

第 8 章

报告指南及表格

作者

María José Sanz Sánchez（西班牙）

Sumana Bhattacharya（印度）和 Katarina Mareckova（斯洛伐克）

目录

8	报告指南及表格	
8.1	导言	4
8.2	报告指南	4
8.2.1	范围	4
8.2.2	所列气体	5
8.2.3	报告的时间框架	6
8.2.4	部门和类别	6
8.2.5	符号键和完整性信息	6
8.2.6	单位和数字	7
8.2.7	时间序列	7
8.2.8	间接N ₂ O	7
8.3	报告表介绍	7
8.4	其他报告	9
8.5	类别的分类和定义	9
	参考文献	33
附件 8A.1	前缀、单位和缩略语、标准当量	8A1.1
附件 8A.2	报告表	T.1

表

表 8.1	符号键	7
表 8.2	排放和清除类别的分类和定义	10

框

框 8.1	报告前体物的排放	6
-------	----------------	---

8 报告指南及表格

8.1 导言

本章为完整、一致和透明的国家温室气体清单（不管通过何种方法建立数据）提供报告指南。《2006年 IPCC 国家温室气体清单指南》（《2006年指南》）对《1996年 IPCC 国家温室气体清单指南修订本》（《1996年指南》，IPCC，1997）的排放和清除的报告框架进行了进一步详述，该指南并未引进重大变化。《1996年指南》的多数变化是，起因于需要以透明方式报告附加的源和汇类别的排放和清除。引进了其他变化，以提高报告的一致性，或者是因为方法学在过去十年的发展。对农业、土地利用变化和林业的类别进行了重组，提高了完整性和一致性。由于许多国家编制清单已多年，因此报告表包括了排放和清除的趋势报告表。还提供了一般性清单问题（如不确定性和关键类别的确定）的报告表。

8.2 报告指南

8.2.1 范围

人为排放和清除

《2006年 IPCC 指南》旨在估算和报告人为温室气体排放与清除的国家清单。人为排放和清除是指纳入国家清单内的温室气体排放和清除是人类活动的结果。

国家清单

国家清单应该纳入国家领土和该国拥有管辖权的近海海区发生的温室气体排放和清除。然而，有许多具体问题需要考虑：

- 源于国际运输轮船和飞机中燃料使用的排放，不应该纳入国家总量中。为了确保总体完整性，上述排放应该单独报告。
- 道路车辆的 CO₂ 排放应该归因于燃料出售给最终用户的所在国。同样的分配原则可适用于依赖该方法估算排放的其他气体。
- 渔业包括内陆、沿海和深海渔业使用的燃料排放。沿海和深海渔业燃料使用引起的排放，应该分配给配送燃料的国家。
- 军事燃料用量在“1A5 未指明”类别下报告，该类别包括国家所有移动和固定消费量的燃料配送（如轮船、飞机、道路和生活区使用的能源）。遵照《联合国宪章》的多边活动的排放未纳入国家总量中。优良作法是清晰记录纳入多边活动类别，和报告为报告表备忘条目。
- 管道输送的溢散排放（如油、气体或 CO₂）应根据管道的国家领土（包括近海区）进行分配。这就意味着一条管道的排放可能在两个或更多国家间进行分配。
- 与地质构造中储存的 CO₂ 注入和随后可能发生的泄漏相关的排放，应该归于按其国家管辖权或其国际权利定位注入点的国家。这包括跨国界的地质构造的 CO₂ 泄漏产生的所有排放。
- 对于化石燃料制造的非燃料产品中储存的碳或其他非生物碳源，IPCC 方法学考虑了其生产、使用和去除过程中释放的排放量。在发生排放的各个阶段（时间和地点）对其进行估算，如废弃物焚烧。
- 如果二氧化碳排放是从工业过程或大型燃烧源捕获的，应将排放分配给产生二氧化碳的部门，除非可以证明，二氧化碳是储存在第 2 卷第 5 章中规定的受到适当监控的地质储存场所。例如，用于温室和软饮料以及场外运输所捕获的 CO₂ 排放，应该分配给捕获 CO₂ 的部门。

- 为获取能量的生物量燃烧产生的 CO₂ 排放作为碳库净变化的部分，在 AFOLU 部门中进行估算和报告。
- 在报告采伐的木材产品（HWP）时，各国可以选择反映在 AFOLU 部门第 4 卷第 12 章中的任何方法来估算其 HWP 的排放/清除。
- 大气氮沉积产生的 N₂O，分配给氮氧化物和氨气的排放国，并假设 N₂O 是同年排放的。

8.2.2 所列气体

《2006 年指南》可适用于下列两组温室气体¹：

第三次评估报告（TAR）中有全球增温潜势值的温室气体，并且未纳入《蒙特利尔议定书》

除了《1996 年指南》包括的温室气体之外，《2006 年指南》²还包括了在 IPCC 第三次评估报告（TAR）中给出的全球增温潜势（GWP）值的气体，已纳入《蒙特利尔议定书》的气体除外。

温室气体包括：

- 二氧化碳（CO₂）
- 甲烷（CH₄）
- 氧化亚氮（N₂O）
- 氢氟烃（HFCs：如 HFC-23（CHF₃）、HFC-134a（CH₂FCF₃）、HFC-152a（CH₃CHF₂））
- 全氟碳（PFCs：CF₄、C₂F₆、C₃F₈、C₄F₁₀、c-C₄F₈、C₅F₁₂、C₆F₁₄）
- 六氟化硫（SF₆）
- 三氟化氮（NF₃）
- 五氟化硫三氟化碳（SF₅CF₃）
- 卤化醚（例如 C₄F₉OC₂H₅、CHF₂OCF₂OC₂F₄OCHF₂、CHF₂OCF₂OCHF₂）
- 未纳入《蒙特利尔议定书》的其他卤烃包括 CF₃I、CH₂Br₂、CHCl₃、CH₃Cl、CH₂Cl₂。

未纳入《蒙特利尔议定书》的其他卤化温室气体

《2006 年指南》亦提供了未纳入《蒙特利尔议定书》的卤化温室气体的估算方法，特别是第三次评估报告未获得的全球增温潜势值：

- C₃F₇C(O)C₂F₅³
- C₇F₁₆
- C₄F₆
- C₅F₈
- c-C₄F₈O

¹ 在少数情况下，尽管方法可用，但由于研究或文献有限，《2006 年指南》无法提供所有类别一气体结合的缺省排放因子。如果国家期望这些气体的排放发生在未提供排放因子的类别中，*优良作法*是探究制定特定国家数据的可行性，以便在清单中纳入这些排放。如果制定特定国家数据不可行，各国应当对发生但未进行估算的排放予以记录。

² 请参见由第一工作组制定的 IPCC 第三次评估报告“2001 年气候变化：科学基础”：The Scientific Basis by Working Group I:

表 6.7 (http://www.grida.no/climate/ipcc_tar/wgl/248.htm#tab67) 和表 6.8 (http://www.grida.no/climate/ipcc_tar/wgl/249.htm#tab68)。

³ 此气体在市场上称为 Novec™ 612，它是 3M 生产的氟化酮（引自 Milbrath, 2002）。

某些方法可用于不受《蒙特利尔议定书》管理控制的其它卤烃（包括若干液体和混合物，例如在贸易时粘贴商用标签 Fluorinert™和 Galden®产品系列）⁴。

这些气体和其他的温室气体仅可在关键类别分析中予以考虑，或者使用 IPCC 后续评估报告的全球增温潜势（GWP）值将其纳入国家排放总量。如果这些全球增温潜势（GWP）值尚无法获得，鼓励各国使用《2006 年指南》提供的方法，以质量为单位提供其估算值。为此目的提供了各报告表。

其他气体

如果国家制定了臭氧前体物氮氧化物（NO_x）、非甲烷挥发性有机化合物（NMVOC）和一氧化碳（CO）以及气溶胶前体物二氧化硫（SO₂）和氨气（NH₃）这些气体的清单，就应该在合适的表中对其排放进行报告。框 8.1 对这些气体给出简要解释。

框 8.1 报告前体物的排放⁵

NO_x 包括以 NO₂ 质量当量报告的 NO 和 NO₂。

SO₂ 包括 SO₂ 质量当量所示的所有硫化物。

NMVOC 蒸气压在 293.15 K 时，或超过 0.01kPa，亦或在特定使用条件下具有相应挥发性的非甲烷有机化合物。

NH₃ 以 NH₃ 质量为单位进行报告。

8.2.3 报告的时间框架

优良做法是使用日历年来报告排放和清除。第 2 章“数据收集方法”对于如果无法获得日历年报告数据，或数据被认为不合适时，提供了如何采取措施的指南。

8.2.4 部门和类别

《2006 年指南》将排放和清除类别分成 5 个主要部门。

- 能源
- 工业过程和产品用途（IPPU）
- 农业、林业和其他土地利用（AFOLU）
- 废弃物
- 其它

与《1996 年指南》组合相比，“溶剂和其他产品用途”部门与工业过程已经合并，农业与土地利用变化和林业已合并。还添加了其他的子类别或进一步分类，以提高完整性和透明性。8.5 节表 8.2 表明了所有 5 个部门排放和清除类别及子类别的分类和定义。

8.2.5 符号键和完整性信息

⁴ Fluorinert™ 材料是从完全氟化的链烃、乙醚、叔胺、氨基醚及混合物中选择，以获得它的理想属性。Galden® 液体包括一系列完全氟化聚合物，称作全氟聚醚（PFPEs）。

⁵ 报告和定义的指南与《远程跨界大气污染公约》2002 年的报告指南一致，请参见《大气污染研究》丛书第 15 册，2003。（<http://www.emep.int/index.html>）

在各国用单数据的所有表格中，*优良作法*是填写所有条目的信息。如果未估算实际的排放和清除量，或由于其他原因无法在表格中报告，清单编制者应该使用表 8.1 中的定性符号键，并提供支持文件。在未报告某特定源或汇类别的具体温室气体排放的情况下，如果排放估算或清除不完整，或仅代表总活动的一部分，亦或需要进行说明，符号键则适用于上述情况。在此情况，*优良作法*是报告单个排放估算的完整性。

完整性意即，已编制了所有类别和气体的清单估算。国家可能认为收集某类别或特定类别某气体的数据需要不相称的努力，但其结果对国家排放的总体水平和趋势而言又微不足道。在这些情况下，国家应该列举由于上述原因排除的所有类别和类别气体，从排放或清除的可能水平的角度解释将其排除的理由，并确定‘未估算’类别，在报告表中用符号键‘NE’表示。

符号键	定义	解释
NE	未估算	排放和/或清除发生，但是未进行估算或报告。
IE	在别处包括	该活动或类别的排放和/或清除已估算并纳入清单中，但并未在此类别中单独列出。应说明涵盖这些排放和清单的类别（例如，相应表格中的文档记录框）
C	机密信息	累积排放和/或清除，并纳入清单其他部分，因为在分类水平上进行报告会泄漏机密信息。
NA	不适用	活动或类别存在，但是认为相关的排放和清除决不会发生。这些单元格通常在报告表格中以阴影表示。
NO	未发生	在某个国家内，该活动或过程不存在。

