



第六十八届会议

暂定项目表* 项目 22(a)

处境特殊的各国家组：第四次联合国
最不发达国家问题会议的后续行动

专门服务最不发达国家的技术库和科技创新支持机制

秘书长的报告

摘要

本报告根据大会第 67/220 号决议提交；该决议请秘书长，除其他外，采取必要步骤，至迟于 2013 年优先开展差距和能力联合分析，以便在现有国际举措基础上，建立一个专门服务最不发达国家的技术库和科技创新支持机制。

* A/68/50。



一. 引言

1. 2011 年第四次联合国最不发达国家问题会议通过的《2011-2020 十年期支援最不发达国家行动纲领》（《伊斯坦布尔行动纲领》）和《伊斯坦布尔宣言》呼吁优先开展差距和能力联合分析，以建立一个专门服务最不发达国家的技术库和科技创新支持机制。在这方面，《伊斯坦布尔宣言》欢迎土耳其政府主动提出设立国际科技创新中心。

2. 经济及社会理事会在其第 2012/26 号决议中重申《伊斯坦布尔行动纲领》所载的这一任务。

3. 大会第 67/220 号决议第 21 段请秘书长采取必要步骤，至迟于 2013 年底开展差距和能力联合分析，以便在现有国际举措基础上，建立一个专门服务最不发达国家的技术库和科技创新支持机制。本报告即按照该决议编写。¹

4. 《伊斯坦布尔行动纲领》构想了专门服务最不发达国家的技术库和科技创新支持机制，以此作为一种手段，在现有国际举措基础上帮助提升其科研和创新基础，促进研究人员和研究机构之间建立网络，并帮助其获取和利用关键的技术，汇聚双边举措以及多边机构和私营部门的支持。本报告认为，需要有一种全面和综合的办法，以就《伊斯坦布尔行动纲领》规定的这一任务作出有效应对。因此，本报告提议，技术库应包括：(a) 一个专利库，用以帮助最不发达国家获取和利用相关技术；(b) 一个科技创新支持机制，以帮助最不发达国家提升科学研究和创新基础；以及(c) 一项科技研究保管设施，以促进最不发达国家研究人员和研究机构之间建立全球网络。强有力的全球支助将是技术库成功的关键。

5. 本报告概述这一技术库的基本理念和大致职能，但无意详述具体机构安排。报告建议由高级代表办公室提供便利，开展进一步协商，以确定技术库的结构、职能、管理机制、资金来源和人员配置安排和其他组织体制事项。此类协商应有来自东道国、最不发达国家及其伙伴国家、联合国系统各机构和其他相关利益攸关方的专家们参加，以探讨确定体制模式。

二. 最不发达国家科技创新能力方面的差距

6. 《伊斯坦布尔行动纲领》确立了目标，即到 2020 年使为数一半的最不发达国家达到毕业标准（见 A/CONF. 219/3/Rev. 1，第 28 段）。实现这一宏大目标将需要进行结构变革，包括最不发达国家的技术跃进。然而，建设高标准的本国科学

¹ 最不发达国家、内陆发展中国家和小岛屿发展中国家高级代表办公室设立了一个由联合国系统相关组织和东道国组成的工作队，以贯彻《伊斯坦布尔行动纲领》、经济及社会理事会和大会授权的这方面的任务。高级代表办公室还在 2013 年经济及社会理事会常会期间举办了一场特别活动。办公室还启动了一项实质性研究，为本报告提供材料。

和技术能力需要许多年的时间。² 因此,《伊斯坦布尔行动纲领》中的加速毕业时间表显示,如果能让科学和技术实现其潜力,使最不发达国家得以坚实地发展其经济基础并在更大范围内更好地参与全球经济竞争,这就需要快速地学习。

7. 无论哪个国家,没有技术变革,都不可能走上快速经济增长之路。最不发达国家要克服其结构性制约可能需要几十年的时间,除非其能够大大加强其科技创新基础和能力。因此,技术变革是最不发达国家加速增长和发展并在此过程中毕业脱离最不发达类别的关键。技术库的结构设计和目的必须是最好地帮助最不发达国家应对技术跃进这一严峻挑战。³

