制上不符合经政府间气候变化专门委员会(气专委)⁵题为“国家温室气体清单中的良好做法指导意见和不确定性的掌握”的报告(下称“~~气专委良好做法指导意见~~”)和题为“关于土地利用、土地利用的变化和林业的良好做法指导意见”⁶的报告(以下统称“气专委良好做法指导意见”)进一步阐述的“修订的 1996 年气专委国家温室气体清单指南”(下称“气专委指南”),以及作为《京都议定书》缔约方会议的《公约》缔约方会议(《京都议定书》/《公约》缔约方会议)所通过的任何良好做法指导意见。

5. 专家审评组应集体负责按照关于根据第八条审评年度清单的规定以及本技术指导意见计算、记录和建议调整。本技术指导意见附录二载有上述指南中与调整的时间安排和报告相关的各个段落规定的汇编。

6. 专家审评组应集体负责决定计算任何调整的方法学方针,包括调整方法的相关组成部分(诸如所用的数据源、驱动数据⁷和数据组⁸)。

7. 鉴于根据第八条进行审评的指南(见附录二第 3 段)中关于年度清单审评的规定所允许的调整计算时间有限,专家审评组应以简单的方式采用从表 1 中选出的适当的调整方法。

⁵ ~~政府间气候变化专门委员会。~~

⁶ 在《京都议定书》方面并按照第-/CP.10 号决定,气专委关于土地利用、土地利用的变化和林业的良好做法指导意见应适用于第一个承诺期。

⁷ 在本技术指导意见中,“驱动数据”是指除用于计算排放量或清除量估计数的活动数据或其他清单参数以外的、与排放量或清除量对应的任何指示性数据,诸如国内生产总值(国内总产值)、人口、相关生产数据、钻掘的井、人均国内总产值。为调整选择驱动数据的标准见第 36 39 段。

⁸ 在本技术指导意见中,“数据组”是指一组国家的与清单有关的数据。为调整选择数据组的标准见第 35 38 段。

8. 专家审评组应以一致和可比的方式应用本技术指导意见，并应尽可能对所有根据第八条进行调整的清单的相似问题采用相似的方法，为此要考虑到下文第 47 50 段所述关于取得稳妥的估计数的规定。

9. 为了提高对任何缔约方应用调整的一致性，如果已经对以前某个年份(例如，基准年或承诺期的早先某个年份)同样的清单问题做了调整，应尽可能采用同样的调整方法。这项规定既适用于基本调整方法⁹，也酌情适用于调整计算中所用的主要组成部分，诸如所用的国际数据源、驱动数据、数据组和任何其他清单参数。

10. 为确定第三条第 7 款和第 8 款之下的配量而对基准年排放量和清除量估计数所作的任何调整仅应在根据第八条进行的初始审评中适用。

11. 应仅对单个清单年份应用调整，具体而言，基准年¹⁰或正在审评的承诺期的最近年份，而不对整个时间序列或一系列年份适用，但下文第 11 12 段和 13 段 (a) 至 (c) 分段所述情况除外。

12. 对于《京都议定书》附件 A 所列各种源排放量的估计数，不对审评所涉清单年份以前的任何一年追溯适用调整，除非缔约方既提交了重新计算的以前承诺期年份的估计数，同时也提交了受审评的清单年份的清单信息。如果缔约方提交了重新计算的受审评的清单年份以前承诺期年份的估计数，如果上文第 4 段的规定适用于这些重新计算的估计数，可对尚未审评的估计数追溯适用调整。

13. 对于第三条第 3 款和第 4 款之下活动的排放量和清除量的估计数，可对单个年份或一系列年份适用调整，具体如下：

- (a) 对于缔约方选择按年度核算的活动，任何调整均应在对最近提交的清单进行年度审评期间适用。然而，如果缔约方对按年度核算的活动提交重新计算的估计数，可回溯适用调整，前提是这些重新计算的估计数尚未进行过审评，并且，以上第 4 段的规定适用于这些重新计算的估计数；

⁹ 在本技术指导意见中，基本调整方法是指在应用下文第三.B 节所述稳妥性系数之前提供排放量或清除量估计数的方法。

¹⁰ 如对基准年调整，仅应在为确定缔约方配量目的根据第八条进行初步审评的过程中应用此种调整。

- (b) 对于缔约方选择按整个承诺期核算的活动，仅应在对承诺期最后年份进行审评期间对承诺期的单个年份或任何一系列年份考虑并适用任何调整。承诺期最后年份审评之前的任何年度审评期间不得考虑或适用调整；
- (c) 对于第三条第 4 款之下的耕地管理、牧场管理和重新植被¹¹，这些活动所致基准年排放量或清除量的任何调整应按照缔约方就核算这些活动的时间安排(如：按年度或在承诺期结束时)所作选择加以考虑和适用。如果缔约方选择按年度核算这些活动并提交重新计算的估计数，可对基准年回溯适用调整，前提是这些重新计算的估计数尚未进行过审评，并且，以上第 4 段的规定适用于这些重新计算的估计数。

14. 某种调整方法所需的数据和其他组成部分的选择应考虑到任何此种部分的时间序列。

15. 尽管本技术指导意见并未全部涵盖某种情况的某些方面，但计算调整的专家应遵循第-/CMP.1 号决定第 3 至 11 段(《京都议定书》第五条第 2 款规定的良好做法指导意见和调整)，并尽可能密切遵循本技术指导意见。

B. 调整的适用性

16. 在考虑调整的必要性时，专家审评组应遵循标准的清单审评方针，其中也包括评估某一特定估计数的时间序列。

17. 如果专家审评组认为缔约方提交的某一估计数导致低估基准年排放量或高估承诺期某年排放量，而如果由于计算会导致基准年经调整的估计数值高于缔约方原先提交的估计数，或导致承诺期某年份数值低于原先的估计数，则不应适用按照下文第 49 52 段计算的调整。

¹¹ 按照第 11/CP.7 号决定所附决定草案-/CMP(土地利用、土地利用的变化和林业)附件第 9 段，这些活动在承诺期的排放量和清除量应相对于照基准年这些活动的排放量和清除量进行计算。

18. 同样,如果专家审评组认为缔约方提交的某一估计数导致低估承诺期某一年份第三条第 3 款或第 4 款之下的活动所致净¹²清除量,而如果由于计算会导致经调整的净清除量估计数值高于缔约方原先提交的估计数,则不应适用按照下文第 52 段计算的调整。

19. 如果缔约方提供的信息不透明,应在考虑到上文第 4 段的前提下启动调整程序。

20. 如果专家审评组发现由于估计数划入错误的源类别或第三条第 3 款或第 4 款之下的某项活动而造成偏离经气专委良好做法指导意见进一步阐述的气专委指南的情况,则仅应在以下情况下在重新划入正确源类别会影响到《京都议定书》附件 A 所列各种源的合计排放量的情况下适用调整。¹³

- (a) 如果重新划入正确源类别影响《京都议定书》附件 A 所列各种源的合计排放量;
- (b) 对于土地利用的变化和林业构成 1990 年净排放源的情况,如果土地利用的变化和林业部门内的重新划分影响:
 - (一) 确定土地利用的变化和林业是否构成 1990 年净排放源;或
 - (二) 联系森林转换(毁林)报告的合计源排放量或汇清除量;
- (c) 如果重新划分影响第三条第 3 款之下任何单项活动或第三条第 4 款之下任何选定活动的净排放量或清除量。