8.2.6 单位和数字

在工作表、部门和汇总表格以及其他文件中应当使用 SI 单位（国际通用单位制）。排放和清除应用质量单位表示，并且部门内使用的单位应保持一致。汇总和部门表格中的排放一般用千兆克（Gg）表示。其他的 SI 质量单位可以用于提高透明度。报告数值的重要数字位数应该适合于其数量级（各个气体应适当将国家总量精确到 0.1%）。对于个别部门表格指明的某些特定气体，排放和清除应该以 CO₂ 当量进行报告。

用于原单位进行转换的所有转换系数应该以透明的方式进行报告。

8.2.7 时间序列

*优良作法*是完成能获得清单的各个年份的所有报告表（汇总、部门、跨部门）。

*优良作法*是汇总趋势表（表 6A—6G）中不同年份的累积清单数据。

8.2.8 间接N₂O

表 5.2 报告了所有部门 NH₃ 和 NO_x 大气沉积的 N₂O 排放。

第 1 卷第 7 章中对估算 N₂O 的间接排放的方法给出了概述和一般描述。

8.3 报告表介绍

附录 8A.2 的报告表旨在，确保清单编制者可以用标准格式报告定量数据，促进各国、类别、气体和年份间的一致性。

清单报告表包括：

汇总和小结表

清单编制者可以使用汇总和小结表，在实际年份国家总量的概述中，报告所有的排放和清除累积量。

汇总表亦可以对备忘条目进行报告，该条目包括国际燃油和多边活动。这些排放未纳入温室气体国家排放总量。

其中含有两个表：

表 A 汇总表

表 B 小结表

部门和背景表

部门表可以报告排放和清除，表 8.2 列出了所有相关类别和子类别。背景表可以报告子类别水平的活动数据和相关排放，以促进信息的透明性和一致性。信息条目标本身通常并非排放，例如在储存场所长期储存的二氧化碳，是作为各个部门的附加信息单独报告，以提高透明性。

包括以下各表：

表 1 能源部门表

表 1.1– 1.5 能源背景表

表 2 IPPU 部门表

表 2.1– 2.12 IPPU 背景表

表 3 AFOLU 部门表

表 3.1– 3.10 AFOLU 背景表

表 4 废弃物部门表

表 4.1– 4.3 废弃物背景表

跨部门表

清单编制者可以使用跨部门表报告 N₂O 间接排放。跨部门表 5A 各栏对间接排放进行了报告。

表 5A 跨部门表：N₂O 间接排放

气体排放趋势表

清单编制者可以使用趋势表，报告整个清单阶段累积水平的所有温室气体排放和清除。*优良作法*是如果可获得清单，完成趋势表，即使信息不完整。对排放趋势的报告，可以帮助清单编制者追踪估算的时间序列一致性。

表 6A– 6C CO₂、CH₄ 和 N₂O 的趋势

卤化气体的排放被累计成三组，并用 CO₂ 当量 (Gg) 表示。

表 6D– 6F HFC、PFC 和 SF₆ 的趋势

如果国家总量中报告，并纳入了其他温室气体的排放，则对此排放进行累计，并用 CO₂ 当量 (Gg) 表示。

表 6G 其他气体的趋势

不确定性和关键类别表

表 7A 不确定性

表 7B 关键类别分析的汇总

8.4 其他报告

除了 8.3 节所列的报告表，*优良作法*系指报告重新计算的制表信息（请参见本卷第 5 章“时间序列一致性”中表 5.2）。

作为清单报告文件的组成部分，还需要其他的文件，以确保清单的透明度。清单报告应该清楚地解释所用假定和方法，以帮助使用所报告信息的人员和第三方重新编制和评估清单。遵循第 2-5 部门卷所述的各个类别的归档指导，和完成工作表的方法 1 的归档指导，即可以确保透明度。使用较高级别方法的各国，应该提供工作表以外的文件或替代工作表。这些解释信息应该包括对各表的交叉参照。

文件应该包括对方法选择的依据、排放因子、活动数据和其他估算参数的描述，包括对专家判断的适当参照和归档。清单报告还应该包括以下信息：与部门卷各相应归档节中提及的数据收集、不确定性、关键类别的确定和重新计算相关的质量保证/质量控制计划执行、验证、方法接合、重新计算、不确定性评估，以及其他的定性信息。

8.5 类别的分类和定义

表 8.2 介绍了排放和清除类别及子类别⁶的分类和定义（与附录 8A.2 中部门、部门背景和交叉部门表一致）。表 8.2 第 3 栏还提供了与《1996 年指南》报告类别的相应关系。第 4 栏确定了与各个类别可能相关的气体。第 2-5 卷提供了关于气体的其他指南，本卷第 7 章表 7.1 提供了关于间接气体的指南。⁷

⁶ 类别内各级别术语如下：类别，一级子类别，二级子类别，三级子类别，等。

⁷ 为了推进对源自 AFOLU 部门石灰施肥的非 CO₂ 气体和 CO₂ 排放报告的透明度，报告是以累积类别（3C）为基础，并考虑了可能无法获得报告这些陆地排放所需的数据。

表 8.2
排放和清除类别的分类和定义

类别代码和名称	定义	96 GL 类别代码	气体
1 能源	该类别包括燃料燃烧和溢散泄漏引起的所有 GHG 排放。燃料非能源使用的排放一般不纳入本部门，而报告在工业过程和产品用途部门。		CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 燃料燃烧活动	旨在产生热量、为某流程提供热量或机械功的设备内,或者不在设备内部使用的材料有意氧化过程所产生的排放。	1A	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 1 能源工业	包括燃料采掘或能源生产工业中，燃料燃烧产生的排放。	1A1	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 1 a 主要活动电能和热能生产	发电、热电联产，和供热厂的主要活动生产者的排放总和。主要活动生产者（以前称为公用事业机构）定义为，那些主要开展应能量的企业。这些企业可能是国营，或是私有。其本身的现场燃料使用的排放亦应该包括在内。电力自供生产者（指为了支持主要活动，发电/热全部或部分自用的企业）的排放应分配给产生排放的部门，而不是 1 A 1 a。电力自供生产者可以是国营或私有的。		CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 1 a 1 发电	包括主要活动生产者发电时使用的所有燃料的排放，电热联产工厂产生的排放除外。	1A1a 1	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 1 a 2 热电联产 (CHP)。	主要活动生产者生产向公众出售的热能和电力，单个 CHP 设备产生的排放。	1A1a 2	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 1 a 3 供热厂	主要活动生产者生产热能，通过管网销售。	1A1a 3	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 1 b 石油提纯	支持石油产品提纯的所有燃烧活动包括，自供发电和发热的现场燃烧。在炼油厂发生的蒸发排放未包括在内。这些排放应在 1 B 2 a 下单独报告。	1A1b	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 1 c 固体燃料和其它能源工业的制造	从固体燃料制造次级和三级产品时，燃料使用的燃烧排放包括木炭生产。其本身的现场燃料使用的排放亦应该包括在内。还包括这些工业自供发电和发热进行的燃烧。	1A1c	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 1 c 1 固体燃料制造	生产焦炭、褐煤压块和专利燃料时，燃料燃烧产生的排放。	1A1c 1	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂

表 8.2 (续)
排放和清除类别的分类和定义

类别代码和名称	定义	96 GLs 类别代码	气体
1 A 1 c 2 其他能源工业	上述未提及，或者无法获得单独数据的能源生产工业自供（现场）能源使用所产生的燃烧排放。这包括木炭、蔗渣、木屑、棉杆和碳化生物燃料生产自供能源使用，以及煤矿、油气采掘和天然气加工及升级燃料使用产生的排放。该类别亦包括，CO ₂ 捕获和储存的预燃处理产生的排放。管道输送的燃烧排放应在 1 A 3 e 下报告。	1A1c 2	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 2 制造业和建筑	工业中的燃料燃烧排放。还包括这些工业自供发电和发热进行的燃烧。钢铁行业中焦炉燃料燃烧的排放，应在 1 A 1 c 下报告，而非在制造业中。工业部门的排放应该根据《所有经济活动的国际标准产业分类》（ISIC）的相应子类别具体说明。行业运输使用的能源应在运输（1 A 3）下、而不是在这里报告。如果可能，由行业内越野和其他汽车机械引起的排放，应被分解成单独的子类别。对各个国家，最大的燃料消耗工业类别 ISIC，以及来自重要污染物排放体的排放都应该报告。建议的类别列表请参见下文。	1A2	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 2 a 钢铁	ISIC 中类 271 和小类 2731		CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 2 b 非铁金属	ISIC 中类 272 和小类 2732	1A2b	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 2 c 化学物质	ISIC 大类 24	1A2c	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 2 d 纸浆、造纸和印刷	ISIC 大类 21 和 22	1A2d	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 2 e 食品加工、饮料和烟草	ISIC 大类 15 和 16	1A2e	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 2 f 非金属矿物	包括玻璃、陶瓷、水泥等产品 ISIC 大类 26	1A2f	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 2 g 运输设备	ISIC 大类 34 和 35		CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂

表 8.2 (续)
排放和清除类别的分类和定义

类别代码和名称	定义	96 GLs 类别代码	气体
1 A 2 h 机械	除了运输设备，还包括金属制品、机械和设备。 ISIC 大类 28、29、30、31 和 32	1A2f	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 2 i 采矿业（不包括燃料）和采石业	ISIC 大类 13 和 14	NA	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 2 j 木材和木材产品	ISIC 大类 20	NA	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 2 k 建筑	ISIC 大类 45	1A2f	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 2 l 纺织和皮革	ISIC 大类 17 和 18 和 19	NA	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 2 m 未表明的行业	以上未纳入的制造业/建筑，或者无法获得单独数据的行业。 包括 ISIC 大类 25、33、36 和 37	NA	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 3 运输	所有运输活动（军事运输除外）中，燃料燃烧和蒸发引起的排放与部门无关，具体说明见下述子类别。向从事国际运输（1 A 3 a i 和 1 A 3 d i）的飞机和船只出售的燃料产生的排放，应该尽可能地排除在该类别的总量和部分总量外，并应单独报告。	1A3	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 3 a 民航	国际和国内民航的排放，包括起飞和着陆。包括飞机的民/商用，如：为乘客和货物预定及租用运输、出租飞机和通用航空。应根据每个飞行阶段的起飞和着陆地点，而非航空公司的国籍来区分国际/国内民航。排除机场地面运输的燃料使用，该信息在 1 A 3 e 其他运输下报告。还要排除机场固定源燃烧的燃料，该信息在适当的固定源燃烧类别下报告。	1A3a	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 3 a 1 国际航空（国际燃油）	起飞和降落在不同国家的航班的排放。包括所有飞行阶段的起飞和着陆。如果使用了同样的定义区别，并能获得支持此定义的数据，则国际军事航空的排放可以作为国际航空的单独子类别。	1A3a 1	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 3 a 2 国内航空	起飞和降落在同一国家的国内客机和货机的排放（商业、私人、农业等），包括飞行阶段的起飞和着陆。注意，这可能包括一个国家内两个机场间的相当长的飞行（如从旧金山到檀香山）。排除应该在 1 A 5 b 下报告的军事航空。	1A3a 2	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂

