

2023 第九届 广东省中学生模拟联合国 大会

**2023 Guangdong High School
Model United Nations Conference**

中文（初中）委员会背景文件
Chinese Group
(Junior High School)
Background Guide

2023. 10. 04–2023. 10. 05

委员会：联合国大会

议题：科技创新对可持续发展的作用

工作语言：中文

1. 简介

人类的发展和新技术的创造，服务及工具的不断数字化二者相互关联，这有助于现代问题的解决。根据联合国发展政策委员会的说法，科学、技术和创新是推动可持续发展的关键工具。布伦特兰委员会将可持续发展的概念定义为通过在决策过程中综合和承认社会、环境和经济问题，在不损害后代机会的情况下保证长期经济和环境安全。联合国可持续发展目标（SDGs）的科技创新任务小组将“科学”定义为追求知识，通过对物理自然世界和社会结构和行为的系统性研究来实现。技术可以理解为将获得的知识转化为实际应用，以达到特定的目的。创新是一种通过先进的技术形式、经济和社会策略或项目管理来“生产、交付或使用商品和服务的新方法”。

联合国发展政策委员会表示，科技创新是生产力和经济繁荣的驱动因素，也是在国家和全球层面应对当前和未来挑战的关键。根据世界经济论坛的报告《为全球目标释放科技潜力》（2020），科技创新在提升教育、健康、食品安全、体面就业、可再生能源等发展领域的潜力是巨大的。强调在可持续发展政策和框架中使用科技创新一直是联合国系统内若干协议的核心，也因此建立了能够使用科技创新来鼓励可持续发展的系统。

然而，联合国贸易和发展会议（UNCTAD）的报告指出，整体上快速的科技发展不仅对政策制定带来了新的挑战，还可能会“超越政府和社会适应新技术带来的变革的能力，因为它们影响劳动力市场，引发伦理问题。”此外，联合国贸易和发展会议 2021 年的《技术和创新报告》强调，与促进发展相关的现代技术的使用仍然分布不均。世界人口的一半，预估为 30 亿人，不使用互联网，这实际上使他们无法享受上网带来的许多好处，例如获得教育、就业和有助于保护健康、安全和权利的信息来源。特别是最不发达国家（LDCs），即低收入国家，正面临着实现可持续发展的严重结构性障碍，

极易受到经济和环境冲击的影响。为了实现包容性和可持续的发展，低收入国家必须在能力建设、技术获取和创新方面得到支持。

2. 国际和地区框架

布伦特兰委员会的报告《我们共同的未来》（1987）通过将经济发展与环境稳定的问题联系起来，大大影响了人们对环境和发展政策的理解。委员会对可持续发展的定义被联合国环境发展大会（里约峰会）采纳，并写入了成果文件《里约环境与发展宣言》（1992），其目标是在发展和环境领域达成新的和平等的国际伙伴关系，以实现全球协议。在里约峰会上，会员国呼吁将环境保护置于可持续发展的核心位置。里约宣言的第 8 和第 9 原则强调，应该利用科学和技术知识来在发展过程中最大限度地减少对环境危害。

《联合国气候变化框架公约》（1992 年）认识到科技创新在应对气候变化方面的重要性，并鼓励发展和推广科技创新以实现可持续发展。此外，《21 世纪议程》（1992 年）以及随后的千年发展目标（2000 年）强调了技术和科学传递在应对气候变化和全球贫困方面的重要性，为科技创新的角色的确立和进一步发展奠定了基础。在联合国可持续发展大会（里约+20 峰会）之后，成果文件《我们所期望的未来》在大会决议 66/288（2012 年）中获得通过。这份文件建立了高级别政治论坛，一个设定及实施可持续发展实际措施的联合国机构。

这些努力促成了大会第 69/313(2015)号决议通过的第三届发展筹资问题国际会议《亚的斯亚贝巴行动议程》（2015 年），其中描述了 100 项落实科技创新倡议的具体政策行动，增加了所有利益攸关方的透明度，并澄清了长期可持续发展筹资问题。《亚的斯亚贝巴行动议程》构成了全球可持续发展融资的框架，并对会员国在技术和能力建设、国际合作方面提出了具体的建议，以便有效利用科技创新来推动可持续发展。

