



生物多样性公约

Distr.
GENERAL

UNEP/CBD/SBSTTA/18/15
26 April 2014

CHINESE
ORIGINAL: ENGLISH

科学、技术和工艺咨询附属机构
第十八次会议
2014年6月23日至28日，蒙特利尔
临时议程*项目 9.5

生物燃料与生物多样性：使缔约方能够执行第 IX/2 和第 X/37 号 决定的各种主要术语相关定义的资料

执行秘书的说明

导言

1. 在第 XI/27 号决定第 10 段，缔约方大会请执行秘书作为其依照第 X/37 号决定进行的工作的一部分，与各缔约方、其他国家政府和相关组织合作，并考虑到目前正在进行的工作，收集各种主要术语相关定义的资料，使缔约方能够执行第 IX/2 和第 X/37 号决定，并将进展情况向缔约方大会第十二届会议之前举行的科学、技术和工艺咨询附属机构的一次会议提出报告。因此，执行秘书编制了本说明，供科学、技术和工艺咨询附属机构第十八次会议审议。

第 IX/2 和第 X/37 号决定主要术语相关定义

一般性结论

2. 尽管国际上对术语所作的定义是有用的，但国家一级对术语的定义和/或解释最有现实意义。对于有些术语而言，各国解释可能存在差异，但这并不是阻碍执行的重要因素。一个已知的例外是与国际商定标准和认证办法有关的定义，尤其是与生物燃料贸易有关的定义，已经建立了各项机制来说明对术语的一致意见。

3. 部分程度上由于其在认证标准和准则方面的工作，可持续生物材料问题圆桌会议（从前的可持续生物燃料问题圆桌会议）编撰了有关生物燃料（生物材料）术语的高级词汇表（<http://rsb.org/sustainability/rsb-sustainability-standards/>）。它还在开展关于许多相关术

* UNEP/CBD/SBSTTA/18/1。

语标准和准则的相关工作。政府间气候变化专门委员会是相关术语定义的另一有益来源，并未支持其审议制作了若干词汇表。¹为参考的目的，第 IX/2 号和第 X/37 号决定中明确述及的可持续生物材料问题圆桌会议和政府间气候变化专门委员会所使用的定义已列入下文的讨论中。但这些或任何其他来源都不一定是关于《生物多样性公约》的商定的来源。

4. 在缔约方大会所有决定中使用的许多主要术语并没有普遍公认的定义。实际上，难点通常更多地在于确定并认同讨论中的术语的应用准则，包括设定决定定义界限的阈值（限额）。例如，“可持续的”是一个广泛使用的术语，对其意义也有一个相对共同的认识（尽管该术语有各种官方定义），但是当试图实际运用该术语时，则会出现难题。

第 IX/2 和第 X/37 号决定的主要术语

5. 执行秘书将本次评估的范围限定在第 IX/2 和第 X/37 号决定中相对特定于生物燃料的主要术语，并在有帮助的情况下将共同使用的一些相关术语纳入其中。下列术语就与这方面有关，为每个术语提供了关于定义/解释的说明。

生物燃料（与生物能源）

6. 生物燃料通常被认为是来自于生命物质或由生命物质或“生物物质”产生的燃料。此类燃料的能源部分来自于自然植物的光合作用，通常以碳化合物的形式储存。它们已被使用数千年，其中包括如：木材和木炭、动物的粪便和生物物质分解产生的可燃气体。生物燃料实际上可产生于任何形式的生物物质，包括专门性的能源作物、作物和木头残余物以及废物。然而，在最近几十年，该术语趋向于与大规模生产的燃料（在全球一级，包括玉米、甘蔗、大豆、油菜、小麦、棕榈树甜菜、柳枝稷、莽草、松树和柳树）相关，尤其是与液体运输燃料的大规模生产有关。例如，欧洲联盟立法仅承认“生物燃料”是利用生物物质生成的运输燃油，承认“生物液体燃料”是取暖和电力部门使用的液体燃料，与此同时，也是指固体生物物质和沼气。但是，这一术语仅限于特定的生产系统的说法并不被普遍接受。“生物燃料”的种类繁多，其生产方式和生产范围十分广泛，所产生的积极和消极影响也多种多样。在这些方面缺乏区分，在具体例证上以偏概全，是促使生物燃料问题辩论方面产生疑惑的主要因素。

7. 从技术方面来说，化石燃料的能源部分正是来自于同一个过程（光合作用）。然而，为与化石燃料区分开来，在普遍用法上，“生物燃料”指的是最近把我们谈到的碳固定住的燃料。