三、方法和稳妥性

21. 一般而言,专家审评组应在找到问题的层次上计算每一调整,例如,气专委源类别层次或所涉具体组成部分。如果问题仅限于气专委的一个源类别,应仅调整这个源或汇的估计数。同样,如果某个估计数的一部分有问题(诸如不一致、不正确或错误应用的排放系数或其他清单参数或活动数据),审评组在计算经调整的估计数过程中仅应撤换该部分。

¹² 为本技术指导意见的目的,“净”排放量或清除量指总 CO₂ 排放量与 CO₂ 清除量之差。

¹³ 如果重新划分并不产生这种影响,将作为根据第八条进行年度清单审评的一部分建议缔约方重新划分。

22. 如果在找到问题的气专委源类别层次上不具备必要的输入数据或参数,或问题涉及缔约方所用某一排放量或清除量估算方法中一个以上组成部分,或所用方法的复杂性决定不可能仅撤换有问题的组成部分,应使用总合程度较高的数据作为调整的依据。然而,专家审评组应尽一切努力在找到问题的层次上作调整,以免产生的数据不符合调整所需的规格。

A. 方法的选择

23. 如果排放量或清除量估计数需要调整¹⁴,专家审评组应为进行调整计算某一估计数而从本技术指导意见中选择一种基本调整方法。

24. 在选择适合于具体调整情况的基本调整方法和输入数据时,专家审评组一般应按优先顺序酌情采用表 1 列出的方法,除非第四章所列具体部门系数另有说明。如果表中所列最高优先调整方法的要求不具备,应采用次一级优先调整方法。

25. 如果按照气专委良好做法指导意见准备的估计数具备一致的时间序列,而且缺失不超过两年的估计数,对这种时间序列的简单外推法就是最合适的调整方法。

26. 如果调整是因为透明度不足而启动的,而透明度不足造成专家审评组无法评估可能的高估或低估情况,或无法评估造成潜在偏离经气专委良好做法指导意见进一步阐述的气专委指南情况的原因(诸如不适当的活动数据、排放系数或方法),专家审评组还应遵照表 1 所列优先顺序使用基本调整方法。

¹⁴ 例如,如果缺失某个排放量或清除量估计数、如果缔约方使用的排放量估算方法不符合经气专委良好做法指导意见进一步阐述的气专委指南、如果缔约方所用排放量估算方法中不止一个部分(排放系数、活动数据或其他参数)有问题。

表 1. 排放量/清除量估计数的基本调整方法
(按优先顺序排列)

基本调整方法	要求/适用性
1 气专委第 1 级缺省法	遵循下文第 29 32 段和第 30 34 段所指优先顺序排列获取活动数据、 和 排放系数和其他估算参数
2 排放量或清除量外推法	如果具备排放量或清除量估计数的一致的时间序列，仅用于有关年份缺失/不适当的估计数
3 依据某项驱动数据的排放量或清除量外推法/内插法	如果具备排放量或清除量估计数的一致的时间序列和对应的驱动数据，仅用于有关年份缺失/不适当的估计数
4 某项清单之内源类别或气体之间的排放量或清除量的相关法	与需要调整的排放量或清除量相关联的气体/源/汇类别的排放量或清除量估计数
5 依据某项驱动数据的一组国家的平均排放率或清除率	所涉国家的驱动数据以及一组国家每项驱动数据的排放率或清除率

注：本表所列方法是在应用下文第三.D 节所述稳妥性系数之前提供排放量或清除量估计数的方法。关于本表所列基本调整方法的进一步细节见下文第三.C 节。

27. 在例外情况下，如果表 1 所列基本调整方法无一适合于某一特定的调整，专家审评组可使用其他调整方法。如果使用本技术指导意见所列以外的其他调整方法，专家审评组应在报告中说明为何不使用本技术指导意见所列基本调整方法，并说明其认为所选方法适当的理由。

B. 数据和其他组成部分的选择

28. 在为计算调整选择任何输入数据时，专家审评组应酌情优先考虑各缔约方所交清单中具备的国家数据或缔约方在审评之前或审评过程中提供的国家数据，前提是这些数据不是引起调整的数据。

29. 专家审评组不应过多花费时间设法寻找缔约方没有提供给审评组的国家数据或测算新的国别数据。

30. 如果上文第 ~~25~~ **28** 段所述国家数据不具备或被认为不适合于对应的调整，专家审评组应从附录一所示清单审评资源所包含的的推荐国际数据源中选择数据。

31. 准备纳入附录一所示清单审评资源的国际数据源应符合下列多数标准：

- (a) 提供数据的组织是公认的政府间组织(例如，联合国、**联合国粮食及农业组织(粮农组织)**、国际能源机构(能源机构))；
- (b) 数据得到定期更新、维护和传播；
- (c) 数据是有关国家自己产生的(国家统计数据)；
- (d) 数据对附件一缔约方广泛适用；
- (e) 数据易于被秘书处和专家审评组及时取得(例如，通过因特网或光盘)，费用合理；
- (f) 具备足够的信息可以评估活动数据、驱动数据、**或排放系数或其他估算参数**的实用性(例如，关于数据如何收集、使用哪些定义、地理覆盖范围的说明)。

1. 活动数据的选择

32. 如果计算某项调整需要使用或更换活动数据，例如，作为对气专委第 1 级缺省方法的输入数据，或由于活动数据本身引起调整，并且如果不具备国家数据，专家审评组应按下列优先顺序使用：

- (a) 附录一所示清单审评资源所包含的推荐的国际数据源；
- (b) 外推(内插)法，如果国际数据源不能提供有关年份的数据，在这种情况下，应以如下方法获得活动数据(按优先顺序排列)：
 - (一) 国家活动数据的外推法(内插法)，如果具备上文第 ~~25~~ **28** 段所要求的这些数据并且是按照气专委良好做法指导意见收集的；
 - (二) 从附录一所示清单审评资源所包含的的推荐国际数据源得到的数据的外推法(内插法)；
 - (三) 从附录一所示清单审评资源得到的驱动数据或替代数据的外推法(内插法)。
- (c) 按照下文第 ~~31~~ **34– 34** ~~37~~ 段的规定根据一组国家适当的驱动数据(例如人均活动数据)算出的活动数据。

2. 排放系数或其他清单参数的选择

33. 如果计算某项调整需要使用或更换排放系数或其他清单参数，例如，作为对气专委第 1 级缺省方法的输入数据，或由于排放系数或其他清单参数本身引起调整，专家审评组应按下列优先顺序使用：

- (a) 气专委良好做法指导意见、气专委指南或附录一所列清单审评资源所包含的其他推荐国际数据源提供的符合气专委良好做法指导意见的气专委缺省值。如果使用其他国际数据源的排放系数或其他清单参数，专家审评组应在审评报告中说明使用这种系数的理由及情况；
- (b) 通用报告格式或国家清单报告中所报告的早先年份的国家排放系数、隐含排放系数或平均碳储存变化系数或其他清单参数的外推法(内插法)，如果有关系数是按照气专委良好做法指导意见准备的；
- (c) 按照下文第 31 34– 34 37 段所述一组国家测算的平均隐含排放系数或平均碳储存变化系数或其他清单参数。

3. 驱动数据和数据组的选择

34. 如果计算某项调整需要使用驱动数据，专家审评组应使用附录一所列清单审评资源中所包含的推荐驱动数据。

35. 如果使用一组国家的平均清单参数，专家审评组应采用附录一所列清单审评资源中包含的推荐的办法和工具对清单数据进行分组。在附录一所列清单审评资源中纳入驱动数据以及对清单数据进行分组的办法和工具，应遵循主任审评员按照附录一规定提出的指导意见。