在《亚的斯亚贝巴行动议程》中，会员国承诺在准备通过 2030 年可持续发展议程（2030 Agenda）时促进科技创新。2030 年议程经过大会决议 70/1（2015 年）获得通过，包括 17 个可持续发展目标（SDGs）、169 个指标和 244 个指标，旨在推动可持续发展。联合国将可持续发展目标定义为全球行动计划，旨在解决全球挑战、满足基本需求和推动可持续发展。以下目标将科技创新的应用置于实现 2030 年议程的中心：SDG 1（无贫困）、SDG 2（零饥饿）、SDG 4（优质教育）、SDG 5（性别平等）、SDG 7（可负担和清洁能源）、SDG 9（产业、创新与基础设施）、SDG 14（水下生活）和 SDG 17（目标伙伴关系）。

在区域层面，非洲联盟（AU）在其《非洲科学、技术和创新战略》（STISA）（2024 年）

中强调了科技创新的重要性，将其视为实现发展目标的多功能工具。此外，非洲联盟在《2063 年议程：我们所期望的非洲》（2013 年）中强调可持续增长、竞争力和经济转型需要在农业、清洁能源、教育和卫生等领域持续投资于科技创新。此议程是非洲的发展蓝图，旨在实现包容性和可持续的社会经济发展。此外，东南亚国家联盟（ASEAN）在其第 9 次非正式东盟科技部长会议上通过了《2016-2025 年东盟科技创新实施行动计划》（APASTI）（2016 年）。APASTI 通过概述战略行动、时间表和派生指标来解决未来十年的挑战。

3. 国际体系的作用

联合国大会在决议 74/229（2019）、75/316（2021）和 76/213（2022）中承认了科学、技术和创新在加速实现可持续发展目标（SDGs）方面的重要作用，使发展中国家全面参与全球经济，并加速经济多样化和转型的步伐。联合国经济和社会事务部（DESA）协助会员国将其对可持续发展目标的全球承诺转化为国家行动，在其《实施科学、技术和创新用于可持续发展目标路线图的操作说明》（2020 年）中发布了主要科技创新机制和关键参与者的概述。

为支持实施可持续发展目标（SDGs），《亚的斯亚贝巴行动议程》（2015 年）设立了技术促进机制（TFM）。技术促进机制的主要目标是在高级别政治论坛（HLPF）的协助下，支持可持续发展的科学、技术和创新的发展和实施。为了实现这一目标，技术促进机制旨在促进不同利益相关者之间的合作和联盟，包括会员国、民间社会、私营部门、科学界、联合国机构和其他感兴趣的第三方，这对于解决全球可持续发展挑战而言至关重要。根据联合国经济和社会事务部（UNDESA）的说法，技术促进机制包括四个组成部分，以促进联合国系统内有关可持续发展的科技创新问题的协调、一致性和合作，并通过了倡导所有利益相关者之间的通过增强效率来加强能力建设的倡议。这四个组成部分分别是：联合国科学技术创新推进可持续发展目标的跨机构工作组（UNIATT）；由科学界、私营部门和民间社会的 10 名高级代表组成的 10 成员小组（10-Member Group）；面向可持续发展目标的科学技术创新的多利益相关者论坛（STI-Forum）；以及 2030 “互联互通（Connect）” 在线平台。

联合国科学技术创新跨机构工作组（UNIATT）由联合国经济和社会事务部（UNDESA）和联合国环境计划署（UNEP）共同设立，其任务是促进联合国系统内专业人员之间的协调和合作。由秘书长任命的 10 名成员小组（10-Member Group）在多个领域内提供专业知识和经验，以支持技术促进机制（TFM）。10 成员小组的任务是与科学技术创新跨机构工作组合作，筹备每年的科技创新论坛（第三个组成部分），并支持最后一个组成部分，即 2030 “互联互通（Connect）” 在线平台。科技创新论坛由联合国经济社会理事会（ECOSOC）主席召集，讨论可持续发展目标实施中的科技创新合作领域。

2030 “互联互通（Connect）”在线平台包括对现有科技创新倡议、机制和项目的全面梳理，通过这些材料对公众开放，促进了有关科技创新可持续发展的相关科学出版物的交流。