表 8.2 (续)
排放和清除类别的分类和定义

类别代码和名称	定义	96 GLs 类别代码	气体
1 A 3 b 公路运输	道路车辆使用的燃料产生的所有燃烧和蒸发排放，包括铺设公路使用辆。	1A3b	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 3 b 1 汽车	在车辆登记国家，主要运输乘客且载量一般为 12 或少于 12 人的指定机动车排放。	1A3b 1	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 3 b 1 1 装有三效催化剂的客车	装有三效催化剂的客车排放。	1A3b 1	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 3 b 1 2 未装三效催化剂的客车	未装三效催化剂的客车排放。	1A3b 1	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 3 b 2 轻负载卡车	在车辆登记国家，主要用于运输轻量货物或装有特殊性能（如越野操作所用的四轮驱动）的指定车辆排放。车辆总重的一般范围大概是 3500-3900 千克或更少。	1A3b 2, 1A3b 1	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 3 b 2 1 装有三效催化剂的轻负载卡车	装有三效催化剂的轻负载卡车排放。	1A3b 2	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 3 b 2 2 装有三效催化剂的轻负载卡车	未装三效催化剂的轻负载卡车排放。	1A3b 2	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 3 b 3 重型载货车和公车	车辆登记国家中指定车辆的排放。通常重型载货车的车辆总重大概为 3500-3900 千克更多，公车一般可以搭载 12 人以上。	1A3b 3	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 3 b 4 摩托车	与地面接触不超过三个轮子、重量小于 680 千克的任何机车行驶排放。	1A3b 4	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 3 b 5 车辆的蒸发排放	其中包括车辆的蒸发排放（如热浸和运转损失）。排除向车辆装载燃料时的排放。	1A3b 5	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 3 b 6 尿基催化剂	在催化转化器中使用尿基添加剂的 CO ₂ 排放（非燃烧排放）		CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂

表 8.2 (续)
排放和清除类别的分类和定义

类别代码和名称	定义	96 GLs 类别代码	气体
1 A 3 c 铁路	货物和乘客铁路运输交通路线的排放。	1A3c	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 3 d 水运	用于推进轮船（包括气垫船和水翼船，但渔船除外）的燃料排放。应根据每个离港和抵港来区分国际/国内运输，而非旗帜或者船只的国籍。	1A3d	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 3 d 1 国际水运（国际燃油）	参与国际水运的所有旗帜的船只所用燃料的排放。国际水运可以在海上、内陆湖和沿海水域进行。包括起飞和降落在不同国家的行程的排放。渔船的消耗量除外（参见其他部门一渔业）。如果使用了同样的定义区别，并能获得支持此定义的数据，则国际军事水运的排放可以作为国际水运的单独子类别。	1A3d 1	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 3 d 2 国内水运	在同一国家起程和抵达的所有船只使用燃料的排放（不包括应在 1 A 4 c 3 下报告的渔业，和在 1 A 5 b 下报告的军事）。注意，这可能包括一个国家内两个港口间的相当长的航行（如从旧金山到檀香山）。	1A3d 2	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 3 e 其他运输	其他运输活动的排放（包括管道输送、机场和海港的地面活动，以及其他不在 1 A 4 c 农业下或 1 A 2.制造业和建筑下报告的越野活动）。军事运输应在 1 A 5 下报告（请参见 1 A 5 “未指明”）。	1A3de	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 3 e 1 管道输送	泵站和管道维修引起的燃烧相关排放。管道输送包括，气体、液体、泥浆和其他商品通过管道的运输。排除从销售商到最终用户的天然或制造气体、水或蒸气的销售，应该在 1 A 1 c 2 或 1 A 4 a 下报告。	1A3e	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 3 e 2 越野	除管道输送外的其他运输的燃烧排放。	1A3e	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 4 其他部门	以下描述的燃烧活动排放，包括这些部门自供电和发热进行的燃烧。	1A4	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 4 a 商业/公共机构	商用和机构大楼的燃料燃烧排放；所有活动均包括在 ISIC 大类 41、50、51、52、55、63—67、70—75、80、85、90—93 和 99。	1A 4 a	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 4 b 住宅	家居燃料燃烧的所有排放。	1A4b	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 4 c 农业/林业/渔业/渔场	农业、林业、渔业和养殖业（如渔场）的燃料燃烧的排放。活动纳入 ISIC 大类 01、02 和 05。公路农业运输除外。	1A4c	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂

表 8.2 (续)
排放和清除类别的分类和定义

类别代码和名称	定义	96 GLs 类别代码	气体
1 A 4 c 1 固定源	泵、粮食烘干机、园艺温室和其他农业、林业或捕渔业固定源燃烧的燃料燃烧排放。	1A4c1	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 4 c 2 越野车与其他机械	农业土地和森林中牵引车辆燃料燃烧的排放。	1A3e	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 4 c 3 渔业 (移动源燃烧)	内陆、沿海和深海捕渔业燃料燃烧的排放。捕渔应该包括在国家补给燃料的所有船旗的船只 (包括国际捕渔)。	1A4c3	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 5 未说明	在别处未说明的其他燃料燃烧排放。包括运。对于根据《联合国宪章》向参与多边活动的飞机和船只出售的燃料所产分总量外， 并应单独报告。	1A5	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 5 a 固定源	在别处未说明的固定源燃料燃烧的排放。	1A5a	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 5 b 移动源	车辆和其他机械、航海和航空的排放 (未纳入 1 A 4 c 2 或别处)。	1A5b	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 5 b 1 移动源 (航空器材)	在别处未说明的其他燃料燃烧的航空排放。包括运送给国家的军方， 但是未单独纳入 1A3a1 的燃料排放， 以及在该国家内运送， 但是由根据《联合国宪章》未参加多边活动的其他国家的军方使用的燃料排放。		CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 5 b 2 移动源 (水运器材)	在别处未说明的其他燃料燃烧的水运排放。包括运送给国家军方， 但是未单独纳入 1A3d1 的燃料排放， 以及在该国家内运送， 但是根据《联合国宪章》未参加多边活动的其他国家的军方使用的燃料排放。		CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 5 b 3 移动源 (其他)	在别处未说明的其他移动源排放。		CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
1 A 5 c 多边活动	对于根据《联合国宪章》参与多边活动的飞机和船只出售的燃料所产生的排放， 应该尽可能地排除在该类别的总量和部分总量外， 并应单独报告。		CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂

表 8.2 (续)
排放和清除类别的分类和定义

类别代码和名称	定义	96 GLs 类别代码	气体
1 B 来自燃料的溢散排放	包括燃料采掘、加工、储存和运输到最终使用地点的所有有意和无意排放。	1B	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC
1 B 1 固体燃料	包括燃料采掘、加工、储存和运输到最终使用地点的所有有意和无意排放。	1B1	CO ₂ 、 CH ₄
1 B 1 a 采煤和处理	包括来自煤的所有溢散排放。	1B1a	CO ₂ 、 CH ₄
1 B 1 a 1 地下矿 ^a	包括采矿、采后、废弃矿和抽放甲烷的喷焰燃烧产生的所有排放。	1B1a 1	CO ₂ 、 CH ₄
1 B 1 a 1 1 采矿	包括从煤矿排气和脱气系统排入大气的所有煤层气的排放。	1B1a 1	CO ₂ 、 CH ₄
1 B 1 a 1 2 采后煤层气排放	包括煤被开采后，运到地表、随后加工、储存和运输所产生的甲烷和 CO ₂ 排放。	1B1a 1	CO ₂ 、 CH ₄
1 B 1 a 1 3 废弃的地下矿	包括废弃地下矿排放的甲烷。	1B1a 1	CO ₂ 、 CH ₄
1 B 1 a 1 4 煤层甲烷喷焰燃烧或甲烷转换成 CO ₂	抽放和喷焰燃烧的甲烷，或者被氧化成 CO ₂ 的排气应该纳入在内。用于能源生产的甲烷，应该纳入第 2 卷“能源”中第 2 章“固定源燃烧”。	1B1a 1	CO ₂ 、 CH ₄
1 B 1 a 2 露天矿 ^a	包括来自露天开采的所有煤层气排放。	1B1a 2	CO ₂ 、 CH ₄
1 B 1 a 2 1 采矿	包括采矿中煤破碎，以及底坑地面和高边的相关层和泄漏排放的甲烷和 CO ₂ 。		CO ₂ 、 CH ₄
1 B 1 a 2 2 采后煤层气排放	包括煤被开采后，随后加工、储存和运输所产生的甲烷和 CO ₂ 排放。	1B1a 2	CO ₂ 、 CH ₄
1 B 1 b 非受控燃烧和燃烧煤堆	包括煤非受控燃烧的 CO ₂ 溢散排放。	1B1c	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC、 SO ₂
1 B 1 c	从固体燃料制造二级和三级产品时产生的溢散排放。	1B1b	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC、 SO ₂
1 B 2 石油和天然气	包括来自所有石油和天然气活动的溢散排放。这些排放的主要来源可能包括溢散设备泄漏、蒸发损失、泄放、喷焰燃烧和意外排放。	1B2	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC
1 B 2 a 石油	包括与原油勘探、生产、传输、升级和精炼，以及原油产品销售有关的泄放、喷焰燃烧和其他溢散源的排放。	1B2a	CO ₂ 、 CH ₄ 、 NMVOC
1 B 2 a 1 泄放	石油设施中相关天然气和废气/蒸气流泄放产生的排放。		CO ₂ 、 CH ₄ 、 NMVOC
1 B 2 a 2 喷焰燃烧	石油设施中相关天然气和废气/蒸气流喷焰燃烧产生的排放。		CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC
1 B 2 a 3 所有其他	石油设施中设备泄漏、储存损失、管道破裂、油井爆炸、土地耕作、气体迁移到井口套管外周围地面、表层套管泄气、尾矿库中生物气形成以及并未指明为泄放或喷焰燃烧的其他气体或蒸气释放—上述情况所产生的溢散排放。		CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC

表 8.2 (续)
排放和清除类别的分类和定义

类别代码和名称	定义	96 GLs 类别代码	气体
1 B 2 a 3 1 勘探	石油钻井、钻杆测试和钻井完工中的溢散排放（排除泄放和喷焰燃烧）。	1B2a 1	CO ₂ 、CH ₄ 、NMVOC
1 B 2 a 3 2 生产和升级	在油井口、油砂或到输油系统的页岩油矿中石油生产（排除泄放和喷焰燃烧）的溢散排放。这包括与修井、油砂或页岩油矿、未处理产物（如井口流出物、乳剂、油页岩和油砂）处理或采掘设施的运输、采掘和升级设施的活动、相关气体回注系统及采出水处理系统—与上述相关的溢散排放。升级装置的溢散排放与生产（而非精炼）的溢散排放列为同类，因为升级装置通常与采掘设施一起使用，其相关排放贡献难以确定。然而，升级可以与炼油厂、联产工厂或其他工业设施一起使用，其相关排放贡献在这些情况下难以确定。	1B2a 2	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、NO _x 、CO、NMVOC
1 B 2 a 3 3 运输	适销原油（包括传统、重质和合成原油以及沥青）运输到升级装置和炼油厂的相关溢散排放（排除泄放和喷焰燃烧）。运输系统可包括管道、航海油轮、油罐车和有轨车。这些排放的主要来源是，储存、填充和卸载活动中的蒸发损失和溢散设备泄漏。	1B2a 3	CO ₂ 、CH ₄ 、NMVOC
1 B 2 a 3 4 提炼	炼油厂的溢散排放（排除泄放和喷焰燃烧）。炼油厂对原油、天然气液体和合成原油进行加工，以产生最终精炼产品（如初级燃料和润滑油）。如果炼油厂和其他设施（如升级装置或联产工厂）一起使用，其相关排放贡献就难以确定。	1B2a 4	CO ₂ 、CH ₄ 、NMVOC
1 B 2 a 3 5 成品油销售	这包括精炼产品运输和销售中的溢散排放（排除泄放和喷焰燃烧），包括散货码头和零售设施的溢散排放。这些排放的主要来源是，储存、填充和卸载活动中的蒸发损失和溢散设备泄漏。	1B2a 5	CO ₂ 、CH ₄ 、NMVOC
1 B 2 a 3 6 其它	上述类别未说明的石油系统的溢散排放（排除泄放和喷焰燃烧）。这包括溢出和其他意外排放、废油处理设施以及油田废弃物处理设施的溢散排放。	1B2a 6	CO ₂ 、CH ₄ 、NMVOC
1 B 2 b 天然气	包括泄放、喷焰燃烧以及与天然气勘探、生产、加工、运输、储存和销售（包括相关和非相关气体）相关的其他溢散源的排放。	1B2b	CO ₂ 、CH ₄ 、NMVOC、
1 B 2 b 1 泄放	天然气设施中天然气和废气/蒸气流泄放产生的排放。		CO ₂ 、CH ₄ 、NMVOC
1 B 2 b 2 喷焰燃烧	天然气设施中天然气和废气/蒸气流喷焰燃烧的排放。		CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、NO _x 、CO、NMVOC、
1 B 2 b 3 所有其他	天然气设施中设备泄漏、储存损失、管道破裂、油井爆炸、气套管泄气，以及并未指明为泄放或喷焰燃烧的其他气体或蒸气释放—上述所产生的溢散排放。		CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、NO _x 、CO、NMVOC
1 B 2 b 3 1 勘探	天然气钻井、钻杆测试和钻井完工中的溢散排放（排除泄放和喷焰燃烧）。	1Bb i	CO ₂ 、CH ₄ 、NMVOC
1 B 2 b 3 2 生产	从天然气井口到天然气加工厂的进口，或者如果不需要加工，到天然气输送系统的接入点的溢散排放（排除泄放和喷焰燃烧）。这包括与修井、天然气收集、加工，以及相关废水和酸性气体处理活动的溢散排放。	1Bb 2	CO ₂ 、CH ₄ 、NMVOC
1 B 2 b 3 3 加工	天然气加工设施的溢散排放（排除泄放和喷焰燃烧）。	1Bb 3	CO ₂ 、CH ₄ 、NMVOC

表 8.2 (续)
排放和清除类别的分类和定义

类别代码和名称	定义	96 GLs 类别代码	气体
1 B 2 b 3 4 传输和储存	运输加工过的天然气到市场（如工业消费者和天然气销售系统）系统的溢散排放。天然气储存系统的溢散排应该纳入此类别。天然气传输系统中天然气液体分解工厂的排放，应作为天然气加工的组成部分予以报告（部门 1.B.2.b.3.3）。天然气液体传输相关的溢散排放，应在类别 1.B.2.a.3.3 下予以报告。	1B2b 2	CO ₂ 、 CH ₄ 、 NMVOC
1 B 2 b 3 5 销售	向最终用户销售天然气过程的溢散排放（排除泄放和喷焰燃烧）。	NA	CO ₂ 、 CH ₄ 、 NMVOC
1 B 2 b 3 6 其他	上述类别未说明的天然气系统的溢散排放（排除泄放和喷焰燃烧）。这可能包括油井爆炸和管道断裂，或挖掘产生的排放。	1B2 c	CO ₂ 、 CH ₄ 、 NMVOC
1 B 3 能源生产的其他排放	其他的溢散排放，例如未纳入 1.B.2 的地热能生产、泥炭和其他能源生产。		CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC
1 C 二氧化碳运输和储存	二氧化碳（CO ₂ ）捕获和储存（CCS）包括从人为排放源捕获 CO ₂ 、将其运输到储存地点以及与大气的长期隔离。与 CO ₂ 运输、注入和储存有关的排在类别 1C 下叙述。CO ₂ 捕获有关的排放（及还原）应在捕获 CO ₂ 的 IPCC 部门下报告（例如燃料燃烧或工业活动）。		CO ₂
1 C 1 CO ₂ 运输	这包括从排放源到注入地点捕获 CO ₂ 使用的传输系统的溢散排放。这些排放可能包括，溢散设备泄漏损失、管道断裂泄放和释放或其他临时储存）。		CO ₂
1 C 1 a 管道	用于 CO ₂ 运输至注入地点的管道系统的溢散排放。		CO ₂
1 C 1 b 轮船	用于 CO ₂ 运输至注入地点的轮船的溢散排放。		CO ₂
1 C 1 c 其它（请指明）	用于 CO ₂ 运输至注入地点和临时储存的其他系统的溢散排放。		CO ₂
1 C 2 注入和储存	来自注入地点活动和设备，以及 CO ₂ 储存后散排放。		CO ₂
1 C 2 a 注入	注入地点活动和设备的溢散排放。		CO ₂
1 C 2 b 储存	CO ₂ 储存后终端设备的溢散排放。		CO ₂
1 C 3 其他	别处未报告的 CCS 的其他排放。		CO ₂
2 工业过程和产品用途	工业过程和产品用途的排放，下述相关排放除外：能源燃烧（在 1A 下报告）、燃料的采掘、加工和传输（在 1B 下报告）以及 CO ₂ 运输、注入和储存（在 1C 下报告）。		CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 HFC、 PFC、 SF ₆ 、其 他卤化气 体、 NO _x 、 CO、 NMVOC、 SO ₂
2 A 采掘工业		2A	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、CO、 NMVOC、 SO ₂
2 A 1 水泥生产	各种水泥生产的过程相关的排放（ISIC: D2694）。	2A1	CO ₂ 、 CH ₄

表 8.2 (续)
排放和清除类别的分类和定义

类别代码和名称	定义	96 GLs 类别代码	气体
2 A 2 石灰生产	各种石灰生产的过程相关的排放 (ISIC: D2694)。	2A2	CO ₂ 、CH ₄
2 A 3 玻璃生产	各种玻璃生产的过程相关的排放 (ISIC: D2694)。	2A3、2A4	CO ₂ 、CH ₄
2 A 4 其它碳酸盐过程用途	包括石灰石、白云石和其他碳酸盐等。石灰石、白云石和其他碳酸盐使用的排放，应该纳入排放发生的工业源类别。因此，例如在钢铁生产中碳酸盐作为熔剂使用时，产生的排放应报告在 2C1“钢铁生产”，而非本子类别。	2A3、2A4	CO ₂ 、CH ₄ 、NO _x 、CO、NMVOC、SO ₂
2 A 4 a 陶瓷	砖块和屋顶瓦片、陶瓷瓦管、耐火产品、粘土制品、墙壁和地板瓷砖、桌子和装修物件 (家居陶瓷)、卫生器具、技术陶瓷以及无机固结磨具生产中的过程相关的排放 (ISIC: D2691、D2692 和 D2693)。	2A3	CO ₂ 、CH ₄
2 A 4 b 纯碱的其它用途	这应该包括别处未纳入的纯碱使用的排放。例如，玻璃中使用的纯碱应在 2A3 下报告。	2A4	CO ₂ 、CH ₄ 、NO _x 、CO、NMVOC、SO ₂
2 A 4 c 非冶金镁生产	此源类别应包括未纳入其它地方的氧化镁生产中的排放。例如，在初级和二级镁生产中使用氧化镁生产时，排放应在金属中相关源类别予以报告。	2A3	CO ₂ 、CH ₄
2 A 4 d 其它 (请指明)	本子类别下报告的过程相关排放，应该包括石灰石、白云石和其他碳酸盐的所有其他杂项用途 (在上述子类别中已列用途除外)、在金属和化学工业中作为助熔剂或造渣剂的使用，或农业、林业和其他土地利用中在土壤和湿地施石灰中的使用 (ISIC D269)。	2A3	CO ₂ 、CH ₄ 、NO _x 、CO、NMVOC、SO ₂
2 A 5 其它 (请指明)		2A7	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、NO _x 、CO、NMVOC、SO ₂
2 B 化学工业		2B、2A4、3C	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、HFC、PFC、SF ₆ 、其他卤化气体、NO _x 、CO、NMVOC、SO ₂
2 B 1 氨气生产	氨气 (NH ₃) 是主要的化工物质，并且是生产的最重要含氮材料。氨气直接用于：肥料、热处理、造纸纸浆、硝酸和硝酸盐生产、硝酸酯和硝基化合物生产、各种爆炸物和冷冻剂。胺类、酰胺和其它杂类有机化合物 (如尿素) 均是由氨气制成的。氨气生产中排放的主要温室气体是 CO ₂ 。在尿素生产的下游加工过程中使用的 CO ₂ ，应该从 AFOLU 部门产生和解释的 CO ₂ 中减掉。	2B1	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、NO _x 、CO、NMVOC、SO ₂
2 B 2 硝酸生产	硝酸主要用作含氮化肥生产的原材料。硝酸还可用于己二酸和爆炸物 (例如炸药) 生产、金属腐蚀和黑色金属加工。HNO ₃ 生产中排放的主要温室气体是氧化亚氮。	2B2	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、NO _x 、CO、NMVOC