36. 专家审评组应报告使用驱动数据和数据组的理由，并证明数据组的适当性和/或数据组与排放量或清除量的关联性。如果使用附录一所列清单审评资源中推荐的以外的驱动数据或对清单数据进行分组的办法和工具，应加以解释并说明理由。

37. 如果使用一组国家的平均清单参数，应记录并说明在选择数据组时所依据的假设，并说明特定的平均清单数据与缺省参数和所具备的气专委良好做法指导意见或气专委指南中提供的数值范围相比有何优劣。同样，如果分组与使用某项根据

一组国家测算的驱动数据相关(应用平均驱动数据排放率或清除率), 应记录并说明设定数据组组成所依据的假设和与驱动数据的既定关系。

38. 准备在调整程序中使用的数据组¹⁵ 应尽可能按照下列标准加以选择, 同时应考虑到专家的判断意见:

- (a) 应仅包括正在接受单项审评的附件一缔约方, 而且该缔约方的有关数据在审评过程中被认为准确无误, 对于有关气体或源类别的任何清单参数来作调整。需调整的缔约方的清单数据应排除在数据组之外;
- (b) 数据组应按涵盖对清单数据分组的推荐办法和工具中规定的最低限度数目的国家;
- (c) 对国家进行分组应尽可能考虑到相似的国情。除其他外, 国情应依据有关的源或汇类别, 涉及气候条件、经济发展、经营和管理做法、石油和气体方面的活动类型、或设备和装置的龄期及其技术特征、森林和土壤特性。

39. 准备在调整程序中使用的驱动数据应尽可能按照下列标准加以选择:

- (a) 驱动数据应与所涉排放量或清除量存在适足的相关性;
- (b) 应联系国情证明所用驱动数据与所计算的排放量或清除量之间关系的重要性。

C. 基本调整方法的细节和变型

40. 以下一节就上文第三.A 节所述基本调整方法的应用提供进一步的指导意见。由于本节涵盖这些方法的各种可能的变型, 因此, 编号和顺序与表 1 所列存在差异。

1. 气专委第 1 级缺省法

41. 这一基本调整方法是指经气专委良好做法指导意见进一步阐述的气专委指南提出的气专委第 1 级缺省方法。如果使用这一调整方法, 应在参考气专委指南

¹⁵ 由于需要使用其他国家经审评的数据, 是可能做到所涉年份前一年的分组。这些意味着分组办法需要与外推法结合使用。

之前先参考气专委良好做法指导意见。只有根据上文第 ~~25~~ **28** 段从国家来源获取活动数据，或根据上文第 ~~27~~ **30** 段从国际数据来源获取活动数据，或按上文第 ~~29~~ **32** 段要求获取活动数据时，才可适用这一方法。应使用这一方法要求的并按上文第 ~~30~~ **33** 段获取的排放系数或其他清单参数。

2. 外推法和内插法

42. 如果使用外推法和/或内插法，专家审评组应遵行气专委良好做法指导意见中提到的趋势外推法和内插法指导意见，特别是《国家温室气体清单良好做法指导意见和不确定性的掌握》第 7.3.2.2 节，以及《关于土地利用、土地利用的变化和林业的良好做法指导意见》第 5.6 节。

43. 排放量**或清除量**估计外推法：只有当一个时间序列从开始(基准年)和/或结束(最近清单年)都缺少清单估计数或没有按照气专委良好做法指导意见准备清单估计数，而且该时间序列多数年份已有经过审评并符合时间序列的数值时，才可适用这一方法。

44. 清单参数外推法(即活动数据)：除对排放量**或清除量**估计数适用外推法外，有必要视情况对活动数据、排放系数或其他清单参数使用外推法(见以上第 ~~29~~ **32** 段和第 ~~30~~ **33** 段)。

45. 使用“驱动数据”或替代数据的排放量**或清除量**外推法：当有该时间序列某些年份(至少有缺少两年的所有年份)的清单估计数，但缺少所要求年份(基准年和/或最近清单年)的清单估计数或没有按照气专委良好做法指导意见准备清单估计数时，才可适用这一方法。排放量**或清除量**需要与其他已知和较容易获取的指示性数据(“驱动数据”)密切相关。

46. 内插法：在有相邻年份的审评值时，可以利用这一方法计算某一清单年的调整数。~~由于将针对单个清单年份作调整，因此这种方法极有可能仅用于例外情况，~~但可根据情况适用于活动数据、排放系数或其他清单参数。

3. 基于源类别或气体之间排放量/清除量关联性的调整方法

47. 一份清单内源类别或气体之间排放量**或清除量**的关联性：有时可以使用这一方法估计某一气体或某一源类别的排放量或清除量。例如，可以从 CO₂ 中计算出燃料燃烧产生的 CH₄ 和 N₂O 排放量。

4. 基于国家组的调整方法

48. 适用一个在相关部门具有近似国情的国家组的平均清单参数：可使用这一方法纠正被认为不符合气专委良好做法指导意见的任何清单参数(如排放系数)，或输入气专委第 1 级缺省方法中的数据。附录一清单审评资源提出了组合清单数据的方式或手段。如果需要对某一国家进行调整，专家审评组则应指定该缔约方参加依据本国国情它最有可能从属的国家组。

49. 适用一个国家组以“驱动数据”为基础的平均排放率**或清除率**：如果完全没有某一所涉国家排放量**或清除量**估计数或没有按照气专委良好做法指导意见准备排放量**或清除量**估计数，但具备该源**或**汇用以估计排放量**或清除量**参数的数据，则可使用这一方法。估计方法是，在具有相近国情的国家组的排放量/清除量与适当“驱动数据”之间建立联系，然后对有关缔约方适用这一联系。如果没有有关年份的“驱动数据”，则应按上文第 4245 段所述外推法求出这一数据。

D. 稳妥方针

50. 为计算调整数而选择的调整方法和适用的清单参数，应产生稳妥的排放量估计数，也就是说，与有关缔约方可能的真实排放量**或清除量**相比，基准年排放量和承诺期某一年的汇清除量估计数不过高，承诺期某一年的排放量估计数也不过低。

51. 作为求出稳妥估计数的一项原则，对某一承诺期年份的调整计算不应导致排放量估计数低于**或清除量估计数高于**缔约方原通报的估计数，对基准年估计数的调整不应导致排放量估计数高于原通报的估计数。

52. 为确保调整的稳妥,应对缔约方使用的排放量估计方法的具体内容或本技术指导意见第三节所述基本调整方法产生的排放量/清除量估计适用“稳妥性系数”。为说明起见,本方法可以下述公式表示:

$M \times CF = \text{经调整的估计数}$

若 M 是缔约方使用的排放量估计方法的一项内容或指导意见第三节所述基本调整方法产生的排放量或清除量估计数, CF 则是稳妥性系数。

53. 稳妥性系数应从本技术指导意见附录三所列稳妥性系数表中选出。如果这些表格没有提供某一源/汇类别的稳妥性系数,则应使用近似性源类别的稳妥性系数。

54. 当仅替代缔约方使用的排放量估计方法的一项内容时,专家审评组应根据以上第 1821 段对该内容适用稳妥性系数;在另一种情况下,专家审评组应根据以上第 2023 段对基本调整方法产生的排放量或清除量估计适用稳妥性系数。