8. “生物能源”（第 IX/2 号和第 X/37 号决定中未使用这一术语）通常被视为从生物资源中提取的物质中得到的实际能源。也就是说，生物能源是来自生物燃料的直接可用的能源（例如热或电力），在这方面，生物燃料是能源的储存机制（在“生物燃料”作宽泛的解释时）。

9. 可持续生物材料问题圆桌会议将生物燃料定义为“从近期存活的生命物质中得到的

¹ 例如，与生物燃料尤其相关的例子见：http://www.ipcc.ch/pdf/special-reports/srren/SRREN_Annex_Glossary.pdf。

固体、液体或气体燃料。

10. 根据气候变化专门委员会的说法，生物燃料是“生产自生物物质的任何液体气体或固体燃料，例如，大豆油、来自发酵糖类的酒精，造纸过程中的黑色液体，作为燃料的木头等。传统的生物燃料包括木头、粪便、草和农产废料。第一代生成生物燃料来自经熟化转变技术处理的粮食、油菜籽、动物脂肪和废弃菜油第二代生物燃料使用了非传统生物化学和热化学转变流程，以及大多数是来自的经分馏的木质纤维的原料，例如农业和林业废料、城市固体废物等。第三代生物燃料将从通过仍在研发的先进流程从等藻类和能源作物原料中提取。通过新流程产生的第二和第三代生物燃料也被称作是下一代或先进生物燃料或先进生物燃料技术。”

生物物质

11. 从科学方面来说，“生物物质”通常指的是固定区域或固定数量的有机物质（通常是生物）的总物质（或重量）。关于生物燃料，该术语通常用来指直接或间接来自于能够转变为可用能源的植物光化作用的生物材料（地面或地下，活的或死的）。在这种情况下，生物物质可以作为“原料”的同义词。根据气候变化专门委员会的说法，生物燃料是“生物来源（植物或动物物质）的材料，不包括地质构造中埋藏并转化为石化燃料或泥炭的材料”。

原料

12. 原料是一个过程所需的原材料。对于生物燃料来说，原料主要指的是能源生产系统所依靠的原材料。

完整生命周期

13. “生命周期”一词来源于生物学，指的是一个生物从生命开始直至死亡的一系列阶段。对于生物燃料来说，它指的是原始原料/生物物质生产、运输和加工、燃料生产和运输以及最终燃料燃烧的一系列阶段。它包括所有有关的中间阶段。人们一般考虑的是完整生命周期，这样的话，就可以确定整个生产和使用系统中真正的总效益和总成本，并与其他物质（例如各种化石燃料）的效益和成本相比较。

14. 根据气候变化专门委员会的说法，“生命周期分析（LCA）的目的是比较任何特定产品、技术或服务的全面的环境要求。生命周期分析通常包括原材料投入、能源要求以及废物和排放的生产。这包括技术/设施/产品的运作以及上游流程（即技术/设施/产品开始运作之前发生的流程）以及下游流程（即技术/设施/产品的使用寿命之后发出的流程），例如在‘从生到死’的模式中。

15. 不同用户之间可能存在不同，这表现在“完整”生命周期分析中所包含的内容，以及特别是，例如，是否包括了环境影响和碳储存的变化。同样，生命周期方法需要非重叠性界限，以避免重复计算不同用户或部门的影响。所谓的“全面”生命周期分析是否非常全面，需要考虑包括或者应该包括的参数。如何确定纳入“完整”生命周期的参数以及用来

计算相关度量和价值的方法，是一个既复杂又特别的领域。各种进程（包括各种可持续生物燃料问题论坛）继续就该主题开展细致的技术工作。

直接和间接土地用途改变

16. 土地用途是在单位土地上开展的活动的类型。在当前背景下，土地用途改变指的是生物燃料生产带来的土地用途的变化。这包括土地用途带来的自然区域状态的变化。

17. 在这方面，直接土地用途改变指的是将一些其他土地用途类别不完全生产用于生物能源用途的作物的土地用途转变。直接土地用途改变能够带来环境成本或惠益。例如，可以清理一块自然区域用来种植生物燃料作物，从而导致生物多样性的丧失，或者，用多年生草取代耕作物，可能会增加土壤的碳固存，减少营养和农药的流失，改进生物多样性。

