

《生物多样性公约》：关于合成生物学评估的讨论进展缓慢

伦敦 8 月 18 日（Eva Sirinathsinghji & Lim Li Ching）——《生物多样性公约》（CBD）缔约方在关于是否需要新型和新兴合成生物学应用进行严格评估以及如何进行评估的讨论中，进展缓慢。

各缔约方齐聚内罗毕，分别参加了 2026 年 7 月 27 日至 8 月 1 日举行的科学、技术和工艺咨询附属机构第二十八次会议（SBSTTA-28），以及 8 月 3 日至 12 日举行的执行问题附属机构第七次会议（SBI-7）。

这两个附属机构的议程中都包含了合成生物学的相关内容，分别就其科学技术层面和执行层面展开讨论，特别是关于支持能力建设、技术转让和知识共享的专题行动计划。缔约方已在 2024 年第 16/21 号决定中商定制定该行动计划。

此外，科学、技术和工艺咨询附属机构第 28 次会议还审议了合成生物学问题特设技术专家组（AHTEG）的报告。根据第 16/21 号决定规定的任务授权，专家组的职责包括：确定合成生物学的现有和潜在益处；识别最新技术发展的潜在积极影响和潜在消极影响；并就如何在专题行动计划中兼顾合成生物学领域的能力建设和发展、技术获取和转让以及知识共享提供建议。

建议通过一项决定草案，其中以方括号（表示存在分歧）标注了关于设立一个新的特设技术专家组的提案。该特设技术专家组的任务之一是“制定并采用透明、结构化且科学可靠的方法，评估合成生物学的潜在积极影响和潜在消极影响……”

这种方法是必要的，以便缔约方能够对关于合成生物学潜在积极影响和潜在消极影响所依据的证据基础进行批判性评估。因此，许多缔约方支持加强评估、监管和治理监督，以应对近期技术进步所带来的复杂问题。

但少数缔约方反对设立严格的评估流程，不愿通过评估来判定哪些合成生物学应用（若存在）具备环境安全性、有效性且适合进一步开发或部署。

商业主体与既得利益方仍在不断传播未经证实的有关合成生物学潜在益处的说法。因此，必须明确区分夸大宣传、主观臆断与客观现实，提供准确信息，使缔约方能够根据各自国家的需求和优先事项，做出知情且自主的决策。

鉴于当前情况及时间限制，科学、技术和工艺咨询附属机构第 28 次会议未能解决主要分歧，决定草案中仍有大量内容由方括号标出。因此，大部分讨论将推迟至 2026 年 10 月 19 日至 30 日在亚美尼亚埃里温举行的缔约方大会第十七届会议（COP-17）进行。

执行问题附属机构第七次会议（SBI-7）的讨论情况相对更为顺利，关于专题行动计划执行方面的讨论争议较小，无需成立联络小组。决定草案中仍有部分内容保留方括号，这些问题也将在 COP-17 上予以处理。

特设技术专家组的报告提供了现状核实

会前文件（CBD/SBSTTA/28/4）主要包括以下内容：（一）专题行动计划草案；（二）关于设立一个新的特设技术专家组的提案，以评估确定的五个优先发展的新兴技术领域；（三）上一届特设技术专家组的结论。

特设技术专家组确定的五个优先领域为：（1）人工智能与计算生物学；（2）生物修复与节水相关应用；（3）人造细胞、合成基因组学和人工生化途径；（4）保护用途相关应用；（5）微生物组工程。

特设技术专家组报告（CBD/SYNBIO/AHTEG/2026/1/3）对合成生物学领域进行了严峻的现状核实，表明目前合成生物学对生物多样性的切实益处严重匮乏，而已识别出的潜在风险却范围广泛。

此外，特设技术专家组的某些成员还对报告中列出的为数不多的现有益处清单提出质疑，而专家组也指出了在识别合成生物学潜在益处方面还存在不足。

特设技术专家组得出结论，需要建立一个更严谨且遵循预防原则的评估流程，并阐明缔约方提出相关建议背后的合理依据，以制定适当的实施方式。

关于专题行动计划，特设技术专家组的结论是，该计划应该回应更广泛的跨领域问题，包括生物技术安全与生物安保关切、建立健全监管框架的必要性、损害赔偿与救济、公平性考量、环境与社会保障措施、加强公共部门研究以促进公共利益的重要性、环境友好型适宜技术的转让，以及数据主权。

内罗毕谈判陷入僵局

7月28日，缔约方在科学、技术和工艺咨询附属机构第28次会议全体会议上审议该议程项目时，讨论主要集中在专题行动计划上。非洲集团呼吁通过实施该计划来加强地区的能力建设，并提供必要的财政支持。此外，该集团强调需要建立公平的获取和惠益分享机制，印度也提出了相同诉求。

太平洋小岛屿发展中国家（PSIDS）呼吁建立符合预防原则的严格评估流程，确保落实“自由、事先和知情同意”原则，并主张将能力建设的重点放在发展中国家，同时提供支持其实施的财政机制。