在 2017 年的科技创新论坛会议上，会员国强调“需要在次国家、国家和全球层面制定科技创新路线图和行动计划，并包括跟踪进展的措施。” 科技创新论坛将科技创新路线图定义为战略计划，概述了国家或组织发展和实施科技创新倡议以实现可持续发展的目标和目的。在 2017 年的科技创新论坛会议之后，联合国科学技术创新跨机构工作小组和 10 名成员小组发布了《为实现可持续发展目标的科技创新路线图准备指南》（2018）。该指南是为会员国建立科技创新路线图提供的一项最初指南，作为政策制定和沟通工具。它还分析了国家科技创新实施中的差距，并考虑了它们在实现可持续发展目标方面的进展。为测试该指南作为会员国政策制定和沟通工具的有效性，推出了“实现可持续发展目标的科技创新路线图全球试点计划”，同时通过促进良好实践和知识共享，最大限度地利用和减轻科技创新为实现可持续发展目标提供的机会和风险，以推动这些路线图的设计和实施。在实施科技创新路线图方面的主要障碍包括缺乏特定预算、获取最新数据、机构间的协调以及建立信任和利益相关者的参与。

2019 年高级别政治论坛的年度会议宣布了埃塞俄比亚、加纳、印度、肯尼亚和塞尔维亚这五个国家加入了全球试点计划，作为“设计和实施有助于实现可持续发展战略的路线图的国家进程的一部分”。这些会员国正在测试《指南》的方法和其在国家发展计划的背景下的可行性。联合国经济和社会事务部关于科技创新为可持续发展目标路线图全球试点计划的进展总结报告（2020）指出，到目前为止，试点国家在不同程度上取得了进展。该报告对当前的结果进行了比较，识别了问题，并讨论了所得到的教训。根据报告，将会建立一个支持机制，用于第二批加入试点计划的国家，称为“行动伙伴关系”。此外，联合国经济和社会事务部在报告中指出了三个当前的挑战：即“更新数据和相关专业知识的可用性”、“让利益相关者加入和积极参与”以及“更新数据和相关专业知识的可用性以进行评估并制定优先事项”。

高级别政治论坛（HLPF）是可持续发展委员会的继任者，是引导实施可持续发展目标（SDGs），跟踪指标，应对新兴问题和推动政策协调的主要机构，其中包括提供政策指导。高级别政治论坛每年在经济和社会理事会（ECOSOC）的主持下召开会议，并在每四年在大会的主持下召开会议。高级别政治论坛在其秘书处的背景文件《动员科学、技术和创新，加强科学政策社会界面》（2021 年）中表示，科学、技术和创新与可持续发展目标之间的对齐仍然薄弱。因此，国家和国际层面的政策制定者必须评估能力，以公平地使用、采纳和调整这些技术。根据高级别政治论坛的说法，资金支持和能力建设方面的差距，以及各个社会群体对新技术和有关新技术知识的不同获取能力，限制了科技创新对实现可持续发展目标的贡献。

根据联合国贸发会议（UNCTAD）本身的说明，贸发会议通过提供分析、促进共识形

成和提供技术援助，帮助会员国更加公平和有效地分享全球化经济的好处。此外，联合国贸发会议支持会员国利用贸易、投资、金融和技术作为实现包容性和可持续发展的手段。因此，为了解锁 2030 年议程和可持续发展目标的落实所需的资金和其他资源，联合国贸发会议支持可持续发展融资办公室（FSDO）。可持续发展融资办公室协调全球金融问题的方法，并将实质性和组织性协助整合到由联合国经济和社会理事会和大会监督的发展融资进程中。此外，可持续发展融资办公室确保融资发展的政府间进程以一致和共识驱动的方式工作，包括融资发展论坛、发展合作论坛以及联合国经济和社会理事会的相关附属机构的工作。可持续发展融资办公室还充当跨机构融资发展工作组的年度《可持续发展融资报告》的协调员和实质编辑。这份报告为政府间的后续进程提供建议，并每年报告在落实亚的斯亚贝巴行动议程和其他融资发展成果以及 2030 年议程实施手段方面的进展情况。

大会第 67/290 号决议（2013 年）确定了在可持续发展和科技创新领域工作的私人慈善组织、教育和高等教育机构以及其他利益相关者，包括国际科学理事会（ISC）、世界工程组织联合会（WFEO）和贸易工会发展合作网络（TUDCN）。这些组织通常被称为主要群体和其他利益相关者（Major Groups and other Stakeholders, MGoS），并被邀请通过与其他部门的合作伙伴关系，以及项目、倡议、知识共享和监测等方式，积极参与国家层面的可持续发展目标的落实。