18. 当生物燃料生产取代一种活动（或者压力），使得该活动转向其他地方，它带来的就是间接土地用途改变。正是土地由一种土地用途类别转为另一种，导致了其他地方生物燃料生产的扩大。例如，在不改变生产系统的情况下，现有区域的作物从粮食用途变为能源用途。在这种情况下，并未产生直接的土地用途改变，因为我们所谈到的区域继续维持现有的用途。但是，需要取代作物以前的用途（粮食用途），方法是：例如，扩大其他地方的用作粮食的作物区域，可能是临近区域，也可能是另一个国家。这样的变化被认为是间接变化，因为这些变化并不是由用作生物燃料的作物直接引起的，而是由于作物用途取代其他地方的土地用途要求所造成的。间接的土地用途的变化实际上与“替代效应”相同。间接的土地用途的变化是市场上的现象。这些效果通过全球市场进行传播，产品的可持续性和土地竞争将全球市场联系起来。

19. 根据气候变化专门委员会的说法：“土地用途（变化：直接和间接）是某一类土地覆盖类型下所作安排、活动和投入的总和。管理土地（例如：放牧、伐木和养护）的社会和经济目的。土地用途改变发生于土地由一种用途转变为另一种用途，例如，从森林转为农地或城区。间接土地用途改变是指不能直接归咎于个人或集团的土地用途管理决定的市场上或政策驱动的土地用途改变。例如，如果农地专用于燃料生产，其他地方便可能出现清理森林以取代之前的农业生产。”

20. 不应认为间接土地用途改变一定就是简单的两性影响的直接转移；例如，假定一公顷的粮食作物转变成能源需要其他地方的另一公顷取代粮食。除其他因素外，实际的影响还取决于相关的生产力的变化。例如，通过提高作物生产力有可能减缓间接土地用途改变；例如，实现可持续的增效，以便能够在同一土地上为粮食和能源的综合目的生产更多的作物。

21. 从理论上来说，直接土地用途改变更容易观察和管理，例如，禁止在自然保护区等专门区域种植生物燃料作物。然而，监测和管理间接土地用途改变就要困难和复杂得多。管理间接土地用途改变（替代效应）是与生物燃料生产和生物多样性的利用的可持续性有关的一个重要问题。间接土地用途改变使人们不可能确定、也很难确定仅在当地特定因素基础上的生物燃料“可持续”生产和使用的全面标准。可持续生物燃料问题主要论坛正在高度关注这一主题，包括为间接变化制定标准并监测系统，包括与生物多样性的相关性。这些论坛必然审议了在生物燃料生产地之外正在发生的事情。因此，估计间接土地用途改变要求使用模式。由于主要的联系是经济性联系，一般使用的都是经济模式。但是，经济

效果只是土地转变用途的几个相互关联的驱动因素中的一个。其他驱动因素包括社会进程，例如人口增长和移民，影响农业的国家政策，其他土地用途以及社会发展，还有文化、技术和体制问题，这些问题相互交织地存在于复杂的关系中。

22. 与生物燃料生产和使用直接和间接影响有关的问题并不一定与其他作物或作物用途不同。这就是为什么可持续生物材料问题圆桌会议（从前的可持续生物燃料问题圆桌会议）要扩大 2013 年的讨论范围，将生物材料包括在内的部分原因。可持续生物材料问题圆桌会议认为，生物材料是来源于生物物质的产品，除了生物燃料之外，它还包括生物塑料和润滑油等一系列生物化学品。但是，类似的逻辑也可适用于其他作物用途，包括，例如，粮食作物、化妆品和纤维。为此，许多政府和机构认为，生物燃料/生物材料生产和使用，是界定和说明生产目的的土地管理以及在此广泛的背景下界定和实现可持续的困难这一更广泛问题下所涵盖的问题。但是，很多人认为需要特别关注生物燃料的生产和使用，因为需求受政府政策的很大影响，特别是受补贴和奖励措施的影响（UNEP/CBD/SBSTTA/16/14 号文件作了详细说明）。

23. 执行秘书向科学、技术和工艺咨询附属机构第十六次会议提供了处理直接和间接土地用途改变的进展及所用自愿性工具的摘要，载于 UNEP/CBD/SBSTTA/16/14 号和 UNEP/CBD/SBSTTA/16/INF/32 号文件。还在《生物多样性公约》技术丛刊第 65 号中提供了相关主题审查（<http://www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-65-en.pdf>）。