包括印度、埃及、俄罗斯联邦和哥斯达黎加在内的多个缔约方呼吁对合成生物学采取预防性措施。俄罗斯联邦进一步强调，生物安全与生物安保措施应作为核心原则予以确立，并提出了跨境流动的潜在问题。

白俄罗斯强调，行动计划需根据各国的需求和优先事项加以调整。巴林进一步提出，有必要考虑宗教和文化价值观。

埃及、俄罗斯联邦和哥斯达黎加支持继续实施前景扫描机制，以帮助各缔约方了解最新发展情况，包括识别社会经济影响。埃及还强调，前景扫描和监测应当依据第 16/21 号决定，采用多学科方式开展。

埃及、南非和坦桑尼亚明确支持设立一个新的特设技术专家组，以继续在《生物多样性公约》框架下开展合成生物学方面的工作。比利时、哥伦比亚、古巴、欧盟、德国、日本、立陶宛、墨西哥、摩洛哥、秘鲁、南非、瑞典、瑞士和坦桑尼亚提交的会前声明也对设立新的特设技术专家组给予了广泛支持。

然而，阿根廷、巴拿马和津巴布韦对设立新的特设技术专家组表示反对。巴拿马指出，特设技术专家组成效有限，不属于对资源的合理使用；阿根廷则不想新增任何义务或任务。这些国家提交的会前声明，以及澳大利亚和新西兰的会前声明，均提议终止这一进程。

鉴于意见分歧，会议成立了一个联络小组。该联络小组由意大利的 Valeria Giovannelli 和纳米比亚的 Martha Kandawa-Schulz 共同主持。

联络小组共讨论了两份非正式文件：一份是专题行动计划草案，另一份是决定草案。

联络小组的前三场会议围绕专题行动计划展开。讨论气氛紧张，其中一个发展中国家缔约方从一开始就试图阻止该行动计划获得通过。

但许多其他缔约方都对该行动计划表示了广泛支持。随后，讨论的重点转向了调整行动计划的平衡，鉴于生物技术安全及生物安保方面的关切，努力加强计划中侧重于评估和监测方面的内容。与此同时，删除部分旨在扩大合成生物学应用商业化和部署范围的内容。

尽管讨论取得了一些进展，但行动计划草案的大部分内容仍保留方括号，特别是与前景扫描、评估和监管以及惠益分享相关的部分。还应指出的是，联络小组会议并未讨论专题行动计划的所有文本内容。

第四场、也是最后一场联络小组会议聚焦决定草案，争议更为激烈。少数缔约方坚决反对设立新的特设技术专家组，而设立专家组本可作为一种持续监督该领域最新发展的手段。

与此同时，也有不少缔约方支持设立专家组。因此，关于设立新的特设技术专家组的提案及其随附的职权范围（TOR）均保留方括号。

反对设立新专家组的缔约方在提出的备选段落中，回顾了此前在合成生物学领域所开展工作的成果，并明确指出：“……目前，没有必要继续设立合成生物学特

设技术专家组”。

决定草案附件二所载的特设技术专家组职权范围列出了其拟议的实质性任务，这些任务也同样保留方括号。第一项任务是制定并采用透明、结构化和科学上严谨可靠的方法，评估合成生物学的潜在积极影响和潜在消极影响。

随后，特设技术专家组的任务是利用所开发的方法学，评估从前一届特设技术专家组确定的主题中筛选出的具体优先议题的潜在积极影响和潜在消极影响。这些议题包括人工智能与计算生物学、保护用途的应用等，连同一条概括性选项以及仅预留一个议题的占位符，均保留方括号。

关于生物安全、经济、社会、生态、文化、传统、宗教和伦理方面的考虑因素，相关表述同样保留方括号。

特设技术专家组的第三项实质性任务是审查由上一届多学科特设技术专家组制定的前景扫描方法，以继续将其用于合成生物学的新趋势和新问题。

在科学、技术和工艺咨询附属机构第 28 次会议和执行问题附属机构第 7 次会议的决定草案中，还有其他关于前景扫描、监测和评估的表述也都带有方括号。

决定草案还要求执行秘书编写一份盘点报告，对 2010 年以来根据《公约》及其各项议定书开展的与合成生物学相关的工作和进程进行汇总、综合和审查。

两个备选段落（均用方括号标出）就科学、技术和工艺咨询附属机构应如何将此作为建议草案提交缔约方会议第十九届会议审议提供了指导：一是合成生物学未来工作备选方案，二是关于对合成生物学工作采取“连贯、科学可靠且有效的备选方案，确保任何此类办法都能充分解决与《公约》三项目标相关的未决问题和新出现的问题”。

因此，盘点报告或许可被视为一种阻止《公约》框架下进一步开展合成生物学相关工作的尝试（正如某些缔约方惯常的做法），也可被视为改进和加强《公约》框架下相关工作的契机。

鉴于此，预计在缔约方大会第十七届会议（COP-17）上关于合成生物学的未来谈判仍将困难重重。各缔约方需要达成一项平衡且遵循预防原则的决定，以确保对合成生物学新兴应用进行充分的预见、监测和评估。+