表 8.2 (续)
排放和清除类别的分类和定义

类别代码和名称	定义	96 GLs 类别代码	气体
2 B 3 己二酸生产	己二酸用于大量产品的生产，包括合成纤维、涂料、塑料、聚氨酯泡沫、人造橡胶和合成润滑剂。尼龙 6.6 产量要计入了大部分己二酸用量。己二酸生产中排放的主要温室气体是氧化亚氮。	2B3	N ₂ O 、 CO ₂ 、 CH ₄ 、 NO _x
2 B 4 己内酰胺、乙二醛和乙醛酸生产	己内酰胺 (NH(CH ₂) ₅ CO) 年产量的大部分作为尼龙-6 纤维和塑料的单体消耗，含有地毯生产中使用的大量纤维。制造己内酰胺的所有商业过程均以甲苯或苯为基础。该子类别亦包括乙二醛（草酸醛）和乙醛酸生产。该子类别排放的主要温室气体是氧化亚氮。	2B5	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O 、 NO _x 、 CO 、 NMVOC
2 B 5 电石生产	电石生产会引起 CO ₂ 、CH ₄ 、CO 和 SO ₂ 排放。碳化硅是重要的人造磨料。从硅砂或石英石和石油焦中生产碳化硅。碳化钙用于生产乙炔，制造氨脒（少量历史用法），作为电弧炼钢炉中的还原剂。其原料是碳酸钙（石灰岩）和含碳还原剂（如石油焦）。	2B4	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O 、 NO _x 、 CO 、 NMVOC
2 B 6 二氧化钛生产	二氧化钛 (TiO ₂) 是最重要的白色素。主要用途是在油漆制造，其次是在纸张、塑料、橡胶、陶瓷、织物、地毯、打印墨水和其它杂项用途。主要的生产过程是氯化法，产生可能非常重要的 CO ₂ 排放。该类包括，使用比彻法生产合成金红石和钛矿渣，两者均使用化石燃料的还原过程，并产生 CO ₂ 排放。合成金红石是使用氯化法生产 TiO ₂ 的主要投入。	2B5	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O 、 NO _x 、 CO 、 NMVOC
2 B 7 纯碱生产	纯碱（碳酸钠，Na ₂ CO ₃ ）是白色的结晶体，在大量工业中用作原材料，包括玻璃生产、肥皂和清洁剂、纸浆和纸张生产与水处理。纯碱生产的 CO ₂ 排放随制造过程而变化。四个不同的过程可能用于生产纯碱。这些过程中的三个，一水化物、倍半碳酸钠（天然碱）和直接碳酸化作用，均称为自然过程。第四个 Solvay 过程归类为合成过程。	2A4	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O 、 NO _x 、 CO 、 NMVOC
2 B 8 石油化工和黑碳生产		2B5	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O 、 NO _x 、 CO 、 NMVOC 、 SO ₂
2 B 8 a 甲醇	甲醇生产包括，通过蒸汽重整或部分氧化过程使用的化石燃料原料（天然气、石油、煤）生产甲醇。生物原料（如发酵）生产甲醇未纳入此源类别。	2B5	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O 、 NMVOC
2 B 8 b 乙烯	乙烯生产包括，通过蒸汽裂解过程，使用石化厂的化石燃料衍生原料生产乙烯。石油提炼厂边界内的过程状态的乙烯生产未纳入该源类别。乙烯生产过程中产生的温室气体是二氧化碳和甲烷。	2B5	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O 、 NO _x 、 CO 、 NMVOC 、 SO ₂
2 B 8 c 二氯乙烷和氯乙烯单体	二氯乙烷和氯乙烯单体生产包括，直接氧化或氯化乙烯生成二氯乙烷，以及从二氯乙烷中生产氯乙烯单体。二氯乙烷生产和氯乙烯单体生产，其产生的温室气体是二氧化碳和甲烷。	2B5	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O 、 NMVOC

表 8.2 (续)
排放和清除类别的分类和定义

类别代码和名称	定义	96 GLs 类别代码	气体
2 B 8 d 环氧乙烷	环氧乙烷生产包括，通过乙烯和氧气的催化氧化反应生成环氧乙烷。环氧乙烷生产过程中产生的温室气体是二氧化碳和甲烷。	2B5	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、CO、 NMVOC、 SO ₂
2 B 8 e 丙烯腈	丙烯腈生产包括，丙烯氨氧化生成丙烯腈，以及通过氨氧化过程生成乙腈和氧化氢。丙烯腈生产过程中产生的温室气体是二氧化碳和甲烷。	2B5	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NMVOC
2 B 8 f 黑碳	黑碳生产包括，从化石燃料衍生原料（石油或煤衍生的黑碳原料、天然气和乙炔）生成黑碳。生物原料的黑碳生产未纳入该源类别。	2B5, 3C	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、CO、 NMVOC、 SO ₂
2 B 9 氟化物生产		2E	HFC、 PFC、 SF ₆ 和其他 卤化气体
2 B 9 a 副产品排放	氟化物生产包括所有各种的氟化物，无论主要产物是否是温室气体。排放包括HFCs、PFCs、SF ₆ 和 IPCC 评估报告中列举的有全球增温潜势的所有其他氟化气体。最重要的副产品排放系指，制造 HCFC-22 产生的 HFC-23，已对其单独进行描述。	2E1	HFC、 PFC、 SF ₆ 、其他 卤化气体
2 B 9 b 溢散排放	即主要产品制造过程中的排放，因此这种情况下的氟化物生产仅限于 HFCs、PFCs、SF ₆ ，和 IPCC 评估报告中列举的有全球增温潜势的所有其他氟化气体。	2E2	HFC、 PFC、 SF ₆ 、其他 卤化气体
2 B 10 其它（请指明）	例如，如果 IPCC 评估报告中具有全球增温潜势的已估算气体不属于上述任何类别，应该在此处报告。	2B5	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 HFC、 PFC、 SF ₆ 、其他 卤化气体、 NO _x 、 CO、 NMVOC、 SO ₂
2 C 金属工业		2C	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 HFC、 PFC、 SF ₆ 、其他 卤化气体、 NO _x 、 CO、 NMVOC、 SO ₂
2 C 1 钢铁生产	二氧化碳是钢铁生产中排放的最主要气体。二氧化碳排放源包括焦炭和煤粉等含碳还原剂,以及石灰石和白云石等添加矿物。	2C1	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、CO、 NMVOC、 SO ₂
2 C 2 铁合金生产	铁合金生产包括,冶金还原生成最常见的铁合金（如硅铁、金属硅、锰铁、硅锰和熔铁）初级生产中的排放，与燃料使用有关的这些排放除外。生产这些合金的过程排放了以下气体：从矿石和还原剂原料产生的二氧化碳（CO ₂ ）、氧化氮（N ₂ O）和甲烷（CH ₄ ）。	2C2	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、CO、 NMVOC、 SO ₂

表 8.2 (续)
排放和清除类别的分类和定义

类别代码和名称	定义	96 GLs 类别代码	气体
2 C 3 铝生产	铝生产包括铝的初级生产，燃料使用相关的排放除外。二氧化碳排放源自铝和碳基阳极的电化还原反应。亦会间歇产生四氟化碳 (CF ₄) 和六氟乙烷 (C ₂ F ₆)。在铝循环使用中除了 c 燃料使用外，未产生温室气体。六氟化硫 (SF ₆) 排放与初级铝生产不相关；然而，高镁含量的合金浇铸会引起 SF ₆ 排放，这些排放放在 2C4 节“镁生产”中予以说明。	2C3	CO ₂ 、 CH ₄ 、 PFC、 NO _x 、CO、 NMVOC、 SO ₂
2 C 4 镁生产	镁生产包括，与初级镁生产相关的 GHG 排放，以及在加工（循环利用和浇铸）中镁金属的氧化保护，与燃料使用相关的这些排放除外。在镁初级生产中，白云石和镁原料煅烧中排放二氧化碳 (CO ₂)。非碳酸盐原料的镁初级生产并不排放二氧化碳。在加工液态镁时，可使用含二氧化碳 (CO ₂)、六氟化硫 (SF ₆)、碳氟化合物 HFC 134a 或氟化酮 FK5-1-12 (C ₃ F ₇ C(O)C ₂ F ₅) 的保护气体。这些化合物和液态镁之间的部分热分解和/或反应，会产生全氟化合物 (PFCs) 等二合物，以及组分。	2C4	CO ₂ 、 HFC、 PFC、 SF ₆ 、 其他卤化气体、 NO _x 、 CO、 NMVOC、 SO ₂
2 C 5 铅生产	铅生产包括，烧结/熔炼过程和直接熔炼的生产。二氧化碳排放源于以上两个生产过程中使用多种碳基还原剂。	2C5	CO ₂
2 C 6 锌生产	锌生产包括，来自矿物的锌初级生产，以及废金属中回收锌的排放，燃料使用的相关排放除外。煅烧后，锌金属可通过以下三种方法之一生产：1-电热蒸馏，2-火法精炼熔炼，3-电解。如果使用了方法 1 或 2，就会排放二氧化碳 (CO ₂)。方法 3 不会产生二氧化碳排放。从废旧金属中回收锌，通常采用与初级生产相同的方法，因此可能会产生本节所述的二氧化碳排放。	2C5	CO ₂
2 C 7 其它 (请指明)		2C5	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 HFCs、 PFCs、 SF ₆ 、 和其他卤化气体、 NO _x 、CO、 NMVOC、 SO ₂
2 D 源于燃料和溶剂用途的非能源产品	石油产品和煤衍生石油使用，主要旨在燃烧以外的目的。	1、2A5、 2A6、3	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、CO、 NMVOC、 SO ₂
2 D 1 润滑剂用途	润滑油、热传导油、切削油和油脂。	1, 3	CO ₂
2 D 2 固体石蜡用途	石油衍生石蜡，如石油膏、固体石蜡和其他石蜡。	1, 3	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O
2 D 3 溶剂用途	溶剂使用 (如涂料应用、脱脂和干洗) 的 NMVOC 排放应包括在内。HFCs 和 PFCs 作为溶剂使用的排放应在 2F5 下报告。	3A, 3B	NMVOC
2 D 4 其它 (请指明)	例如，沥青生产和使用 (包括沥青吹炼) 的 CH ₄ 、CO 和 NMVOC 排放，以及使用溶剂外的其他化学产品的 NMVOC 排放如果相关，应该纳入此处。	2A5、 2A6、3D	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、CO、 NMVOC、 SO ₂