4. 前沿科技对可持续发展的影响

世界知识产权组织（WIPO）指出，世界正在经历前所未有的技术进步浪潮，这些进步正在迅速改变人们在日益相互连接的数字时代的生活和工作方式。世界知识产权组织强调，前沿技术的融合和涌现是所谓第四次工业革命的核心。根据经济合作与发展组织（OECD）和联合国贸易与发展会议（UNCTAD）的《2021 年技术和创新报告》，前沿技术有潜力从根本上改变各个行业和领域，为全球挑战提供急需的解决方案，替代当前的实践，并推动可持续发展。这些新技术包括人工智能（AI）、物联网（IoT）、物理技术、自主系统、3D 打印，以及生物技术，如基因工程或脑机接口技术。

正如联合国贸易与发展会议（UNCTAD）的《2021 年技术和创新报告》所强调的那样，前沿技术的发展和采用，以及所有国家的准备情况，对于实现可持续发展目标和应对全球挑战至关重要。联合国经济和社会事务部（UNDESA）的《2018 年世界经济与社会调查：面向可持续发展的前沿技术》指出，“新的可再生能源技术和高效的能源储存系统已经在某些地区提升了环境可持续性。”此外，前沿技术可以帮助优化资源消耗，增强灾害响应能力，并利用 3D 打印技术在最不发达国家创造负担得起的住房。联合国贸易与发展会议还建议在水资源管理中使用前沿技术，因为水对于粮食和农业至关重要，占全球水需求的 70%。例如，太阳能和水力灌溉泵、廉价的雨水储存系统、

专用温室、5G 技术以及其他技术可以帮助农民减少水的损失，确保稳定和safe的水资源供应。

然而，国际电信联盟（ITU）在其 2020 年的报告《前沿技术保护环境和应对气候变化》中指出，前沿技术需要得到可持续的管理；否则，它们可能会“带来对环境和社会的意外影响”。国际电信联盟强调，如果正确利用和管理，前沿技术可以在加速全球可持续发展方面产生立竿见影的重要影响。联合国气候变化框架公约（UNFCCC）中强调的一个问题是，会员国需要确保自主系统不受偏见和歧视影响，并考虑到最脆弱群体的利益。此外，联合国贸易与发展会议（UNCTAD）的《2021 年技术和创新报告》强调，目前只有少数几个国家正在开发尖端技术，导致可访问性不平等。根据非洲联盟的数据，最不发达国家尤其在科技创新方面面临着巨大挑战和发展，因为经济和结构上的困难条件阻碍了它们在消除贫困和实现可持续发展方面的进展。小岛屿发展中国家（SIDS）也面临类似的趋势。

《世界经济和社会调查》（2018 年）强调，由于国家间和国内的技术差异仍然相当大，可能只有一些行业和国家会取得成功，而其他行业和国家可能只会经历微小甚至负面的发展。因此，该报告建议政策制定者评估国家的能力，以公平地使用、采用和适应这些技术。报告还建议，会员国的政策需要优先发展和部署前沿技术，以满足未受到充分关注和边缘化社区的需求。此外，世界经济论坛的《为全球目标释放技术潜力》（2020 年）报告提议建立公私合作伙伴关系，以创建系统性变革，并解决在开发和使用前沿技术中出现的不平等接触教育、贫困和歧视等制度性问题。缩小性别在获得科学、技术和创新方面的差距，以实现可持续发展。

贸发会议表示，只有所有性别的人都能平等地获得科技创新，才能为实现可持续发展做出有意义的贡献。这反映了 2030 年议程的总体目标，即不让任何人掉队，要求实现包括实现性别平等在内的可持续发展。根据非洲联盟发展机构的数据，只有当女孩和女性在科学、技术、工程和数学（STEM）领域的教育和代表程度与男孩和男性一样，并在与科技创新相关的领域中担任领导职务时，与科技创新相关的发展才能实现。然而，根据世界经济论坛的数据，在全球范围内，女性在科学、技术、工程和数学（STEM）领域的代表程度显著不足。在人工智能领域，全球只有 22% 的员工是女性，而且存在地区差异。在 2016 年，女性占全球科学、技术、工程和数学（STEM）领域研究人员比例不到 30%。此外，女性更有可能缺乏互联网访问，尤其是在最不发达国家，2022 年只有 19% 的女性可以访问互联网。