直接和间接水资源及其他资源使用变化

24. 水资源或其他资源使用直接或间接变化的意义与土地用途改变相同。例如，在一片区域之内，与之前种植的作物相比，生物燃料作物对用水有着不同需求（例如，要求更多或更少的灌溉用水），会引起该区域内（包括采水区域）的用水发生直接变化。在不直接改变用水的情况下，改变一块区域内种植的作物的用途（例如，从粮食用途变为能源用途），将造成间接的用水变化。这是因为必须其他地方种植更多粮食作物来取代，所以要在其他地方使用更多的水。类似原则适用于生物燃料原料生产所用的其他资源，例如，农药、除莠剂和肥料的直接和间接使用变化。

重要生态系统、具有高度生物多样性价值和文化遗产、宗教及遗产意义并对土著和当地社区具有重要意义的地区

25. 尽管第 IX/2 和第 X/37 号决定中并未提及，但许多广泛使用的其他术语，它们有着类似或相关目的或意义。在国际一级，这些术语除其他外包括“稀有、受威胁或濒危生态系统”、“敏感地点”、“主要的生物多样性地区”、“重要鸟类地区”、“重要植物地区”、“高保护价值地区”、“生物多样性热点”、“生物保护区”、“文化遗址”（与 1972 年教科文组织《保护世界文化和自然遗产公约》下指定的“世界遗产地”不同）、大自然 2000 场所。在国家和国家以下各级很可能还使用更加广泛的术语，例如“具有特殊科学意义的地点”、“自然风景区”或者其他表示一个地区的独特性或特殊性的描述。此外，对各类保护区指定的所有地点有着极其广泛的分类和说明，同时附有这些分类的用法指南（更多信息参见 http://www.iucn.org/about/work/programmes/gpap_home/gpap_quality/gpap_pacategories/）。这些术语和相关术语的定义在很大程度上是一个

国家作出解释的问题，包括选择采用其他地方使用的定义/解释。尽管国际自然保护联盟目前正在编写可能对缔约方有用的关于这一主题的指南（见下文），但大多数术语并没有普遍公认的正式定义。一些术语的定义是由特殊的利益攸关方团体拟定的。然而，对于大多数术语及相关术语而言，有关问题并不是本质上的定义，而是用来决定一个地方是否符合这类地区资格的标准。目前，对于这类标准的一致意见或标准化也很有限，这意味着这些术语未必能够相符或可以互换。

26. 在第 IX/2 和第 X/37 号决定内提及这些地区的主要原因是，从《公约》各项目标的意义来说，需要考虑应当避免或最大限度减少生物燃料生产和使用的影响的地区。这里提供了这些地区的例子，包括关于标准的进一步的信息，但这些并不一定是唯一相关的类别。应该在国家一级、适当情况下在地区一级使用“重要地区”和适当术语的标准，这取决于有关地点或地区的相关性，并通过具体情况的评估确定。

27. 具有文化、宗教和遗产意义和/或对土著和当地社区具有重要意义的地区的定义或评估标准，将接受尤其是国家一级或酌情接受国家以下一级的监督和指导，并根据《公约》第 8(j)条和相关条款作出定义或加以解释。第 IX/2 号决定已提到了确定此类区域的一些现有准则和方法，这些准则和方法与生物燃料评估和政策有关，包括例如，《阿格维古：对拟议在圣地和土著和当地社区历来居住或使用的土地和水域上进行的、或可能对这些土地和水域产生影响的开发活动进行文化、环境和社会影响评估的自愿性准则》（第 VII/16 F 号决定）。

28. 欧洲可再生能源指示包括提及国际协定提到的地区或列入国际组织或自然保护联盟拟定的清单中的地区。2009 年，世界自然保护联盟世界保护区委员会与世界自然保护联盟物种生存委员会的一个联合工作队成立，该工作队召集开展了一个协商进程，以统一用来确定对生物多样性有全球重要意义的地点（也称为“主要的生物多样性地区”）的科学标准和方法。这些标准的制定，将协助国家和区域进程确定其管辖范围内的重要地点，并意在帮助政府机构、决策者、资源管理者、当地社区、私营部门、捐助机构和其他各方以执行保护保障措施为目标。这些标准还将有助于履行《爱知生物多样性目标》目标 11，该目标涉及确定“对生物多样性和生态系统服务尤其具有重要意义的区域”。

29. 各缔约方将决定是否在国家一级使用世界自然保护联盟的最终提议，同时注意到标准和阈值可能会因一些国家目的而不同。但是对于当前目的来说，用来使方法标准化的进程可能会直接有利于一些缔约方执行第 IX/2 和第 X/37 号决定。

30. 该进程拟定了确定主要生物多样性地区的以下准则。²当然，缔约方使用这些术语是自愿性的。一个地点要满足主要生物多样性地区的条件，必须大大有助于以下任一情形在全球持续存在：