表 8.2 (续)
排放和清除类别的分类和定义

类别代码和名称	定义	96 GLs 类别代码	气体
2 E 电子工业		2F6	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O 、 PFCs 、 HFCs 、 SF ₆ 、 其他卤化气体
2 E 1 集成电路或半导体	在集成电路 (IC) 制造中,使用 CF ₄ 、C ₂ F ₆ 、C ₃ F ₈ 、c-C ₄ F ₈ 、C ₄ F ₆ 、C ₄ F ₈ O、C ₅ F ₈ 、CHF ₃ 、CH ₂ F ₂ 、NF ₃ 和 SF ₆ 的方式和数量变化很快, 这些气体产生的排放, 依据产品 (如记忆或逻辑设备) 和设备制造商而变化。	2F6	CO ₂ 、 N ₂ O 、 PFCs 、 HFCs 、 SF ₆ 、 其他卤化气体
2 E 2 TFT 平板显示器	生产平板显示器玻璃基板的薄膜晶体管 (TFTs) 制造中, CF ₄ 、CHF ₃ 、NF ₃ 和 SF ₆ 这些主要气体的使用和排放。除上述气体以外, 在制造薄型和智能显示器中亦可使用, 并排放 C ₂ F ₆ 、C ₃ F ₈ 和 c-C ₄ F ₈ 。	2F6	PFCs 、 HFCs 、 SF ₆ 、 其他卤化气体
2 E 3 光电流	光伏电池生产可能会使用和排放 CF ₄ 和 C ₂ F ₆ 气体。	2F6	PFCs 、 HFCs 、 SF ₆ 、 其他卤化气体
2 E 4 热传导液体	热传导液体包括, 若干有六个或六个以上碳原子的全氟化碳化合物 (纯净物或混合物), 使用并排放于 IC 制造、测试和组装。热传导液体用于冷凝器、温度冲击测试仪和汽相回流焊接。	2F6	其他卤化气体
2 E 5 其它 (请指明)		2F6	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O 、 HFCs 、 PFCs 、 SF ₆ 、 和其他卤化气体
2 F 作为臭氧损耗物质的替代物的产品用途		2F	CO ₂ 、 HFCs、 PFCs、 其他卤化气体
2 F 1 制冷和空调	制冷和空调系统通常被分为六个应用领域或类别。这些类别使用不同的技术, 例如热交换、膨胀装置、管道和压缩机。六个应用领域是: 家用制冷、商业制冷、工业过程、运输制冷、固定空调和移动空调系统。对于所有这些应用, 有选择地使用各种 HFCs 替代 CFCs 和 HCFCs。例如在发达国家, 家用制冷和移动空调系统用 HFC-134a 替代了 CFC-12; 固定空调则主要使用 R-407C (HFC-32/HFC-125/HFC-134a) 和 R-410A (HFC-32/HFC-125) 等 HFCs 混合替代 HCFC-22。另外, 非 HFC 物质亦用来替代 CFCs 和 HCFCs, 例如家用制冷中的异丁烷或工业制冷中的氨气。在一些地区, 移动空调亦考虑使用 HFC-152a。	2F1	CO ₂ 、 HFCs、 PFCs、 其他卤化气体
2 F 1 a 制冷和固定空调	六个应用领域是家用制冷、商业制冷、工业过程、运输制冷、固定空调和移动空调系统。	2F1	CO ₂ 、 HFC 、 PFC、 其他卤化气体
2 F 1 b 移动空调	应用领域系指运输制冷和移动空调系统。	2F1	CO ₂ 、 HFCs 、 PFCs 、 其他卤化气体

表 8.2 (续)
排放和清除类别的分类和定义

类别代码和名称	定义	96 GLs 类别代码	气体
2 F 2 发泡剂	在泡沫（尤其是密封绝缘应用）中，HFC 作为 CFCs 和 HCFCs 替代物使用。使用的化合物包括 HFC-245fa、HFC-365mfc、HFC-227ea、HFC-134a 和 HFC-152a。各种 HFCs 的使用过程和应用包括绝缘板和盘、管段、喷射系统以及单一组成填补漏缺泡沫。对于开孔泡沫（如汽车方向盘和仪表板的自结皮产品），在制造过程中用作发泡剂的 HFCs 可能会产生排放。密封泡沫中，排放不仅在制造阶段发生，而且通常延长至使用阶段，而大多数排放通常发生在寿命终期（报废损失）。因此，排放可以在长达 50 年甚至更长的时间中发生。	2F2	CO ₂ 、 HFCs 、 PFCs 、 其他卤化 气体
2 F 3 防火	有两种普通类型的防火（灭火）设备使用温室气体，作为部分替换含溴氟烃：便携式（喷射）设备和固定（水浸）设备。非臭氧损耗的工业气体 HFCs、PFCs 以及最近一种氟化酮，均是含溴氟烃（尤其是水浸设备中使用的含溴氟烃 1301）的主要物质。PFCs 早期被用来替代含溴氟烃 1301，但是目前用途仅限于补给之前的安装系统。便携式设备使用 HFCs 一般替代含溴氟烃 1211，但主要由于其高成本，市场认可度非常有限。在新型便携式灭火器中，PFC 的使用目前仅限于 HCFC 混合中的少量（几个百分点）。	2F3	CO ₂ 、 HFCs 、 PFCs 、 和其他卤 化气体
2 F 4 气溶胶	现在大多数气溶胶套装含有碳氢化合物（HC）作为推进剂，但是总量中的少量 HFCs 和 PFCs 可以用作推进剂或溶剂。气溶胶排放一般发生在生产后不久，即售后平均六个月。在使用气溶胶时，释放 100% 的化合物。五个主要来源是：剂量吸入器（MDIs）、个人护理产品（如护发、除臭剂、剃须膏）、家用产品（如空气清新剂、烤箱和织物清洁剂）、工业产品（如用于操作电接触、润滑剂和管道冷冻器等特殊清洁喷雾），以及其他的普通产品（如喷彩摩丝、电动打气筒、喇叭），但是在一些地区，对这些普通产品的使用受限。目前用作推进剂的 HFCs 是 HFC134a、HFC 227ea 和 HFC 152a。在工业气溶胶产品中，HFC 43 10mcc 和全氟己烷（PFC）用作溶剂。	2F4	HFCs 、 PFCs 、 和其他卤 化气体
2 F 5 溶剂	目前使用 HFCs 以及 PFCs（更少范围）作为臭氧损耗物质替代物（最值得注意的是 CFC-113）。一般使用的 HFC 是 HFC-365mfc 和 HFC-43-10mcc。这些含氟替代物的使用，远不及其替代的臭氧损耗物质广泛。重新捕获和重新使用洁、金属清洁和沉积应用。包含溶剂的气溶胶产生的排放应在 2F4“气溶胶”类别下报告，不在本类别下报告。	2F5	HFCs 、 PFCs 、 和其他卤 化气体
2 F 6 其它应用（请指明）	臭氧损耗物质的特性，使其非常合适其他子源类别未涵盖的各种专门应用。这些应用包括电子测试、热传导、介电液体和医疗应用。HFCs 和 PFCs 的特性在某些部门同样具有吸引力，已被作为替代物使用。在这些应用中，亦包括 PFCs 的一些历史用法和 HFCs 的新兴用法。这些应用的泄漏率范围，从应用年份 100% 排放到每年 1% 左右。	2F6	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O 、 HFCs 、 PFCs 、 其他卤化 气体
2 G 其它产品制造和用途		2F6, 3D	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O 、 HFCs 、 PFCs 、 SF ₆ 、和 其他卤化 气体

表 8.2 (续)
排放和清除类别的分类和定义

类别代码和名称	定义	96 GLs 类别代码	气体
2 G 1 电力设备	电力设备用于 1 kV 以上的电力传输和配电。SF ₆ 用于气体绝缘的开关设备 (GIS)、气体电路断路器 (GCB)、气体绝缘变压表 (GIT)、气体绝缘线路 (GIL)、户外气体绝缘仪器变压表、自动继电器、开关、环网柜以及其他设备中。	2F6	SF ₆ 、PFCs 和其他卤化气体
2 G 1 a 电力设备的制造		2F6	SF ₆ 、PFCs 和其他卤化气体
2 G 1 b 电力设备的用途		2F6	SF ₆ 、PFCs 和其他卤化气体
2 G 1 c 电力设备的处理		2F6	SF ₆ 、PFCs 和其他卤化气体
2 G 2 其它产 SF ₆ 和 PFCs		2F6	SF ₆ 、PFCs 和其他卤化气体
2 G 2 a 军事应用	军事应用包括 AWACS (机载预警与控制系统), 即波音 E-3A 机型军用侦察机。在 AWACS 中 (有可能其他侦察机), SF ₆ 在雷达系统中作为绝缘气体使用。	2F6	SF ₆ 、PFCs 和其他卤化气体
2 G 2 b 加速器	粒子加速器用于工业应用 (电缆绝缘和橡胶配件及软管的交联聚合物) 和医疗 (放射疗法) 应用的研究 (在高校和研究机构)。	2F6	SF ₆ 、PFCs 和其他卤化气体
2 G 2 c 其它 (请注明)	此源包括绝热使用、隔音玻璃、消费和商业中用作热传导液体的 PFCs、美容和医疗中使用 PFCs, 以及 PFCs 和 SF ₆ 用于追踪物。	2F6	SF ₆ 、PFCs 和其他卤化气体
2 G 3 产品用途产生的 N ₂ O		3D	N ₂ O
2 G 3 a 医疗应用	此源包括源于医疗应用 (麻醉剂使用、止痛剂使用和磷酸左旋咪唑使用) 的氧化亚氮 (N ₂ O) 的蒸发排放。麻醉中使用 N ₂ O 的两个原因: a) 作为麻醉剂和止痛剂; b) 异氟烷、七氟烷和地氟烷等挥发性氟化碳化合物的载气。	3D	N ₂ O
2 G 3 b 压力和气溶胶产品的助剂	此源包括主要用于食品工业的气溶胶产品, 使用氧化亚氮作为助剂而产生的氧化亚氮 (N ₂ O) 蒸发排放。一般用途是制作泡沫乳剂, 其中使用装满 N ₂ O 的筒合将奶油爆成泡沫。	3D	N ₂ O
2 G 3 c 其它 (请注明)		3D	N ₂ O
2 G 4 其它 (请注明)		2F6, 3D	CO ₂ 、CH ₄ 、HFCs、其他卤化气体
2 H 其他		2D1、2D2、2G	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、NO _x 、CO、NMVOC、SO ₂

表 8.2 (续)
排放和清除类别的分类和定义

类别代码和名称	定义	96 GLs 类别代码	气体
2 H 1 纸和纸浆工业		2D1	CO ₂ 、 CH ₄ 、 NO _x 、 CO、 NMVOC、 SO ₂
2 H 2 食品和饮料工业		2D2	CO ₂ 、 CH ₄ 、 NO _x 、 CO、 NMVOC、 SO ₂
2 H 3 其它 (请指明)		2G	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC、 SO ₂
3 农业、林业和其他土地利用	源自林地、农田、草地、湿地、聚居地和其他土地的排放和清除。亦包括来自牲畜和粪便管理、管理土地以及石灰和尿素应用的排放。估算年度采伐的木材产品 (HWP) 变量的方法亦纳入本类别。	4.5	CH ₄ 、 N ₂ O、 CO ₂
3 A 牲畜	源于肠道发酵的甲烷排放和源于粪便管理的甲烷及氧化亚氮排放。	4	CH ₄
3 A 1 肠道发酵	源自食草动物作为肠道发酵的 (碳水化合物被微生物分解成简单分子, 吸收入血液的消化过程) 副产品的甲烷排放。反刍动物 (如家牛、绵羊) 是主要的来源, 其他非反刍动物 (如猪、马) 亦产生少量排放。	4A	CH ₄
3 A 1 a 家牛	奶牛和其他家牛的甲烷排放。	4A1	CH ₄
3 A 1 a 1 奶牛	生产商业交换牛奶的家牛, 以及为乳业饲养的犊牛产生的甲烷排放。	4A1a	CH ₄
3 A 1 a 2 其他家牛	源自所有非奶牛的甲烷排放包括: 为产肉而饲养的家牛、役用动物和养殖动物。	4A1b	CH ₄
3 A 1 b 水牛	水牛产生的甲烷排放。	4A2	CH ₄
3 A 1 c 绵羊	绵羊产生的甲烷排放。	4A3	CH ₄
3 A 1 d 山羊	山羊产生的甲烷排放。	4A ₄	CH ₄
3 A 1 e 骆驼	骆驼产生的甲烷排放。	4A5	CH ₄
3 A 1 f 马	马产生的甲烷排放。	4A6	CH ₄
3 A 1 g 骡和驴子	骡和驴子产生的甲烷排放。	4A7	CH ₄
3 A 1 h 猪	猪产生的甲烷排放。	4A8	CH ₄
3 A 1 j 其它 (请注明)	其他牲畜 (如羊驼、美洲驼、鹿和驯鹿等) 产生的甲烷排放。	4A10	CH ₄
3 A 2 粪便管理	在低氧或厌氧条件下, 分解粪便产生甲烷和氧化亚氮排放。如果大量动物被管理在某限定范围内 (如制酪坊、肉牛饲养场、猪场和禽场), 粪便一般大堆储存, 或者在池中和其他类型粪便管理系统中进行处理, 通常发生上述情况。	4B	、N ₂ O
3 A 2 a 家牛	家牛粪便分解产生的甲烷和氧化亚氮排放。	4B1	、N ₂ O
3 A 2 a 1 奶牛	奶牛粪便分解产生的甲烷和氧化亚氮排放。	4B1a	、N ₂ O
3 A 2 a 2 其他家牛	其他家牛粪便分解产生的甲烷和氧化亚氮排放。		、N ₂ O
3 A 2 b 水牛	水牛粪便分解产生的甲烷和氧化亚氮排放。	4B2	、N ₂ O
3 A 2 c 绵羊	绵羊粪便分解产生的甲烷和氧化亚氮排放。	4B3	、N ₂ O