8. 最不发达国家的科技创新状况仍然不佳。在 2011 年期间,这些国家中大多数用于研究和发展的支出与国内生产总值(国内总产值)的百分比几乎为零。最不发达国家与世界其他地方之间在产生和应用科技知识能力上的差距一直在增加。经济合作与发展组织 2010 年用于研究和发展的支出平均占国内生产总值 2.3%,而根据掌握的数据,最不发达国家专门用于研发的数额却是微不足道的。⁴ 在最不发达国家,有限的资源,包括掌握科学知识人群基数有限,导致科学知识的产生、传播和应用非常有限。同样,这些国家有限的本地研究和开发能力使其依赖从国外获取新技术。

9. 相反,一些经济迅速增长的发展中国家近年来则对科技及有关研究和开发作了大量投资。这些国家还由此形成了对日本、北美和西欧全球科技/研发三足鼎立之势的挑战。联合国教育、科学及文化组织(教科文组织)在其《2010 年科学报告》中指出,发展中世界的先进国家对科技投资大幅增加,对全球经济增长产生了积极影响,但“与此形成对照,最不发达国家集团……的作用仍然微不足道。”⁵

10. 可说明最不发达国家科技创新情况的一个方法也许是看这些国家在科技期刊上发表的文章数量。根据科学情报研究所科学引文索引和社会科学引文索引的数据,在 2009 年,所有最不发达国家加在一起共在期刊发表 1 398 篇科技文章,比 2001 年的 874 篇有增加。所撰写的文章之少与其他国家的情况形成强

² 已故阿根廷物理学家 Jorge Sabato 指出,建立一个有能力实现科学突破的世界级研究所大约需要 15 年的时间。引自全球知识倡议;见 www.globalknowledgeinitiative.org/about-us/index.html。

³ 秘书长关于促进开发、转让和推广清洁和环保技术的推动机制备选办法的报告(A/67/348)。

⁴ 例如,布基纳法索 2009 年国内生产总值的 0.20%用于研究和开发;埃塞俄比亚 2010 年为 0.24%;冈比亚 2009 年为 0.016%;莱索托 2009 年为 0.029%;马达加斯加 2009 年为 0.14%;乌干达 2009 年为 0.41%。

⁵ 见联合国教育、科学及文化组织《2010 年科学报告》: The Current Status of Science around the World, 第 5 页。教科文组织五年一次审查全球科学状况。

烈反差。⁶ 目前，发表于同行审议的国际刊物的所有科学论文中大约 20%是由发展中世界的研究人员撰写的。但这些令人鼓舞的数字掩盖着五个国家(巴西、中国、印度、墨西哥和土耳其)的超重影响：南方所发表的科学论文一半以上出自这些国家的学者。

11. 2009 年，全世界在期刊上发表的科技文章总数为 788 333，其中 0.0018%来自最不发达国家。最不发达国家人口约占世界人口 12%，其产生的科技文章占比几近无有，而占世界人口约 4.5%的美国则产生了全部科技文件的 26.5%。此外，随着其他发展中国家发表的文章数量增长快于最不发达国家，这一差距似乎越来越明显。

12. 另一面令人郁闷的情况是，最不发达国家居民在本国和国外申请的专利数量很低。最不发达国家居民在 2011 年提出了 176 项申请，低于 2001 年提出的 293 项。2001-2011 年期间的平均申请数是 302 项，与其他国家相比数量极少。例如，在 2011 年，罗马尼亚提出的申请为 1 597 项，哈萨克斯坦 1 821 项，白俄罗斯 2 368 项，印度 15 717 项，土耳其 5 265 项，墨西哥 1 863 项，马来西亚 1 927 项。

13. 必须指出的是，在国际协定、公约和议定书中有许多关于技术转让的规定。然而，现有的技术转让安排和机制未能真正惠及最不发达国家，未能使之建设技术基础。各种研究表明，现有的技术转让机制零散分割，且就其目标、内容和所涵盖的国家而言，往往是临时的。目前没有一个关于最不发达国家科技能力建设的全面综合的全球框架、协定或机制。下文对这些问题作了探讨。

14. 需要投入大量的时间、努力和金钱以建设本地的科技创新能力，并将这种能力纳入生产活动，以推动更大和更快的经济增长。如上文所述，建立一个国际水准的研究机构需要有十五年或更长期的投资。在此期间，需要作出相当大的努力来吸引最高质量人材，建设先进设施，采购必要设备，在全球范围内发展与大学、公司和市场的联系，并确保在线连接，使研究人员随时可与世界各地的同行交流并阅读最新在线出版物。⁷ 当然，这种发展模式的假定前提是存在着与实现这一宏大目标相应的体制能力和资金。