55. 如果在例外情况下专家审评组认为按专家的判断适用以上第 4952 段所述基本方法产生的估计数对缔约方而言不够稳妥或过于保守,¹⁶ 专家审评组应使用另一方法适用稳妥性系数,必要时根据上文第 18 21 段和第 24 27 段的要求这样做。专家审评组应提出并书面报告这一决定的技术理由,还应将其列入审评报告。

二、具体部门因素

56. 计算调整数时,专家审评组应遵行第三章的规定,酌情参照以下所列具体部门因素。在适用第三章 D 节所述稳妥性系数前,应按本章规定计算调整数。

¹⁶ 即,按主要审评人员关于这一问题的指导意见,专家审评组认为,承诺期某年源/汇排放量或清除量可能真实数据高于或大大低于经调整的估计数,或基准年源的真实排放量数据低于或大大高于经调整的估计数。

A. 燃料燃烧

57. 当调整一个或若干个气专委分列源类别的 CO₂ 排放量时，应注意 CO₂ 排放量必须与总燃料燃烧相符，因为相对于气专委分列源类别的燃料燃烧量，总量一般更为外界熟知。

58. 当燃料燃烧的 CO₂ 排放总量需要调整时，参照法是计算调整数的优先选择。参照法估计数最好来自缔约方。如果被认为不适合，可使用国际能源机构的排放量估计。

59. 如果公路运输的 N₂O 排放系数需要替换，计算调整数时应考虑到因较多地使用催化转化器而导致排放量因素的增加。

B. 工业加工

60. 专家审评组应考虑重复计算的可能(如钢铁生产使用的石灰)，通过调整避免任何重复计算。

61. 如果调整卤代烃和 SF₆ 消费产生的 HFC、PFC 和 SF₆ 排放量估计数，应考虑销售数据的不确定性(如向发泡工业出售这些化学品)和气专委良好做法指导意见所列的其他参数(如冷却剂中混合料的构成)。

C. 农业

62. 当调整农业土壤的排放量时，应首先考虑气专委良好做法指导意见所列 1.a 类方法。

63. 专家审评组应注意到，当调整粪肥管理系统、草原燃烧或农业残留物田间焚烧的排放量时，对 CH₄ 与对 N₂O 一样应使用同一活动数据。

64. 肠内发酵和粪肥管理的产生的 CH₄ 和 N₂O 排放量与土壤中动物粪肥产生的 N₂O 排放量，也应使用同样的一致牲畜数据。

D. 土地利用、土地利用的变化和林业

65. 在使用一组国家的数据时，应根据这些国家下列方面的相似性选择数据：

- (a) 气候条件、植被类型、管理制度、国家政策等国情；
- (b) 按照第 11/CP.7 号决定所附决定草案-/CMP(土地利用、土地利用的变化和林业)在定义、碳集合选定和活动方面所作选择。

66. 如果一缔约方选择不核算某个碳集合，而该缔约方已按照第 11/CP.7 号决定所附决定草案-/CMP(土地利用、土地利用的变化和林业)证明该碳集合并非排放源，则不得因不完整而对该集合作调整。

67. 土地利用、土地利用的变化和林业部门及该部门活动的排放量和清除量估计数很多情况下所依据的将不会是年度数据，而是依据外推法并在以后阶段重新计算。因此，通过外推法对耕地管理、牧场管理或重新植被基准年适用调整时应当慎重，因为可能并不报告 1990 年至承诺期之间年份的这种数据。如果对这些活动的基准年需要采取外推法，对于《公约》之下所提交年度清单中包含的土地利用、土地利用的变化和林业部门，专家审评组可使用时间序列作为一种驱动数据。

E. 废 弃 物

68. 有时，可以根据国情使用人口和/或城市人口数据以及人均 GDP 数据估计固体废弃物的数量。可用城市人口和蛋白质消费数据获取活动数据，以估计家庭废水处理的排放量。在考虑到技术差别(如每一生产单位的排放量)后，还可用某一国家主要工业的生产数据，作为估计工业废水数量的可能参照数据。

69. 对于活动数据而言，可以使用主要基于废物管理做法的国家组估计某些种类数据，如废弃物产生率；但又不能用其估计其他种类数据，如废物焚烧量或填埋量，因为这些数据在很大程度上依赖于国家的环境和废物管理政策。

70. 当调整废弃物焚烧的排放量时，参照数据的适用性十分有限。

71. 当调整固体废弃物处理场或废水处理的排放量时，需要考虑甲烷的回收。对固体废弃物处理而言，专家审评组应考虑如果活动数据不变或增加，国家使用气专委 1 级缺省方法，而可能导致稳妥的排放量估计数。

附录一

与计算调整额有关的清单审评资源一览表

本附录列出与采用技术指导意见所述的调整方法和方针有关的清单审评资源。

这里列出的清单审评资源所含的信息将由《气候公约》秘书处保持，并通过电子方式发给专家审评组。将按照主任审评人员就如何改善审评进程¹、包括专家审评组始终一致适用技术指导意见的问题提出的集体建议，对这一信息加以定期更新。

A. 支助温室气体清单审评的资源

1. 关于改善温室气体清单技术审评和专家审评组在审评中采用共同办法的建议(通过主任审评员的若干次会议而提出)
2. 推荐的国际数据来源(在活动数据、驱动数据、和排放系数和其他估算参数方面)
3. 推荐的组成清单数据处的方法和工具
4. 推荐的驱动数据(根据与温室气体排放量估计数充分相关的外部数据渠道获得的数据而编制)。

B. 计算调整额的具体资源

1. 关于专家审评组以前的调整额计算的信息

¹ 这也包括在查明偏离气专委良好做法指南的情况方面的任何指南。

附录二

关于《京都议定书》第八条之下与 调查有关的审评的规定

一、时间的选择

1. 在清单审评中，专家审评组应列出发现的所有问题，指明哪个问题需要调整，并在不迟于必须提交年度清单之日前 25 周将此清单送交附件一缔约方。该清单应由专家审评组集体负责编制。

2. 附件一缔约方应在 6 周内对这些问题作出评述，如审评组提出要求，则可提供修订的估计数。

3. 如果仍然需要调整，专家审评组应根据本技术指导意见，与有关缔约方磋商，对调整额作出计算，并应在收到对提出的问题的评述后 8 个星期内编写一份单独的清单审评报告草稿，必要时列入调整的估计数和有关的信息，并应将报告草稿送交有关缔约方。

4. 应给附件一缔约方 4 周时间对独立的清单审评报告草稿作评述，并在适当时就是否及为何接受或拒绝调整提出评述。如果有关缔约方不同意提议的调整，专家审评组应在它提交《议定书》/《公约》缔约方会议和履约委员会的最后报告中与专家审评组的建议一起交送该缔约方的通知，《议定书》/《公约》缔约方会议和履约委员会将根据有关履约的程序和机制解决分歧。