表 8.2 (续)
排放和清除类别的分类和定义

类别代码和名称	定义	96 GLs 类别代码	气体
3 A 2 d 山羊	山羊粪便分解产生的甲烷和氧化亚氮排放。	4B4	、 N ₂ O
3 A 2 e 骆驼	骆驼粪便分解产生的甲烷和氧化亚氮排放。	4B5	、 N ₂ O
3 A 2 f 马	马粪便分解产生的甲烷和氧化亚氮排放。	4B6	CH ₄ , N ₂ O
3 A 2 g 骡和驴子	骡和驴子粪便分解产生的甲烷和氧化亚氮排放。	4B7	、 N ₂ O
3 A 2 h 猪	猪粪便分解产生的甲烷和氧化亚氮排放。	4B8	、 N ₂ O
3 A 2 i 禽类	禽类（包括鸡、肉用仔鸡、火鸡和鸭子）粪便分解产生的甲烷和氧化亚氮排放。	4B9	、 N ₂ O
3 A 2 j 其它（请注明）	其他牲畜（如羊驼、美洲驼、鲁、驯鹿、毛皮动物、鸵鸟等）粪便分解产生的甲烷和氧化亚氮排放。	4B13	、 N ₂ O
3 B 土地	源自五种土地利用类别（林地、农田、草地、聚居地和其他土地），不包括 3C 所列源（土地累积源和非 CO ₂ 排放源）的排放和清除。除了湿地外，温室气体清单要求适当地估算五种碳汇（如地上部生物量、地下部生物量、死木、枯枝落叶和土壤有机质）碳库变化。	5	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
3 B 1 林地	木本植被土地的排放和清除，按照用于定义国家 GHG 清单的林地阈值，细分为管理和未管理，亦可以按气候区、土地类型和植被类型进行细分。它还包括这样的系统，其植被当前在减少，但预计今后会超过国家定义林地类别的阈值。	5A、5B、 5D	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
3 B 1 a 仍为林地的林地	源自管理森林和人工林的排放及清除，这些管理森林和人工林一直都归于林地用途或 20 多年前转化为林地的其他土地类别（缺省假设）。	5A	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
3 B 1 b 转化为林地的土地	转化成林地的土地的排放和清除。包括农田、草地、湿地、聚居地和其他土地的转化。甚至包括由于人为活动再生成森林的撂荒地。	5A.5C、 5D	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
3 B 1 b 1 转化为林地的农田	转化成林地的农田的排放和清除。		CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
3 B 1 b 2 转化为林地的草地	转化成林地的草地的排放和清除。		CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
3 B 1 b 3 转化为林地的湿地	转化成林地的湿地的排放和清除。		CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
3 B 1 b 4 转化为林地的聚居地	转化成林地的聚居地的排放和清除。		CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂

表 8.2 (续)
排放和清除类别的分类和定义

类别代码和名称	定义	96 GLs 类别代码	气体
3 B 1 b 5 转化为林地的其他土地	转化成林地的其他土地的排放和清除。		CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
3 B 2 农田	植被低于林地类别阈值的适耕地、耕地、稻田、农林结合系统的排放和清除。	4C、 4D、 4F、 5A、 5B、 5D	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
3 B 2 a 仍为农田的农田	在清单期内，未发生任何土地利用变化的农田的排放和清除。	4C、 4D、 4F、 5A、 5D	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
3 B 2 b 转化为农田的土地	转化成农田的土地的排放和清除。包括林地、草地、湿地、聚居地和其他土地的转化。	5B、 5D	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
3 B 2 b 1 转化为农田的林地	转化成农田的林地的排放和清除。		CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
3 B 2 b 2 转化为农田的草地	转化成农田的草地的排放和清除。		CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
3 B 2 b 3 转化为农田的湿地	转化成农田的湿地的排放和清除。		CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
3 B 2 b 4 转化为农田的聚居地	转化成农田的聚居地的排放和清除。		CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂
3 B 2 b 5 转化为农田的其他土地	转化成农田的其他土地的排放和清除。		CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC 、 SO ₂

表 8.2 (续)
排放和清除类别的分类和定义

类别代码和名称	定义	96 GLs 类别代码	气体
3 B 3 草地	源自不被视为农田的牧场和牧草地的排放和清除。它亦包括这样的系统：其阈值低于林地类别阈值的木本植被，并且预计没有人干预不会超过。此类别还包括所有由荒地改造成用于消遣的草地，以及按国家定义、细分为管理和未管理的农业和森林牧场系统。	4D、4E、5A、5B、5C、5D	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、NO _x 、CO、NMVOC、SO ₂
3 B 3 a 仍为草地的草地	仍为草地的草地的排放和清除。	4D、4E、5A、5D	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、NO _x 、CO、NMVOC、SO ₂
3 B 3 b 转化为草地的土地	转化成草地的土地的排放和清除。	5B、5C、5D	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、NO _x 、CO、NMVOC、SO ₂
3 B 3 b 1 转化为草地的林地	转化成草地的林地的排放和清除。		CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、NO _x 、CO、NMVOC、SO ₂
3 B 3 b 2 转化为草地的农田	转化成草地的农田的排放和清除。		CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、NO _x 、CO、NMVOC、SO ₂
3 B 3 b 3 转化为草地的湿地	转化成草地的湿地的排放和清除。		CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、NO _x 、CO、NMVOC、SO ₂
3 B 3 b 4 转化为草地的聚居地	转化成草地的聚居地的排放和清除。		CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、NO _x 、CO、NMVOC、SO ₂
3 B 3 b 5 转化为草地的其他土地	转化成草地的其他土地的排放和清除。		CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、NO _x 、CO、NMVOC、SO ₂
3 B 4 湿地	全年或部分时间被水覆盖或浸透（如泥炭地），但不属于林地、农田、草地或聚居地类别的土地的排放。该类别可根据国家定义细分为管理和未管理。它包括作为管理子类的水库和作为未管理子类天然河流及湖泊。	5A、5B、5E、4D	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、NO _x 、CO、NMVOC、SO ₂
3 B 4 a 仍为湿地的湿地	源自经过泥炭采掘的泥炭地以及仍为浇灌地的浇灌地的排放。	5A、5D、5E、4D	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、NO _x 、CO、NMVOC、SO ₂
3 B 4 a 1 仍为泥炭地的泥炭地	包括：（1）在采掘阶段源自泥炭沉积的现场排放（2）源自泥炭园艺使用的离场排放。泥炭能源使用的离场排放报告在能源部门，因此不纳入本类别。	5A、5E、4D	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、NO _x 、CO、NMVOC、SO ₂

表 8.2 (续)
排放和清除类别的分类和定义

类别代码和名称	定义	96 GLs 类别代码	气体
3 B 4 a 2 仍为浇灌地的浇灌地	仍为浇灌地的浇灌地的排放。浇灌地被定义为，人为活动（一般是通过水位控制）引起的被水覆盖的表面积变化的水体。浇灌地的示例包括，用于水力发电生产、灌溉、航行等的水库。与浇灌前生态系统相比，水域未经重大变化的管制湖泊和河流不视为浇灌地。有些水稻通过土地浇灌耕作，但是由于稻谷耕作的独特特点，水稻在 3C7 中进行说明。	5A、5E	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、NO _x 、CO、NMVOC、SO ₂
3 B 4 b 转化为湿地的土地	正转化成泥炭采掘以及转化成湿地的土地的排放。	5B、5E	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、NO _x 、CO、NMVOC、SO ₂
3 B 4 b 1 转化为泥炭采掘的土地	转化为泥炭采掘的土地的排放。	5B、5E	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、NO _x 、CO、NMVOC、SO ₂
3 B 4 b 2 转化为浇灌地的土地	转化为浇灌地的土地的排放。	5B、5E	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、NO _x 、CO、NMVOC、SO ₂
3 B 4 b 3 转化为其他湿地的土地	转化成浇灌地和泥炭采掘地以外的湿地的土地的排放。	5E	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、NO _x 、CO、NMVOC、SO ₂
3 B 5 聚居地	源自所有已开发的土地（包括交通基础设施和任何规模的人类聚居地，除非它们已经列入其他类别）的排放。这应当符合与国家定义。	5A、5D、5E、5B	CO ₂
3 B 5 a 仍为聚居地的聚居地	在清单期内，未发生任何土地利用变化的聚居地的排放和清除。		CO ₂
3 B 5 b 转化为聚居地的土地	转化成聚居地的土地的排放和清除。包括林地、农田、草地、湿地和其他土地转化为聚居地。		CO ₂
3 B 5 b 1 转化为聚居地的林地	转化成聚居地的林地的排放和清除。		CO ₂
3 B 5 b 2 转化为聚居地的农田	转化成聚居地的农田的排放和清除。		CO ₂
3 B 5 b 3 转化为聚居地的草地	转化成聚居地的草地的排放和清除。		CO ₂
3 B 5 b 4 转化为聚居地的湿地	转化成聚居地的湿地的排放和清除。		CO ₂
3 B 5 b 5 转化为聚居地的其他土地	转化成聚居地的其他土地的排放和清除。		CO ₂
3 B 6 其他土地	裸土、岩石、冰川和不属于其他五个类别任意一种的所有未管理土地面积的排放和清除。在可以获得数据时，可使得确定的土地总面积与国家面积相一致。		CO ₂
3 B 6 a 仍为其他土地的其他土地	在清单期间，未发生任何土地利用变化的其他土地的排放和清除。		CO ₂
3 B 6 b 转化为其他土地的土地	转化成其他土地的土地的排放和清除。包括林地、农田、草地、湿地和聚居地转化为其他土地。		CO ₂
3 B 6 b 1 转化为其他土地的林地	转化成其他土地的林地的排放和清除。		CO ₂
3 B 6 b 2 转化为其他土地的农田	转化成其他土地的农田的排放和清除。		CO ₂