15. 由于最不发达国家的研究和发展系统长期的不发达状况，有必要适应和吸收现有的技术，特别是在工业升级的早期阶段。事实上，许多新兴工业化国家首先是引进改造国外技术用于自己的新生工业基础，然后才能产生自己的科技知识。

⁶ 例如，在 2009 年，阿根廷发表 3 655 篇科学论文，印度 19 917 篇，美利坚合众国 208 600 篇，加拿大 29 016 篇。

⁷ 全球知识倡议的看法(www.globalknowledgeinitiative.org)。

吸收能力需要一定程度的内部技术知识，才能融会外部知识并使之适用于当地情况。

16. 进口和外国直接投资是技术传播的主要渠道。最不发达国家国际收支方面的结构性困难以及因而严重受限的进口能力抑制了向最不发达国家的技术转让。它们在全球外国直接投资流动的边缘地位更加剧了其技术传输的缺乏。此外，最不发达国家结合各自特定情况采纳外国技术的能力有限，使它们不太能够全面发挥这些技术的潜力。加强最不发达国家的创新能力以促进其对外国技术的适应和吸收，这可借助适应和吸收的技术大大加快其生产能力发展，并促进本地研究和开发。这是最不发达国家问题的症结所在。

17. 技术库的基本前提是，各个相互补充的方面存在于一个科技生态系统中。因此，它们应协同合作并彼此加强。此外，它们需要高宽带因特网连接以促进研究，并让最不发达国家的研究人员参加全世界的科研合作，这种合作是当今科技创新的特征。同时，这种科技创新的前提是，所参与的最不发达国家的业内人士将寻求利用科学技术来解决实际问题。如果这会涉及到有专利的科学或技术，最不发达国家的业内人士需要一个有效的途径以可负担或优惠的条件来获得有关知识财产，并辅之以可信的政策和机制来落实由此转让的知识财产。同样，如果最不发达国家权利持有人⁸自己创造了新的或附加的价值，他们应该有途径从这种知识财产获得应有的利益并得到有关的指导。

18. 在最基本层面，这意味着应用科学。如果最不发达国家所进行的研究产生新的科学或增加现有技术的价值，应有一项支持机制来帮助技术的商业化。这并不是说基础科学本身不是一项有价值的目标；但大多数最不发达国家的经济很难承担其不能应用的科学。建立实用的科学、技术、工程和数学能力需要在中等和高等教育层面进行深入和长期的投资。

19. 作为应用科学的一种辅助手段，应有一个支助机制，以提供创业和营销基本培训，因为不能指望大多数技术研究人员同时表现出天生的做生意的技能。此外，鉴于最不发达国家业内人士固有的薄弱谈判地位，一个支助机制应可在他们与较先进经济体国家的人员打交道时给予他们直接营销和专利方面的帮助。最后，一个科技创新支持机制应争取投资资本和捐助者资金，以帮助将最不发达国家产生的最有前途的科技/研发推向市场。

⁸ 权利持有人是拥有专利，版权，商标或地理标识的个人或群体。在世界贸易组织中，后一类已成为受保护的知识产权。例如，目前，埃塞俄比亚咖啡种植者正在为其大受好评的咖啡豆寻求“地理标识”，从而使他们能够收回目前外国咖啡中介商所得的加价。其他最不发达国家一样，如卢旺达，正在运用科学研究来提高其已属高质量咖啡豆的水准。