二、报 告

5. 专家审评组应在审评报告中报告调整方面的以下信息：

- (a) 如适用，原始估计数；
- (b) 所涉问题；
- (c) 经调整的估计数；

- (d) 调整的基本理由；¹
- (e) 用于计算调整数的假设、数据和方法；
- (f) 关于调整如何符合稳妥要求的描述；
- (g) 专家审评组为附件一缔约方处理主要问题而确定的可采用的方法；
- (h) 与经调整的问题相关的数值大小，以下列方式表示：
 - (一) 某一附件一缔约方经调整的温室气体累计排放量超过提交的累计排放量的百分比，提交的累计排放量的界定是：各种气体以及《京都议定书》附件 A 所列排放源在任何一年内的提交的累计排放量；²
 - (二) 上文第 5(h)段为作过审评的承诺期所有年份计算的百分比数值总和；
- (i) 与第三条第 3 款或第 4 款之下某项活动方面任何经调整的净清除量问题相关的数值大小，以百分比表示，即：
 - (一) 该项活动经调整的净清除量与为该项活动提交的估计数相差的百分比；
 - (二) 该项活动经调整的净清除量超过第三条第 3 款和第 4 款之下所有活动合计净清除量的百分比，既可以针对适用调整的承诺期的一个年份，也可以是 5 年承诺期的一组年份，依缔约方就核算有关活动的时间安排(如按年度或在承诺期末)所作选择而定。
- (j) 以前发现和调整问题的审评次数以及关键源类别使提交的累计排放量增加的百分比，提交的累计排放量的界定是：各种气体和《京都议定书》附件 A 所列源的提交的累计排放量；
- (k) 说明附件一缔约方和专家审评组是否议定进行调整。

¹ 这包括选择用于调整的计算方法的程序。

² “任何一年”系指承诺期的年份。

附录三

稳妥性系数表

1. 本附录提供一份两套稳妥性系数，用于计算调整额，以便根据技术指导意见第 4750 段确保经调整的估计数是稳妥的。第一套表格(表 1 和表 2)列出《京都议定书》附件 A 所列各种源的稳妥性系数。第二套表格(表 3 至表 6)列出土地利用、土地利用的变化和林业排放量和清除量稳妥性系数。在这两套表格中，这些稳妥性系数分成两套部分：一部分用于计算基准年估计数的调整额，另一部分用于计算承诺期某一年的调整额。这些系数适用于气专委每一源类别和相应气体的活动数据、排放系数或其他估算参数和排放量估计数。

2. 如果某一源类别没有列入表内，则适用技术指导意见第 5053 段的规定，如工业加工、农业、土地利用、土地利用的变化和林业、废弃物和气专委“7 其他”部门下的“其他”类别。

3. 本这些表格的稳妥性系数将根据主任审评员的集体建议视需要更新，但须经科技咨询机构批准。

关于编制稳妥性系数表的背景资料

4. 如下所示，稳妥性系数来自气专委良好做法指导意见提供的不确定值和参数，有时是由专家为此件所载技术指导意见的目的所作的判断而确定的：

- (a) 如果气专委良好做法指导意见就某一成份提供了一个不确定性的范围，则采用该成份的这种范围；
- (b) 如果气专委良好做法指导意见就某一源类别提供了排放量或清除量一个的不确定性范围，或者可以用第 1 级方法从不确定数值和/或输入参数的范围选出总合的不确定性范围，则采用通过应用该源类别的不确定值而得出的范围；
- (c) 如果气专委良好做法指导意见就某一估计数不提供不确定性范围，或者因不能获得必要的信息而无法计算合并的不确定性范围，则采用专

家为此件所载技术指导意见的目的作的判断而确定的经折算的不确定性范围。

5. 提供不同的稳妥性系数，用于调整某一基年和某一承诺期年份的估计数。对稳妥性系数的计算采用分别用于基年和承诺期的一年的调整的气体 and 源类别不确定值产生的范围的第 25 和第 75 个百分位数，呈现出对数正态分布。

6. 不确定值分成五个不确定性群，每一群有相应的稳妥性系数，每一群均分配到一个特定的不确定性数值。这些群与如下对立不确定性的关联如下：

估计的不确定性范围 (%)	分配的不确定性群 (%)	基准年稳妥性系数	承诺期一年的 稳妥性系数
小于或等于 10	7	0.98	1.02
大于 10, 小于或等于 30	20	0.94	1.06
大于 30, 小于或等于 50	40	0.89	1.12
大于 50, 小于或等于 100	75	0.82	1.21
大于 100	150	0.73	1.37

表 1: (《京都议定书》附件 A 所列各种源)基准年调整稳妥性系数

	排放系数						活动 数据	排放估计数					
	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆
1. 能源													
A. 燃料燃烧(部门法)													
1. 能源工业	0.98	0.82	0.73				0.98	0.94	0.82	0.73			
2. 制造业和建筑业	0.98	0.82	0.73				0.94	0.94	0.73	0.73			
3. 运输(空运和海运)	0.98	0.89	0.82				0.82	0.82	0.73	0.73			
3. 运输(公路和其他)	0.98	0.89	0.82				0.94	0.94	0.89	0.73			
4. 其他部门	0.98	0.82	0.73				0.94	0.94	0.73	0.73			
5. 其他	0.98	0.82	0.73				0.82	0.94	0.73	0.73			
生物量(所有燃料燃烧源)	N/A	0.82	0.82				0.82	N/A	0.73	0.73			
燃料燃烧(参照法)	0.98						0.98	0.98					
B. 燃料的散逸性排放													
1. 固体燃料	0.7	0.73					0.98	0.73	0.73				
2. 石油和天然气	0.7	0.73	0.73				0.98	0.73	0.73	0.73			
2. 工业加工													
A. 矿产品(水泥)	0.94						0.98	0.94					
A. 矿产品(所有其他来源)	0.94						0.82	0.73					
B. 化学工业	0.98	0.73					0.94	0.94	0.73				
硝酸生产			0.82				0.94			0.73			
己二酸生产			0.98				0.94			0.94			
C. 金属生产	0.98	0.82			0.82	0.82	0.98	0.94	0.73			0.82	0.82
D. 其他生产	0.94	0.73	0.82				0.94	0.89	0.73	0.73			
E. 卤化碳和 SF ₆ 的生产				0.89	0.82	0.82	0.82				0.89	0.82	0.82
F. 卤化碳和 SF ₆ 的消费				0.82	0.82	0.82	0.82				0.82	0.82	0.82
G. 其他													

基准年的稳妥性系数相当于以下按不确定性分配值产生的范围的 25 百分位数：

分配的不确定性	25 百分位数
7%	0.98
20%	0.94
40%	0.89
75%	0.82
150%	0.73

	排放系数						活动 数据	排放估计数					
	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆
3. 溶剂和其他产品的使用	0.94		0.94				0.82	0.94		0.94			
4. 农业													
A. 肠内发酵		0.89					0.98		0.89				
B. 粪肥管理		0.89	0.82				0.98		0.89	0.82			
C. 水稻种植		0.89					0.94		0.89				
D. 农用地土壤	0.82	0.82	0.73				0.82	0.73	0.82	0.73			
CO ₂ (施石灰)*	0.98	N/A	N/A	—	—	—	0.82	0.82	N/A	N/A	—	—	—
N ₂ O (化肥和粪肥)	N/A	0.82	0.82				0.94	N/A	0.82	0.73			
E. 限定性热带草原烧荒	N/A	0.94	0.94				0.82	N/A	0.82	0.82			
F. 农作物残留物的田间燃烧	N/A	0.94	0.94				0.82	N/A	0.82	0.82			
G. 其他													
5. 土地利用的变化和林业 ^a													
6. 废弃物													
A. 固体废弃物陆上处理	0.89	0.89					0.82	0.73	0.73				
B. 废水处理		0.89	0.89				0.98		0.82	0.82			
C. 废物焚化	0.89	0.82	0.89				0.82	0.73	0.73	0.73			
D. 其他													
7. 其他 (请列明)													