- A. 受威胁的生物多样性：确定大大有助于以下生物分类群持续存在的地点：被正式评估为全球受威胁的生物分类群，或一旦正式评估灭绝危险，就会被分类为全球受威胁的生物分类群；或者未经正式全球评估，但已被国家/区域

² https://cmsdata.iucn.org/downloads/criteria_and_delineation_workshop_report_final_28january2014.pdf，并提议作出以下修正：https://cmsdata.iucn.org/downloads/thresholds_workshop_report_final_28january2014.pdf。就现行提议和确定一套标准进行了同社区和公众的协商，预期将在 2014 年 11 月在澳大利亚悉尼举行的自然保护联盟世界公园大会上商定阈值。

评为受威胁的国家/区域地方生物分类群；被正式评估为全球受威胁的生态系统，或者一旦正式评估崩溃风险，就会被分类为全球受威胁的生态系统；

- B. 在地理上受限的生物多样性：确定大大有助于以下物种持续存在的地点：因数量高度密集或仅在少数地点出现而在地理上受限的物种；或因特有性或基因特殊性在地理上受限的物种类群；或者因其分布或只在少数地点出现而在地理上受限的生态系统；
- C. 突出的生态完整性：确定大大有助于生态多样性全球持续存在的地点，因为它们是生态完整性和自然性的特例，表现为在自然变化的范围内，物种类群未遭破坏，本地物种大量存在并相互影响；或者在生物地理区域内相对未遭破坏且有区域特色的最突出的地方，这些地方临近具有生物多样性和生境多样性的地区，包含非常丰富的具有区域特色的物种类群；
- D. 突出的生态进程：确定因在其内部发生的极其重要的进化过程而大大有助于生物多样性持续存在或快速多样化的地点；或者在其内部发生地理和/或数量聚集，从而在生命周期关键阶段为物种提供支持的地点；或者，由于在其内部发生的极其重要的生态进程，大大有助于生物多样性长期持续存在的地点；
- E. 通过对不可替代性的综合定量分析确定的生物多样性：通过互补性方法确定的不可替代的地点。

应对照所有标准对所有地点加以评估，但只要满足任何一个标准即具备作为主要的生物多样性地区的资格。

31. 通过 2013 年 12 月举行的一个技术讲习班，针对每一条标准拟定当前提出的具体阈值，以符合全球“重要的”标准。³

32. 迄今为止，工作队的工作很大程度上侧重于以自然科学为标准的标准和阈值上。在确定关键地区的社会文化标准（例如，在文化/宗教生物多样性价值方面重要的地点）或者社会经济标准（例如，对生态系统服务具有特殊重要意义的地点）方面的进展较少。

33. 目的是让工作队在世界公园大会（2014 年 11 月，澳大利亚悉尼）上公布拟议的主要的生物多样性地区标准。

生物燃料的可持续和不可持续生产和使用

34. 第 IX/2 和第 X/37 号决定的核心目的是考虑在生物多样性方面可持续的生物燃料生产和使用；决定案文使用了“可持续的”和“不可持续的”这两个词。《公约》案文本身将“可持续利用”界定为“使用生物多样性组成部分的方式和速度不会导致生物多样性的长期衰落，从而保持其满足今世后代的需要和期望的潜力”。然而，在农业等复杂领域，存在多种相互影响和潜在的平衡，因此在试图确定哪些行为是“可持续的”时（尽管“不

³ https://cmsdata.iucn.org/downloads/thresholds_workshop_report_final_28january2014.pdf。

可持续的”极端情况通常更容易确定），该定义实际可使用的范围有限。这不仅限于生物燃料，也不仅限于农业，在所有生产性土地用途部门尤其存在不少问题。

35. 关于这一主题的多次讨论得出结论：尤其是在农业等多样化的部门，为可持续性的终点界定一整套参数是不可行的。总是至少要考虑一些权衡因素。

36. 然而，如果农业要走向可持续化，而还不是实现可持续化的话，那么，在全球变成可持续农业，更可行的做法常常是为其应当前进的适当方向界定标准。为此，促进可持续生物燃料的大部分重点都集中在为其他农业产品及其使用确定可能类似的可持续性准则和标准上。已向科学、技术和工艺咨询附属机构第十六次会议报告了更多关于生物燃料主题的资料（UNEP/CBD/SBSTTA/16/14 号和 UNEP/CBD/ SBSTTA/16/INF/32 号文件），见《生物多样性公约》技术丛刊第 65 号。⁴

⁴ <http://www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-65-en.pdf>。