三. 最不发达国家科技创新机制前景

20. 虽然设立科技创新机制长期以来似乎是一项艰巨的任务，但在过去 10 年里有了关键的进展，有助于目前推动这一工作。下面列举这方面的一些进展：

- 建立了一项成功的公私伙伴合作，即研究服务生命方案，其中已包含四个联合国各专门机构之间一个强健和全面的技术库，并可在多边发展组织和技术组织大家庭范围内迅速扩大。
- 在非洲周边铺设海底光纤电缆，通向美洲、南亚和东南亚，使得不到充分服务的国家能够参加全球科技合作；这些国家的世界级科学家以前只有出国才能进行这种合作。⁹
- 多边机构和民间社会正在帮助最不发达国家克服传统知识财产壁垒，向其说明如何利用知识产权制度。
- 当代全球倡议，包括在保健、粮食安全和农业、水、气候变化、可持续能源和两性平等的倡议，为专门服务最不发达国家的科技创新机制提供了协同作用的汇总点。
- 双边和国际捐助机构和全球基金现在更加重视科技创新。
- 新出现的南南合作和三角合作使最不发达国家能够向新兴经济体学习，后者已经认识到科技、结构转变和全球贸易之间的联系。
- 全球投资者对“边界新兴市场”的地域兴趣扩大了，其范围日趋包括最不发达国家。
- 最近成立的着重于科技创新促使经济增长的世界性非政府组织有可能成为建立最不发达国家科技创新机制的重要的伙伴。

21. 尽管最近经济危机对发展合作产生的总体影响，这些事态发展应有助于进行积极的展望，以建立一个为最不发达国家服务的技术库和科技创新支持机制。

四. 为最不发达国家服务的技术库

22. 最不发达国家的技术跃进需要通过下述途径迅速消除技术差距：(a) 建立本地科技创新知识库和能力；(b) 转让和传播相关技术。这因此需要同时注意三个相互关联的目标：第一，促进技术转让；第二，促进强有力的、本地的科技创新能力建设；第三，动员强有力的全球支持。

⁹ 南方的许多著名科学家一直在北方继续这样做，因为正如已故巴基斯坦诺贝尔物理奖获得者 Abdus Salam 教授曾在《新科学家杂志》访谈中(1976 年 8 月 26 日)所说，他们在本国很少找到能够合作的科学家。将在本报告下文讨论最不发达国家的散居海外科学家问题。

23. 本地科技创新能力发展包括两个要素：(a) 建立有效的国家科技创新政策和体制；(b) 大大扩大最不发达国家与世界各地科技界的接触和对相关研究的了解介入。若要行之有效，技术促进机制应以切实、灵活和相互协作的方式解决这些问题，并要有所有相关的利益攸关方的参与(见方框 1)。

方框 1

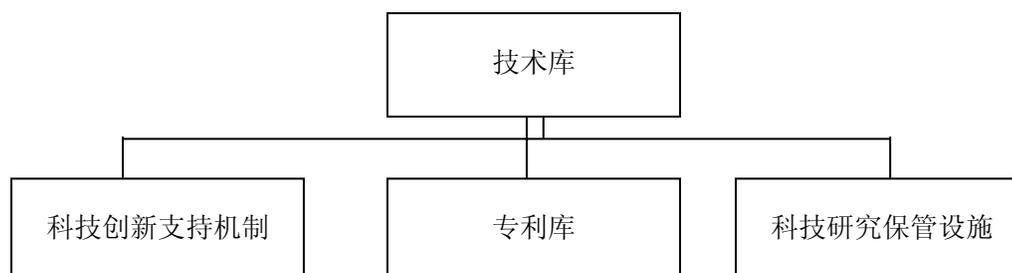
为最不发达国家建立技术促进机制的成功因素

秘书长在最近的一份报告中根据迄今吸取的经验教训概述了技术促进机制的若干成功因素(A/67/348)。在此基础上，看来以下因素对建立一个为最不发达国家服务的技术库特别有意义：

- 应对最不发达国家的技术差距问题，这包括整个技术周期，从研究到开发、示范、市场的形成和传播
- 促进开展支持最不发达国家的真正全球合作，并有所有相关政府和包括私营部门和学术界在内的主要群体的参与
- 大大改进向最不发达国家的技术转让，包括南北和南南转让
- 务实地处理知识产权问题，平衡对待保障最不发达国家的利益和保障技术拥有者利益，包括探索新的办法来解决这一问题
- 确保最不发达国家参加研究、开发和示范协作国际网络
- 建立伙伴关系，以期更好地协调和支持执行与技术相关的国际承诺、协定和公约，以利于最不发达国家
- 做到切实而灵活，以迅速适应新的挑战 and 机遇。

24. 一个专门服务最不发达国家的技术库能够综合全面地推进本地科技创新能力建设和技术转让，具体有以下方面：(a) 一个专利库；(b) 一个科技保管设施；以及(c) 一个科技创新支持机制(见下图)。具体安排细节尚需与主要利益攸关方进一步协商，故本报告未予陈述。下文各段概述关于该技术库的基本理念及其各组成部分的大致职能。