N/A: 不适用, 因为不要求缔约方在温室气体清单中报告这种源或在全国总计中予以列入。

^a 将在气专委关于土地利用、土地利用的变化和林业的良好做法指导意见完成后予以列入。

* 按照第 13/CP.9 号决定, 包括其附件一和附件二, 施石灰所致 CO₂ 排放量在土地利用、土地利用的变化和林业部门之下报告。

表 2: (《京都议定书》附件 A 所列各种源)承诺期调整稳妥性系数

	排放系数						活动数据	排放估计数					
	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆
1. 能源													
A. 燃料燃烧(部门法)													
1. 能源工业	1.02	1.21	1.37				1.02	1.06	1.21	1.37			
2. 制造业和建筑业	1.02	1.21	1.37				1.06	1.06	1.37	1.37			
3. 运输(空运和海运)	1.02	1.12	1.21				1.21	1.21	1.37	1.37			
3. 运输(公路和其他)	1.02	1.12	1.21				1.06	1.06	1.12	1.37			
4. 其他部门	1.02	1.21	1.37				1.06	1.06	1.37	1.37			
5. 其他	1.02	1.21	1.37				1.21	1.06	1.37	1.37			
生物量(所有燃料燃烧源)	N/A	1.21	1.21				1.21	N/A	1.37	1.37			
燃料燃烧(参照法)	1.02						1.02	1.02					
B. 燃料的散逸性排放													
1. 固体燃料	1.37	1.37					1.02	1.37	1.37				
2. 石油和天然气	1.37	1.37	1.37				1.02	1.37	1.37	1.37			
2. 工业加工													
A. 矿产品(水泥)	1.06						1.02	1.06					
A. 矿产品(所有其他来源)	1.06						1.21	1.37					
B. 化学工业	1.02	1.37					1.06	1.06	1.37				
硝酸生产			1.21				1.06			1.37			
己二酸生产			1.02				1.06			1.06			
C. 金属生产	1.02	1.21			1.21	1.2	1.02	1.06	1.37			1.21	1.21
D. 其他生产	1.06	1.37	1.21				1.06	1.12	1.37	1.37			
E. 卤化碳和 SF ₆ 的生产				1.12	1.21	1.2	1.21				1.12	1.21	1.21
F. 卤化碳和 SF ₆ 的消费				1.21	1.21	1.2	1.21				1.21	1.21	1.21
G. 其他													

承诺期的稳妥性系数相当于以下按不确定性分配值产生的范围的 75 百分位数：

分配的不确定性	75 百分位数
7%	1.02
20%	1.06
40%	1.12
75%	1.21
150%	1.37

	排放系数						活动数据	排放估计数					
	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆
3. 溶剂和其他产品的使用	1.06		1.06				1.21	1.06		1.06			
4. 农业													
A. 肠内发酵		1.12					1.02		1.12				
B. 粪肥管理		1.12	1.21				1.02		1.12	1.21			
C. 水稻种植		1.12					1.06		1.12				
D. 农用土壤	1.21	1.21	1.37				1.21	1.37	1.21	1.37			
CO ₂ (施石灰)*	1.02	N/A	N/A	—	—	—	1.21	1.21	N/A	N/A	—	—	—
N ₂ O (化肥和粪肥)	N/A	1.21	1.21				1.06	N/A	1.21	1.37			
E. 限定性热带草原烧荒	N/A	1.06	1.06				1.21	N/A	1.21	1.21			
F. 农作物残留物的田间燃烧	N/A	1.06	1.06				1.21	N/A	1.21	1.21			
G. 其他													
5. 土地利用的变化和林业 ^a													
6. 废弃物													
A. 固体废弃物陆上处理	1.12	1.12					1.21	1.37	1.37				
B. 废水处理		1.12	1.12				1.02		1.21	1.21			
C. 废物焚化	1.12	1.21	1.12				1.21	1.37	1.37	1.37			
D. 其他													
7. 其他 (请列明)													

N/A: 不适用, 因为不要求缔约方在温室气体清单中报告这种源或在全国总计中予以列入。

^a——将在气专委关于土地利用、土地利用的变化和林业的良好做法指导意见完成后予以列入。

* 按照第 13/CP.9 号决定, 包括其附件一和附件二, 施石灰所致 CO₂ 排放量在土地利用、土地利用的变化和林业部门之下报告。

表 3: (年度清单土地利用、土地利用、土地利用的变化和林业部门)
基准年排放量/承诺期清除量调整稳妥性系数

	排放系数和 其他估算参数			活动数据	排放量/清除 量估计数		
	CO ₂	CH ₄	N ₂ O		CO ₂	CH ₄	N ₂ O
5. 土地利用、土地利用的变化和林业							
A. 林地							
1. 林地仍为林地							
活生物量碳储存变化				0.98	0.73		
年度增量	0.73			0.98			
其他估算参数 (树木密度、BEF 等)	0.94			0.98			
死有机物碳储存变化				0.98	0.73		
枯木	0.73			0.98			
落叶	0.82			0.98			
土壤中的碳储存变化	0.82			0.98	0.73		
2. 土地改为林地							
活生物量碳储存变化				0.94	0.73		
年度增量	0.73			0.94			
其他估算参数 (树木密度、BEF 等)	0.82			0.94			
死有机物碳储存变化				0.94			
枯木	0.98			0.94	0.94		
落叶	0.82			0.94	0.73		
土壤中的碳储存变化	0.82			0.94	0.73		
B. 耕地							
1. 耕地仍为耕地							
活生物量碳储存变化	0.82			0.98	0.82		
死有机物碳储存变化	见林地仍为林地			0.98	见林地仍为林地		
土壤中的碳储存变化	0.82			0.98	0.82		
2. 土地改为耕地							
活生物量碳储存变化	0.82			0.94	0.82		
死有机物碳储存变化	见林地仍为林地			0.94	见林地仍为林地		
土壤中的碳储存变化	0.82			0.94	0.82		
C. 牧场							
1. 牧场仍为牧场							
活生物量碳储存变化				0.98	0.73		
地面生物量	0.82			0.98			
根茎比率	0.73			0.98			
死有机物碳储存变化	见林地仍为林地			0.98	见林地仍为林地		
土壤中的碳储存变化	0.82			0.98	0.82		
2. 土地改为牧场							
活生物量碳储存变化				0.94	0.73		
地面生物量	0.82			0.94			
根茎比率	0.73			0.94			
死有机物碳储存变化	见林地仍为林地			0.94	见林地仍为林地		
土壤中的碳储存变化	0.82			0.94	0.82		