为了解决性别差距问题，联合国技术和创新团队（IATT）的“性别与科学、技术和创新”工作组于 2018 年开始工作，重点关注“联合国及其机构、基金和计划在涉及科技创新和性别问题上的合作”。该工作组旨在在会员国之间提高意识，并为信息共享和能力建设机制做出贡献，以支持女性和女孩参与科技创新。此外，联合国科教文组织的科学、技术、工程和数学（STEM）和性别促进（SAGA）项目专注于实现第 5 个可

可持续发展目标（性别平等）、第 9 个可持续发展目标（工业、创新和基础设施）和第 17 个可持续发展目标（合作伙伴关系实现目标），试图帮助会员国减少科学、技术、工程和数学（STEM）领域中教育和研究中的性别不平等。作为该项目的一部分，联合国教科文组织支持会员国收集有关科技创新领域的女性数据，评估与科技创新相关的女性和女孩的情况，并揭示国家政策中的性别差距，以改进这些政策。

联合国妇女署认为，国家教育方面进一步的努力、充足的财政资源、能力建设和技术转移是实现关于妇女参与科技创新和科学、技术、工程和数学（STEM）领域的协议所必需的。大会第 74/229 号决议（2019 年）也强调了需要促进妇女和女孩进入科学、技术、工程和数学（STEM）领域的教育和培训。经济及社会理事会指出，教育将帮助妇女学习基本的数字素养并获得高级的技术知识，从而消除性别差距。此外，平等获得数字技术和消除阻止女性从事科学、技术、工程和数学（STEM）领域工作的刻板印象和偏见也是至关重要的。为了实现妇女在科技创新中的平等参与，大会第 74/229 号决议（2019 年）建议在立法、政策和计划中包含性别视角。科技创新论坛强调，只有在会员国成功消除在教育、就业、创业和领导层等方面的性别差距，科技创新才能完全适用于可持续发展。

5. 结论

为实现《2030 年议程》，联合国大会和国际社会必须继续提高意识，并建设科技创新的能力，以支持落在最后面和最边缘化的人。同样，在实施过程中需要在科技创新与可持续发展目标之间建立更好的联系。技术促进机制（TFM）促进联合国系统内与可持续发展有关的科技和创新事项的协调，并通过促进所有利益攸关方提高效率来加强能力建设倡议。此外，国际社会的一些机构提出了科技创新路线图，作为加强科技创新促进可持续发展能力建设的一种手段。前沿技术的使用如果得到适当部署和确立，几乎可以在任何领域加速实现可持续发展目标。同样，消除性别差距对促进可持续发展至关重要。

6. 参考资料

《科技创新和文化潜力促进可持续发展和实现千年发展目标》

<https://www.un.org/ecosoc/zh/content/science-technology-and-innovation-sti-and-culture-sustainable-development-and-mdgs>

《技术促进机制：利用科技创新实现可持续发展目标》 <https://sdgs.un.org/zh/tfm>

《数字技术的影响》 <https://www.un.org/zh/un75/impact-digital-technologies>

《郭华东：利用科技创新和大数据助力全球可持续发展》
https://www.cas.cn/zjs/202110/t20211021_4810622.shtml

《技术和创新报告 2021》
https://unctad.org/system/files/official-document/tir2020overview_ch.pdf

《联合国论坛会议探讨科学、技术和创新在促进可持续发展目标方面的作用》
<https://www.un.org/zh/desa/forum-science-technology-innovation>

African Union. “*On the Wings of Innovation*” *Science, Technology and Innovation Strategy for Africa (STISA-2024)*. 2023. Retrieved 6 May 2023 from:
https://au.int/sites/default/files/newsevents/workingdocuments/33178-wd-stisa-english_-_final.pdf

African Union Development Agency. *Promoting The Participation of African Women and Girls In STI- Driven Socio-Economic Development*. 2021. Retrieved 6 June 2023 from:
<https://www.nepad.org/blog/promoting-participation-of-african-women-and-girls-sti-driven-socio-economic-development>