技术库的拟议结构



A. 专利库

主要考虑

25. 提倡让最不发达国家更多获取知识财产的人士长期来一直主张设立一个可确保以商定或优惠费率将有关知识财产传给最不发达国家机构和研究人员的中技术联合会或许可证机制。例如，联合国贸易和发展会议(贸发会议)提出了一个想法，即设立一个技术许可证库，通过费用补贴向最不发达国家的企业提供此类许可证，但向外部公司支付市场费率，差价由最不发达国家政府、或捐助者、或两者共同承担(见方框 2)。

方框 2

促进向最不发达国家的公司发放技术许可证

贸发会议建议设立创新性“技术许可证库，作为发放技术许可证的机制”。许可证库将发挥三大职能：第一，向最不发达国家企业发放使用库内技术的许可证，其费用有补贴，由这些国家的政府或捐助机构单独或联合承担；第二，作为技术和发明数据库，内容包括供应商公司的详细情况、相对优点、许可证费用；第三，作为许可技术信息的交换中心，减少发达国家企业和最不发达国家企业谈判的不对称性。

为鼓励工业化国家公司参与技术许可证库，许可证库将按市价支付许可证费用，并将致力遵守国际商定的知识产权保护标准。为进一步激励工业化国家参与，还可颁发标签(类似于“公平贸易标签”或生态标签)，证明企业“促进发展”。企业能以此在全球市场赢得好感。^a

设立专利库的建议与上述方针相仿，但与专利共享有两大不同之处：第一，专利库发放许可证的范围不仅包括专利产品，也包括受其他形式知识产权保护的产品，因此所涵盖部门和公司范围很广；第二，专利库并不依赖工业化国家企业的无私相助动机。发放许可证的企业除收费外，还受益于“促进发展”标签带来的好感。

^a 另一种办法是，专利库可与设在日内瓦的国际标准化组织制定新的认证标准。

资料来源：联合国贸易和发展会议，《2010 年最不发达国家报告：建立支援最不发达国家的新国际发展架构》，第 214-215 页，参阅 http://unctad.org/en/Docs/ldc2010_en.pdf。

26. 在最近的讨论中，国际知识产权协会还建议知识产权使用者向专利库一类的机制发放免费使用一些知识产权的许可证，前提是这些知识产权可得到保护，并仅限于最不发达国家使用。¹⁰ 在这种情况下，专利库也许能促进专利持有者亲自

¹⁰ 在为本报告准备素材过程中于 2013 年 3 月 21 日同国际知识产权协会主席 Bruce Lehman 进行的讨论。

提供技术援助。这种支持很有必要，因为如果不获得专利背后的专门知识和商业机密，大多数专利都难以使用。国际知识产权协会认为，如果许可协议能防止许可的专利渗入多国公司获得利润的市场，则许多多国公司会将专利技术交给专利库，并提供必要的技术援助。

27. 许可证可以规定，当改进后的技术或在原有技术基础上发明的产品在技术捐助方现有的市场出售时，技术捐助方应获得好处。那么，上述援助最终可能造福于提供技术的企业本身，包括大型企业，也包括中小型企业。在此情况下，许可证可规定最不发达国家发明人应为其作出的改进收取专利权使用费。¹¹ 专利库可代表最不发达国家发明人谈判达成适当条款，并提供营销咨询和服务。专利库还可设立机制，对在其许可证安排下发生的任何争端实施仲裁。

28. 这样一种双赢办法将使最不发达国家的研究人员能修改专利技术，以解决本国社会的特殊需要，而很少有高科技多国公司能在最不发达国家的采矿和农产商品部门以外赚取高额利润。最不发达国家科学家即使发明适用于全球的技术，也普遍缺乏能力和资源来为其技术发明获取专利，进行制造，以及开展市场销售。有了上述合作模式，他们就能做这些事。当然，最不发达国家一定要保留在本国使用经改进技术的许可证。

29. 专利库还可吸收所谓的“闲置”专利。这些知识产权为多国公司所持有，不再用于商业目的，但仍须保持，以免被竞争对手利用。在一些国家，公司可把这种知识产权捐给大学，并因此减少一部分税收，同时双方都无须向国家专利当局和世界知识产权组织缴纳年度申报费。¹²