	排放系数和其他估算参数			活动数据	排放量/清除量估计数		
	CO ₂	CH ₄	N ₂ O		CO ₂	CH ₄	N ₂ O
D. 湿地							
1. 湿地仍为湿地							
活生物量和土壤碳储存变化 (泥炭采掘和泛滥地)	0.73			0.98	0.73		
2. 土地改为湿地							
活生物量碳储存变化				0.94			
泥炭采掘	0.82			0.94	0.82		
泛滥地	0.82			0.94	0.73		
土壤中的碳储存变化 (泥炭采掘)	0.82			0.94	0.82		
E. 居住地							
1. 居住地仍为居住地							
活生物量碳储存变化				0.98	0.82		
树冠覆盖和树木株数	0.94			0.98			
清除量系数和其他估算参数	0.89			0.98			
死有机物碳储存变化	见林地仍为林地			0.98	见林地仍为林地		
土壤中的碳储存变化	0.82			0.98	0.82		
2. 土地改为居住地							
活生物量碳储存变化	0.82			0.94	0.82		
死有机物碳储存变化	见林地仍为林地			0.94	见林地仍为林地		
土壤中的碳储存变化	0.82			0.94	0.82		
F. 其他土地							
1. 其他土地仍为其他土地							
活生物量碳储存变化	0.82			0.98	0.73		
死有机物碳储存变化	见林地仍为林地			0.98	见林地仍为林地		
土壤中的碳储存变化	0.82			0.98	0.73		
2. 土地改为其他土地							
活生物量碳储存变化	0.82			0.94	0.82		
死有机物碳储存变化	见林地仍为林地			0.94	见林地仍为林地		
土壤中的碳储存变化	0.82			0.94	0.82		
跨类源							
肥料使用			0.73	0.94			0.73
排干的土壤(包括泥炭采掘和泛滥地)		0.73	0.73	0.82		0.73	0.73
与土地利用改为耕地相关的扰动 ^a			0.73/0.82	0.94			0.73
施石灰(石灰石和白云石)	0.98			0.82	0.82		
受控焚烧和野火 ^b		0.82	0.82	0.94		0.82	0.82

注: BEF = 生物量增扩系数

^a 对于 N₂O 排放系数和其他系数/及数值 0.73 用于排放系数, 而数值 0.82 则用于任何其他估算参数。

^b 对可受控焚烧和野火所致 CO₂ 排放量没有给定稳妥性系数, 因为这些排放量在相关的土地类别之下。

表 4: (年度清单中土地利用、土地利用的变化和林业部门)
承诺期一年排放量/基准年清除量调整稳妥性系数

	排放系数和其他估算参数			活动数据	排放量/清除量估计数		
	CO ₂	CH ₄	N ₂ O		CO ₂	CH ₄	N ₂ O
5. 土地利用、土地利用的变化和林业							
A. 林地							
1. 林地仍为林地							
活生物量碳储存变化				1.02	1.37		
年度增量	1.37			1.02			
其他估算参数 (树木密度、BEF 等)	1.06			1.02			
死有机物碳储存变化				1.02	1.37		
枯木	1.37			1.02			
枯枝落叶	1.21			1.02			
土壤中的碳储存变化	1.21			1.02	1.37		
2. 土地改为林地							
活生物量碳储存变化				1.06	1.37		
年度增量	1.37			1.06			
其他估算参数 (树木密度、BEF 等)	1.21			1.06			
死有机物碳储存变化				1.06			
枯木	1.02			1.06	1.06		
落叶	1.21			1.06	1.37		
土壤中的碳储存变化	1.21			1.06	1.37		
B. 耕地							
1. 耕地仍为耕地							
活生物量碳储存变化	1.21			1.02	1.21		
死有机物碳储存变化	见林地仍为林地			1.02	见林地仍为林地		
土壤中的碳储存变化	1.21			1.02	1.21		
2. 土地改为耕地							
活生物量碳储存变化	1.21			1.06	1.21		
死有机物碳储存变化	见林地仍为林地			1.06	见林地仍为林地		
土壤中的碳储存变化	1.21			1.06	1.21		
C. 牧场							
1. 牧场仍为牧场							
活生物量碳储存变化				1.02	1.37		
地面生物量	1.21			1.02			
根茎比率	1.37			1.02			
死有机物碳储存变化	见林地仍为林地			1.02	见林地仍为林地		
土壤中的碳储存变化	1.21			1.02	1.21		
2. 土地改为牧场							
活生物量碳储存变化				1.06	1.37		
地面生物量	1.21			1.06			
根茎比率	1.37			1.06			
死有机物碳储存变化	见林地仍为林地			1.06	见林地仍为林地		
土壤中的碳储存变化	1.21			1.06	1.21		

	排放系数和其他估算参数			活动数据	排放量/清除量估计数		
	CO ₂	CH ₄	N ₂ O		CO ₂	CH ₄	N ₂ O
D. 湿地							
1. 湿地仍为湿地							
活生物量和土壤碳储存变化 (泥炭采掘和泛滥地)	1.37			1.02	1.37		
2. 土地改为 湿地							
活生物量碳储存变化				1.06			
泥炭采掘	1.21			1.06	1.21		
泛滥地	1.21			1.06	1.37		
土壤中的碳储存变化 (泥炭采掘)	1.21			1.06	1.21		
E. 居住地							
1. 居住地仍为居住地							
活生物量碳储存变化				1.02	1.21		
树冠覆盖和树木株数	1.06			1.02			
清除量系数和其他估算参数	1.12			1.02			
死有机物碳储存变化	见林地仍为林地			1.02	见林地仍为林地		
土壤中的碳储存变化	1.21			1.02	1.21		
2. 土地改为居住地							
活生物量碳储存变化	1.21			1.06	1.21		
死有机物碳储存变化	见林地仍为林地			1.06	见林地仍为林地		
土壤中的碳储存变化	1.21			1.06	1.21		
F. 其他土地							
1. 其他土地仍为其他土地							
活生物量碳储存变化	1.21			1.02	1.37		
死有机物碳储存变化	见林地仍为林地			1.02	见林地仍为林地		
土壤中的碳储存变化	1.21			1.02	1.37		
2. 土地改为其他土地							
活生物量碳储存变化	1.21			1.06	1.21		
死有机物碳储存变化	见林地仍为林地			1.06	见林地仍为林地		
土壤中的碳储存变化	1.21			1.06	1.21		
跨类源							
肥料使用			1.37	1.06			1.37
排干的土壤 (包括泥炭采掘和泛滥地)		1.37	1.37	1.21		1.37	1.37
与土地利用改为耕地相关的扰动 ^a			1.37/1.21	1.06			1.37
施石灰 (石灰石和白云石)	1.02			1.21	1.21		
受控焚烧和野火 ^b		1.21	1.21	1.06		1.21	1.21

注：BEF = 生物量增扩系数

^a 对于 N₂O 排放系数和其他参数，以数值 1.37 用于排放系数，而数值 1.21 则用于任何其他估算参数。

^b 对于受控焚烧和野火所致 CO₂ 排放量没有给定稳妥性系数，因为这些排放量在相关的土地类别之下。

表 5: (《京都议定书》第三条第 3 款和第 4 款之下土地利用、
土地利用的变化和林业活动)基准年排放量^a /
承诺期一年清除量调整稳妥性系数

	排放系数和其他 估算参数			活动 数据	排放量/清除量 估计数		
	CO ₂	CH ₄	N ₂ O		CO ₂	CH ₄	N ₂ O
《京都议定书》之下报告的补充信息							
第三条第 3 款活动							
A.1 造林和再造林							
地面生物量的碳储存变化				0.94	0.73		
年度增量	0.73			0.94			
其他估算参数 (树木密度、BEF 等)	0.82			0.94			
地下生物量的碳储存变化				0.94	0.73		
年度增量	0.73			0.94			
其他估算参数 (树木密度、BEF 等)	0.82			0.94			
落叶的碳储存变化	0.82			0.94	0.73		
枯木的碳储存变化	0.98			0.94	0.94		
土壤的碳储存变化	0.82			0.94	0.73		
A.2 毁林							
地面生物量的碳储存变化	0.82			0.94	0.82		
地下生物量的碳储存变化	0.82			0.94	0.82		
落叶的碳储存变化	0.82			0.94	0.73		
枯木的碳储存变化	0.73			0.94	0.73		
土壤的碳储存变化							
矿质土(管理做法和估算参数) ^b	0.82			0.98	0.73		
有机土	0.82			0.98	0.82		
第三条第 4 款活动							
B.1 森林管理							
地面生物量的碳储存变化				0.98	0.73		
年度增量	0.73			0.98			
其他估算参数 (树木密度、BEF 等)	0.94			0.98			
地下生物量的碳储存变化				0.98	0.73		
年度增量	0.73			0.98			
其他估算参数 (树木密度、BEF 等)	0.94			0.98			
落叶的碳储存变化	0.82			0.98	0.73		
枯木的碳储存变化	0.73			0.98	0.73		
土壤的碳储存变化	0.82			0.98	0.73		
B.2 耕地管理							
地面生物量的碳储存变化	0.82			0.98	0.82		
地下生物量的碳储存变化	0.82			0.98	0.82		
落叶的碳储存变化	0.82			0.98	0.73		
枯木的碳储存变化	0.73			0.98	0.73		
土壤的碳储存变化				0.98			
矿质土 ^c (管理做法和估算参数) ^b	0.82			0.98/0.94	0.73		
有机土	0.82			0.98	0.82		