表 8.2 (续)
排放和清除类别的分类和定义

类别代码和名称	定义	96 GLs 类别代码	气体
3 B 6 b 3 转化为其他土地的草地	转化成其他土地的草地的排放和清除。		CO ₂
3 B 6 b 4 转化为其他土地的湿地	转化成其他土地的湿地的排放和清除。		CO ₂
3 B 6 b 5 转化为其他土地的聚居地	转化成其他土地的聚居地的排放和清除。		CO ₂
3 C 土地上累积源和非 CO ₂ 排放源	包括可能在非常高的累积土地水平，或甚至国家水平报告的活动产生的排放。		
3 C 1 生物量燃烧的排放	生物量燃烧的排放包括 N ₂ O 和 CH ₄ 。只有当排放并不作为碳库变化纳入 3B 类别下，此处才纳入 CO ₂ 排放。		N ₂ O、 CH ₄ 、 CO ₂
3 C 1 a 在林地燃烧的生物量	在林地燃烧的生物量排放包括 N ₂ O 和 CH ₄ 。只有当排放并不作为碳库变化纳入 3B1 类别下，此处才纳入 CO ₂ 排放。		N ₂ O、 CH ₄ 、 CO ₂
3 C 1 b 在农田燃烧的生物量	在农田燃烧的生物量排放包括 N ₂ O 和 CH ₄ 。只有当排放并不作为碳库变化纳入 3B2 类别下，此处才纳入 CO ₂ 排放。		N ₂ O、 CH ₄ 、 CO ₂
3 C 1 c 在草地燃烧的生物量	在草地燃烧的生物量排放包括 N ₂ O 和 CH ₄ 。只有当排放并不作为碳库变化纳入 3B3 类别下，此处才纳入 CO ₂ 排放。		N ₂ O、 CH ₄ 、 CO ₂
3 C 1 d 在所有其他土地燃烧的生物量	在聚居地和所有其他土地，生物量燃烧的排放包括 N ₂ O 和 CH ₄ 。只有当排放并不作为碳库变化纳入 3B6 类别下，此处才纳入 CO ₂ 排放。		N ₂ O、 CH ₄ 、 CO ₂
3 C 2 施用石灰	在农业土壤、管理森林土壤或湖泊中施用石灰产生的 CO ₂ 排放。		CO ₂
3 C 3 尿素使用	尿素应用产生的 CO ₂ 排放。		CO ₂
3 C 4 源自管理土壤的 N ₂ O 直接排放	管理土壤的 N ₂ O 直接排放源自：合成氮肥施用、作为肥料施用的有机氮（如动物粪便、堆肥、污水污泥、灰浆废弃物）、放牧动物在牧场、山地和围场的尿和粪肥的氮沉积、作物残留物（地上部或地下部）中的氮（包括源自固氮作物和草地更新中产生的牧草）、由于土地利用变化或矿质土壤管理产生的土壤有机物质损失/增加相关的氮矿化/固定、以及有机土壤（即有机土）的排水/管理。	4D	N ₂ O
3 C 5 源自管理土壤的 N ₂ O 间接排放	N ₂ O 间接排放源自：（1）施用合成及有机氮肥和/或放牧动物的尿和粪肥沉积产生的氮挥发（作为 NH ₃ 和 NO _x 形式），以及随后在土壤和水中以氨基（NH ₄ ⁺ ）和氮化合物（NO _x ）形式沉积的氮；（2）合成和有机氮肥追加、作物残留物和由于土地利用变化或管理作法产生的矿质土壤有机物质损失/增加相关的氮矿化/固定，以及进入地下水、河滨区及湿地、河流和最终进入沿海海域的放牧动物粪肥和尿沉积—上述情况的氮淋溶和径流。	4D	N ₂ O
3 C 6 源自粪便的 N ₂ O 间接排放	源自粪便管理（粪便排泄中的氮活动数据量）的 N ₂ O 间接排放。		N ₂ O
3 C 7 稻米种植	水灌稻田中的有机质厌氧分解产生的甲烷（CH ₄ ）排放。在稻米种植中氮肥施用产生的任何 N ₂ O 排放，应该在管理土壤的 N ₂ O 排放下报告。	4C	CH ₄
3 C 8 其它（请注明）	土地上 CH ₄ 和 N ₂ O 的其他排放源。		N ₂ O、 CH ₄
3 D 其他			

表 8.2 (续)
排放和清除类别的分类和定义

类别代码和名称	定义	96 GLs 类别代码	气体
3 D 1 采伐的木材产品	采伐的木材产品引起的 CO ₂ 的净排放或清除。		CO ₂
3 D 2 其它 (请注明)			
4 废弃物			CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O 、 NO _x 、 CO 、 NMVOC SO ₂
4 A 固体废物处理	固体废物处理场所中的有机质厌氧分解产生的甲烷排放。亦会产生二氧化碳 (CO ₂)，但是生物或有机废弃物源的 CO ₂ 应纳入 AFOLU 部门中。卤化气体的排放应计入 IPPU。固体废物处理场所 (SWDS) 中碳的长期储存，应作为信息项进行报告。	6A	CH ₄ 、 N ₂ O 、 NO _x 、 CO 、 NMVOC
4 A 1 管理的废弃物处理场所	管理的固体废物场所，必须有废弃物的控制处置 (即废弃物直接填埋到特定的填埋场，对清洁和火源的一定程度的控制)，并且要包括以下至少一项：覆盖材料、机械压实、或废弃物分层处理。该类别可以细分为需氧和厌氧。	6A1	CH ₄ 、 N ₂ O 、 NO _x 、 CO 、 NMVOC
4 A 2 未管理废弃物处理场所	这些是所有不属于上述类别的其他固体废物处理场所。此类别可以细分为深层和浅层。	6A2	CH ₄ 、 N ₂ O 、 NO _x 、 NMVOC
4 A 3 未分类的废弃物处理场所	上述 4 A1 和 4 A2 的组合。管理/未管理细分数据不存在的国家可以使用此类别。	NA	CH ₄ 、 N ₂ O 、 NO _x 、 NMVOC
4 B 固体废弃物的生物处理	固体废弃物堆肥和其他生物处理。能源生产的沼气设施 (厌氧分解) 的排放，报告在能源部门 (1A4) 下。	6A3	CO ₂ 、 N ₂ O 、 CO 、 NMVOC
4 C 废弃物的焚化和露天燃烧	废弃物的焚化和露天燃烧，不包括废弃物—能源设施。用于产生能源的废弃物燃烧的排放，在能源部门 1A 下报告。农业废弃物燃烧的排放应在 AFOLU (3C1) 下报告。化石废弃物的所有非 CO ₂ 温室气体和 CO ₂ ，应该在此焚化和露天燃烧下报告。	6C	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O 、 NO _x 、 CO 、 NMVOC
4 C 1 废弃物焚化	受控焚化设施中固体废弃物的燃烧。	6C	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O 、 NO _x 、 CO 、 NMVOC
4 C 2 废弃物露天焚烧	露天或露天垃圾场中的废弃物燃烧。	NA	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O 、 NO _x 、 CO 、 NMVOC
4 D 废水处理和排放	甲烷产生于，污水设施中细菌对有机质的厌氧分解，以及食品加工和其他工业设施的废水处理。废水处理和排放中细菌 (硝化和反硝化) 亦会产生 N ₂ O。	6B	CO ₂ 、 N ₂ O 、 CO 、 NMVOC
4 D 1 家用废水处理和排放	对源自家用和商用 (包括人类排泄物) 的液体废弃物和污泥进行处理和排放，通过下列途径：废水污水系统收集和和处理系统、采石厂/厕所、厌氧池、厌氧反应器和排放到水面。SWDS 中处理的污泥排放类别 4A 下报告。	6B2	CO ₂ 、 N ₂ O 、 CO 、 NMVOC
4 D 2 工业废水处理和排放	工业过程中液体废弃物和污泥的处理和排放，如：食品加工、纺织品或纸浆和纸张生产。包括厌氧池、厌氧反应器和排放到水面。排放到民用废水污水系统的工业废水，应纳入 4D1 下。	6B1	CO ₂ 、 N ₂ O 、 CO 、 NMVOC

表 8.2 (续)
排放和清除类别的分类和定义

类别代码和名称	定义	96 GLs 类别代码	气体
4 E 其它 (请注明)	类别 4A-4D 中所列之外的废水处理活动的释放。	6D	CO ₂ 、 CH ₄ 、 N ₂ O、 NO _x 、 CO、 NMVOC
5 其他		7	
5 A NO _x 和 NH ₃ 形式氮大气沉积的 N ₂ O 间接排放	排除 3C2 中报告的农业中 NO _x 和 NH ₃ 产生的间接排放。	NA	N ₂ O
5 B 其它 (请注明)	仅对于无法计入上述类别的任何类别，才特别使用此类别。包括可提供对该类别详细解释的参考。	7	

(1) 在《2006 年 IPCC 指南》中，使用碳酸盐产生的排放应该报告在发生排放的子类别（工业）。因此，在《1996 年指南》2A3 或 2A4 下报告的部分排放，应该报告在《2006 年指南》各相关子类别（例如 2C1）。然而，在该表此栏下，为了简便起见，96GLs 类别代码 2A3 和 2A4 并非在所有可能相关的情况下均已输入。

注释：‘96 GLs 类别代码’栏下的 NA 或空白单元格：《1996 年指南》中未定义的类别。

参考文献

- IPCC (1997). *Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Inventories*. Houghton, J.T., Meira Filho, L.G., Lim, B., Tréanton, K., Mamaty, I., Bonduki, Y., Griggs, D.J. and Callander, B.A. (Eds). Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), IPCC/OECD/IEA, Paris, France.
- IPCC (2000). *Good Practice Guidance and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories*. Penman, J., Kruger, D., Galbally, I., Hiraishi, T., Nyenzi, B., Enmanuel, S., Buendia, L., Hoppaus, R., Martinsen, T., Meijer, J., Miwa, K. and Tanabe, K. (Eds). Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), IPCC/OECD/IEA/IGES, Hayama, Japan.
- IPCC (2001). *Climate Change 2001: The Scientific Basis. Contribution of Working Group I to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Houghton, J.T., Y. Ding, D.J. Griggs, M. Noguer, P.J. van der Linden, X. Dai, K. Maskell, and C.A. Johnson (eds.). Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 881pp.
- IPCC (2003). *Good Practice Guidance for Land Use, land-Use Change and Forestry*. Penman, J., Gytarsky, M., Hiraishi, T., Kruger, D., Pipatti, R., Buendia, L., Miwa, K., Ngara, T., Tanabe, K. and Wagner, F. (Eds). Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), IPCC/IGES, Hayama, Japan.