30. 关于可商业化的专利占总数的实际比例，知识产权学者们的看法大不相同，但大多数认为该比例很低。因此，专利库可能需要从浩如烟海的数据库中筛选技术，以便确定哪些能给最不发达国家带来明显的好处。如不经此筛选找出合适的技术，最不发达国家面对充其量略有用处的大量专利和技术，可能会束手无策。

31. 另外，最不发达国家的研究人员或机构还可能为转让的知识产权开发新用途，或发现此类知识产权在发达国家获得专利时未能利用的商业化机会。在此类情况下，专利库可代表最不发达国家与原专利持有人谈判，使增值部分能带来收入。

32. 随着专利库的工作开始取得成果，最不发达国家研究人员自身也可望产生原创知识产权。知识产权组织 2009 年启动了“获得研究成果，促进发展创新”方

¹¹ 贸发会议关于孟加拉国的一项研究发现，当地企业没有足够的专业能力保护其发明。技术库可在这方面提供切实的支助(见贸发会议，《2007 年最不发达国家报告》，参阅 http://unctad.org/en/Docs/ldc2007_en.pdf)。

¹² 一个值得注意的例子是，据道化学公司计算，该公司在 5 年期间(1996 至 2001 年)向美国的大学捐献 10 000 多项专利，因而不用继续向北美洲、欧洲、亚洲的专利局缴纳申报费，结果节省了 4 000 多万美元。

案，其中为发展中国家研究人员设置了富有新意而全面的培训模块，旨在协助将研究成果商业化并为其获取专利。专利库还可帮助最不发达国家研究人员确认此类知识产权和为其获取专利。¹³ 在通过专利库对知识产权产生影响的同时，还需要与世界贸易组织目前就技术转让展开的辩论相互协调，有关情况如下文所述。

为最不发达国家服务的专利库同世界贸易组织《与贸易有关的知识产权协议》之间的关系

33. 专利库有助于弥补《与贸易有关的知识产权协议》未能通过技术转让弥补的一个根本性差距。¹⁴

34. 《与贸易有关的知识产权协议》第 66.2 条专门旨在帮助最不发达国家缩小科学技术差距，其中规定：“发达国家成员应采取奖励措施，促进和鼓励本国企业和机构向最不发达国家成员转让技术，使这些国家能建立健全而可行的技术基础”（参阅 www.wto.org/english/tratop_e/trips_e/t_agm7_e.htm）。最不发达国家批评说，这一正式承诺经常被忽视。针对这项批评，世贸组织与贸易有关的知识产权协议理事会于 2003 年设立了年度报告制度，规定每三年全面报告最新情况。

35. 世贸组织发达国家成员已执行该规定，通常都报告了其技术转让的例子。2012 年，美国政府的相关报告长达 35 页，欧洲联盟的报告（涵盖欧洲主要捐助国政府）共长达 94 页。值得注意的是，大多数成员在报告中指出，其私营部门而不是政府才是技术转让的首要推动者。如欧洲联盟的一份报告所指出：“发达国家政府在鼓励和促进技术转让方面通常有两个制约因素：（1）政府并不拥有此类技术的绝大多数；（2）政府不能强迫私营部门转让其技术。因此奖励形式只能是鼓励、促进、推动作为全球综合发展方式一部分的项目。最后还应注意，没有任何技术转让方案是专为最不发达国家设立的。”

36. 如这些提交给世贸组织的报告所指出，确实通过捐助方案向最不发达国家进行了技术转让，但这种努力或者针对具体国家和区域项目，或者针对某个具体技术目标（例如清洁饮水、防治艾滋病及疟疾、消除作物虫害等）。这种努力虽值得赞扬，但很少形成协调一致的整套技术转让计划或目标，而且仅占发展援助总额的很小一部分。¹⁵

¹³ 国际知识产权协会最近研究了东南亚国家联盟某成员国的科学期刊发表的文章，发现许多主要研究者均未发现自己的研究成果可获取专利。

¹⁴ “Technology transfer” 这个英文词普遍用于表达两个大不相同、容易混淆的意思。在西方的大学里，“technology transfer” 是一个时髦的词语，意思是应用科学，即“实验室成果上市”，例如工学院建立企业孕育机构。但就本文而言，“technology transfer” 是指发达国家向发展中国家转交先进技术知识。