	排放系数和其他 估算参数			活动 数据	排放量/清除量 估计数		
	CO ₂	CH ₄	N ₂ O		CO ₂	CH ₄	N ₂ O
B.3 牧场管理							
地面生物量的碳储存变化	0.82			0.98	0.82		
地下生物量的碳储存变化	0.73			0.98	0.73		
落叶的碳储存变化	0.82			0.98	0.73		
枯木的碳储存变化	0.73			0.98	0.73		
土壤的碳储存变化 (管理做法和估算参数) ^b	0.82			0.98	0.73		
B.4 重新植被							
地面生物量的碳储存变化	0.82			0.98	0.82		
地下生物量的碳储存变化	0.82			0.98	0.82		
落叶的碳储存变化	0.82			0.98	0.73		
枯木的碳储存变化	0.73			0.98	0.73		
土壤的碳储存变化	0.82			0.98	0.73		
跨类源							
施用氮肥			0.73	0.94			0.73
土壤排水 (森林管理)			0.73	0.82			0.73
施石灰	0.98			0.82	0.82		
生物量燃烧(第三条第 3 款活动和第三条第 4 款之下的森林管理)		0.82	0.82	0.94		0.82	0.82
生物量燃烧(所有第三条第 4 款活动, 但森林管理除外)		0.82	0.82	0.82		0.82	0.82
与土地利用改为耕地相关的扰动 ^d			0.73/0.82	0.94			0.73

注: BEF = 生物量增扩系数

^a 对于基准年, 本表所列稳妥性系数仅适用于《京都议定书》第三条第 3 款和第 4 款之下的耕地管理、牧场管理和重新植被。(见技术指导意见脚注 11)。

^b 对有关管理做法和估算参数的调整, 使用为排放系数和其他估算参数给定的稳妥性系数。

^c 关于活动数据, 数值 0.94 用于 1990 年以前的数据。

^d 对于 N₂O 排放系数和其他参数, 以数值 0.73 用于排放系数, 而数值 0.82 则用于任何其他估算参数。

表 6: (《京都议定书》第三条第 3 款和第 4 款之下土地利用、
土地利用的变化和林业活动)承诺期一年/排放量/
基准年清除量调整稳妥性系数^a

	排放系数和其他 估算参数			活动数据	排放量/清除量 估计数		
	CO ₂	CH ₄	N ₂ O		CO ₂	CH ₄	N ₂ O
《京都议定书》之下的补充信息							
第三条第 3 款活动							
A.1 造林和再造林							
地面生物量的碳储存变化				1.06	1.37		
年度增量	1.37			1.06			
其他估算参数 (树木密度、BEF 等)	1.21			1.06			
地下生物量的碳储存变化				1.06	1.37		
年度增量	1.37			1.06			
其他估算参数 (树木密度、BEF 等)	1.21			1.06			
落叶的碳储存变化	1.21			1.06	1.37		
枯木的碳储存变化	1.02			1.06	1.06		
土壤的碳储存变化	1.21			1.06	1.37		
A.2 毁林							
地面生物量的碳储存变化	1.21			1.06	1.21		
地下生物量的碳储存变化	1.21			1.06	1.21		
落叶的碳储存变化	1.21			1.06	1.37		
枯木的碳储存变化	1.37			1.06	1.37		
土壤的碳储存变化							
矿质土(管理做法和估算参数) ^b	1.21			1.02	1.37		
有机土	1.21			1.02	1.21		
第三条第 4 款活动							
B.1 森林管理							
地面生物量的碳储存变化				1.02	1.37		
年度增量	1.37			1.02			
其他估算参数 (树木密度、BEF 等)	1.06			1.02			
地下生物量的碳储存变化				1.02	1.37		
年度增量	1.37			1.02			
其他估算参数 (树木密度、BEF 等)	1.06			1.02			
落叶的碳储存变化	1.21			1.02	1.37		
枯木的碳储存变化	1.37			1.02	1.37		
土壤的碳储存变化	1.21			1.02	1.37		
B.2 耕地管理							
地面生物量的碳储存变化	1.21			1.02	1.21		
地下生物量的碳储存变化	1.21			1.02	1.21		
落叶的碳储存变化	1.21			1.02	1.37		
枯木的碳储存变化	1.37			1.02	1.37		
土壤的碳储存变化							
矿质土 ^c (管理做法和估算参数) ^b	1.21			1.02/1.06	1.37		
有机土	1.21			1.02	1.21		

	排放系数和其他 估算参数			活动数据	排放量/清除量 估计数		
	CO ₂	CH ₄	N ₂ O		CO ₂	CH ₄	N ₂ O
B.3 牧场管理							
地面生物量的碳储存变化	1.21			1.02	1.21		
地下生物量的碳储存变化	1.37			1.02	1.37		
落叶的碳储存变化	1.21			1.02	1.37		
枯木的碳储存变化	1.37			1.02	1.37		
土壤的碳储存变化 (管理做法和估算参数) ^b	1.21			1.02	1.37		
B.4 重新植被							
地面生物量的碳储存变化	1.21			1.02	1.21		
地下生物量的碳储存变化	1.21			1.02	1.21		
落叶的碳储存变化	1.21			1.02	1.37		
枯木的碳储存变化	1.37			1.02	1.37		
土壤的碳储存变化	1.21			1.02	1.37		
跨类源							
施用氮肥			1.37	1.06			1.37
土壤排水(森林管理)			1.37	1.21			1.37
施石灰	1.02			1.21	1.21		
生物量燃烧(第三条第 3 款活动和第三条第 4 款之下的森林管理)		1.21	1.21	1.06		1.21	1.21
生物量燃烧(所有第三条第 4 款活动, 但森林管理)除外		1.21	1.21	1.21		1.21	1.21
与土地利用改为耕地相关的扰动 ^d			1.37/1.21	1.06			1.37

注: BEF = 生物量增扩系数

^a 对于基准年, 本表所列稳妥性系数仅适用于《京都议定书》第三条第 3 款和第 4 款之下的耕地管理、牧场管理和重新植被。(见技术指导意见脚注 11)。

^b 对有关管理做法和估算参数的调整, 使用为排放系数和其他估算参数给定的稳妥性系数。

^c 关于活动数据, 数值 1.06 用于 1990 年以前的数据。

^d 对于 N₂O 排放系数和其他参数, 以数值 1.37 用于排放系数, 而数值 1.21 则用于任何其他估算参数。

-- -- -- -- --