Association of Southeast Asian Nations. *ASEAN Implementation Plan Of Action On Science, Technology And Innovation 2016-2025*. 2016. Retrieved 10 May 2023 from:
<https://www.misti.gov.kh/public/file/202103031614764201.pdf>

Emas, R. *The Concept of Sustainable Development: Definition and Defining Principles*. 2015. Retrieved 30 June 2023 from: https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5839GSDR_2015_SD_concept_definiton_rev.pdf

International Telecommunication Union. *Frontier Technologies to Protect the Environment and Tackle Climate Change*. 2020. Retrieved 10 June 2023 from:
<https://www.itu.int/en/action/environment-and-climate-change/Documents/frontier-technologies-to-protect-the-environment-and-tackle-climate-change.pdf>

International Telecommunication Union. *Bridging the gender divide*. 2022. Retrieved 10 June 2023 from: <https://www.itu.int/en/mediacentre/backgrounders/Pages/bridging-the-gender-divide.aspx>

Science, Technology and Innovation Forum Special Event of the Science Technological Community Major Group (STC MG). *Science Technology, Innovation, and Engineering Solutions for the SDGs*:

Theory, Practice, and Application. 2023. Retrieved 10 June 2023 from:

<https://sdgs.un.org/sites/default/files/2023-05/Concept%20Paper%20STI%20Special%20Event%205-3-2023.pdf>

United Nations Brundtland Commission. *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. 1987. Retrieved 30 June 2023 from:

<http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>

United Nations Conference on Environment and Development. *A new blueprint for international action on the environment*. n.d. Retrieved 30 June 2023 from:

<https://www.un.org/en/conferences/environment/rio1992>

United Nations Committee for Development Policy. *Science, technology and innovation for sustainable development*. 2013. Retrieved 10 June 2023 from:

<https://www.un.org/development/desa/dpad/wp-content/uploads/sites/45/CDP-excerpt-2013-3.pdf>

United Nations Department of Economic and Social Affairs. *Operational Note: Implementing Science, Technology and Innovation (STI) for SDGs Roadmaps*. 2020. Retrieved 8 June 2023 from:

[https://sdgs.un.org/sites/default/files/2020-12/Operation Note STI for SDG Roadmaps final Dec 2020.pdf](https://sdgs.un.org/sites/default/files/2020-12/Operation%20Note%20STI%20for%20SDG%20Roadmaps%20final%20Dec%202020.pdf)

United Nations Department of Social and Economic Affairs. *Summary of Progress Report of the Global Pilot Programme on STI for SDGs Roadmaps*. 2020. Retrieved 16 July from:

[https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/26582Summary Progress Report of the Global Pilot Programme on STI for SDGs Roadmaps.pdf](https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/26582Summary%20Progress%20Report%20of%20the%20Global%20Pilot%20Programme%20on%20STI%20for%20SDGs%20Roadmaps.pdf)

United Nations Economic Commission for Africa. *Achieving the ambitious targets of the 2030 and 2063 Agendas requires leveraging the power of science, technology, and innovation (STI) to fight multidimensional vulnerabilities so Africa can move from crisis to sustainable development*. 2023. Retrieved 6 May 2023 from:

<https://www.uneca.org/stories/africa's-sustainable-growth-hinges-on-science%2C-technology%2C-and-innovation>

United Nations Education, Scientific and Cultural Organization Institute for Statistics (UIS). *Women in Science (FS/2019/SCI/55)*. 2019. Retrieved 6 May 2023 from:

<http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/fs55-women-in-science-2019-en.pdf>

United Nations Education, Scientific and Cultural Organization. *STEM and Gender Advancement (SAGA)*n.d. Retrieved 10 June 2023 from: <https://en.unesco.org/saga>

第九届 广东省中学生模拟联合国大会

World Economic Forum. *Unlocking Technology for the Global Goals*. 2020. Retrieved 15 July 2023 from: https://www3.weforum.org/docs/Unlocking_Technology_for_the_Global_Goals.pdf

World Intellectual Property Organization. *Intellectual Property and Frontier Technologies*. n.d. Retrieved 10 June 2023 from:

https://www.wipo.int/about-ip/en/frontier_technologies/frontier_conversation.html