¹⁵ 官方发展援助用于科技创新的比例很难计算。然而，据贸发会议在《2007 年最不发达国家报告》中计算，2003 至 2005 年期间仅有 3% 用于科研以及高级或专业培训。10 年后的今天，几乎可以肯定该比例已经提高，但其绝对值很可能仍很低。

37. 之所以倡议建立为最不发达国家服务的技术库及科技创新机制，很大程度上是因为对于仍未实现《与贸易有关的知识产权协议》第 66.2 条的承诺感到不满。¹⁶ 因此才希望技术库倡议提出的技术转让能吸引更多官方发展援助。

38. 为最不发达国家服务的技术库(特别是其专利库)必须设法平衡两个方面，一个是最不发达国家的技术需要，另一个是通过技术库转让知识产权的产权所有人的合法权益。途径可以是使《协议》第 66.1 和 66.2 条相互协调一致。应当指出，规定最不发达国家免于设立知识产权保护制度的《协议》第 66.1 条定于 2013 年 7 月 1 日到期终止。¹⁷ 世贸组织成员经过紧张协商，于 2013 年 6 月 11 日商定将最不发达国家根据世贸组织《与贸易有关的知识产权协议》开始保护知识产权的最后期限延至 2021 年 7 月 1 日，届时还可能进一步延期。见 http://www.wto.org/english/news_e/news13_e/trip_11jun13_e.htm。

39. 为协调《协议》第 66.1 和 66.2 条，可采用一个简单办法，即由技术库承诺保护任何转让的知识产权，并协助参加技术库的最不发达国家在本国建立相应的法律框架。¹⁸ 其效果是针对按《协议》第 66.1 条转让的具体技术暂停实施《协议》第 66.1 条的全面豁免规定，前提是该技术系通过专利库转让。因此，最不发达国家参与者承诺从法律上保护经专利库转让的技术，并不损害《协议》第 66.1 条为其规定的普遍性特权。这些国家将仅保护其认为对自身真正具有直接价值的知识产权，而不必针对所有服务贸易建立全面而代价高昂的知识产权制度。

40. 如从一开始就建立全面的知识产权制度，对大多数最不发达国家将是十分艰巨的任务，特别是因为对大多数此类经济体而言，知识产权的全部惠益非常抽象，或需要经过多年才能落实。与此不同的是，他们可以逐步建立范围更广的法律框架，使之随自主知识产权惠益的成长而扩大。同时，专利库还可设立赔偿准备基金，在其仲裁机制确定知识产权被滥用的情况下向权利持有人作出赔偿。发展伙伴需特别鼓励潜力大的公司参与技术库。

(b) 科技创新支持机制

41. 如上所述，为最不发达国家服务的技术库的职能应远超过被动存放现有知识。虽然技术库最重要和独特的资产可能是专利库，但要协助最不发达国家建立强大的自主科技创新能力，并为此动员国际支助，就需要在技术库内增设一个科技创新支持机制。

¹⁶ 关于此问题的辩论已影响到知识产权组织，例如该组织发展议程的建议 26 就鼓励成员国特别是发达国家促请其科研机构与发展中国家尤其是最不发达国家的科研机构加强合作和交流。

¹⁷ 世界贸易组织另有一项关于药品的免保护规定将于 2016 年 1 月 1 日失效。

¹⁸ 此办法符合贸发会议的一项建议，即：为最不发达国家服务的技术许可证发放机制可承诺“……遵守国际商定的知识产权保护标准”（见贸发会议，《2010 年最不发达国家报告》）。

42. 鉴于研发活动日益国际化，引进技术的当地需要具备强大的采购和修改能力，因此更是迫切需要建立这样一个机制。此外，在作出技术许可证发放决定时，科学基础设施和人力资本也被视为关键因素。¹⁹ 技术库主办的活动和服务将有助于最不发达国家弥补能力上的不足。随着时间的推移，最不发达国家的内部能力将逐步增强，预计这些职能也将逐渐减弱。

43. 发达国家学术界和慈善基金会能够帮助推动最不发达国家的科技创新。例如，一些多国公司建立了重点帮助发展中国家的慈善基金会，其中有很强的科技部分，例如瑞士的Syngenta可持续农业发展基金会(www.syngentafoundation.org)。发达国家和新兴发展中国家的许多行业和企业研发方面投入大量资源，可能有意将研发活动扩大到最不发达国家。如上文所述，最不发达国家面临的世界许多最紧迫问题(例如农业、卫生与制药、可持续能源、适应气候变化、减轻气候变化影响等)都适于采用科学干预措施来解决。而且此类问题最好是在最不发达国家加以研究。科技创新支持机制可利用这些机会支持最不发达国家建立有效的科技创新政策和机构。

44. 包括联合国系统多个机构在内的许多实体已在相关领域开展工作，科技创新支持机制应避免重复其工作。但是，最不发达国家对这项工作的参与似乎比较盲目零乱。科技创新支持机制可跟踪这些举措，了解最不发达国家的技术和能力需要，提高这些举措的条理性。此外，科技创新支持机制还可利用捐助国政府的举措。

45. 最不发达国家的学术机构普遍存在物质上的缺陷，但科技教学人员面临的一个特殊困难是，其专业所需的设备和操作费用过高。为解决这一问题，需要采取协调一致的办法，集中来自传统捐助者和新捐助者以及其他利益攸关者的财政资源和物质支助。²⁰

46. 先进经济体还有众多来自发展中国家的移民，包括来自最不发达国家的移民。虽然发展经济学家的注意力主要集中在其侨汇的巨大经济影响，但这些侨民还构成了事实上的知识网络。²¹ 考虑到发展中国家训练有素的科技专业人员可能有 30%到 50%生活在发达国家，²² 利用这一网络的前景也十分诱人。这一情况特

¹⁹ 以往许多人会说研发和示范对较穷经济体来说没什么重要性，但说这种话的人越来越少，因为研发和示范已经国际化，而且需要通过本地修改来填补巨大的技术差距。见 A/67/348。

²⁰ 例如，美国马萨诸塞州波士顿的非政府组织 Seeding Labs 收集和翻新以前用过的科学设备，捐给发展中国家机构，但需求远大于现有资源可提供的程度(www.seedingslabs.org)。

²¹ 贸发会议，《2012 年最不发达国家报告：利用侨汇和海外侨民的知识增强生产能力》，参阅 http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ldc2012_en.pdf。

²² Lowell, Findlay and Stewart, “Brain strain: optimizing highly skilled migration from developing countries.” Asylum and Migration Working Paper No. 3, (London Institute for Public Policy Research, 2004)。

别体现在持有高级学位的发展中国家侨民，因为这些人移民海外的比例远高于一般大学生。²³

47. 科技创新支持机制可探讨以何种方法最能利用这一移民知识网络，也许可以试行几个相应的国家方案。但须注意，在海外侨民中建立有效知识转让渠道的难度可能远高于一般人的想象。例如，虽然法国和塞内加尔发起的一个小规模方案已取得一定成功，但在美国支持下于 2012 年建立的加勒比创意市场倡议(成员包括海地)却似乎坚持不了多长时间了。²⁴ 一个根本的障碍是缺乏关于发展中国家旅居海外合格科技创新人才的综合数据库。

48. 然而，鉴于最不发达国家可获得的潜在回报非常之大，因此似乎有必要作出一些特别的努力。最不发达国家不仅培养的合格科技创新专业人员少于发展中国家总计，而且其人才外流也比后者严重得多。最不发达国家专业人员移居国外的比例(18.4%)几乎两倍于其他发展中国家(10%)。²¹

49. 除传统的南北渠道外，科技创新支持机制还应鼓励通过南南合作开展能力建设。例如，巴西的保健研究机构奥斯瓦尔多·克鲁兹基金会目前正在帮助莫桑比克修建和经营一个生产抗逆转录病毒药物的现代化制药厂。²⁵ 支持机制可为传统的捐助者协调工作发挥辅助作用，包括向最不发达国家介绍可能与其情况相符的各种发展举措。

50. 支持机制还可采取更务实的办法，为最不发达国家实体(包括公立和私立单位)和研究人员举办培训和辅导方案，向其传授商业和创业技能。希望将科研成果推向市场的最不发达国家研究人员必须学会如何制定业务计划，以吸引潜在投资者(见科技促进全球创新组织的网站，参阅 <http://gist.crdfglobal.org/gist-programs/business-plan-competition>)。

51. 在机构设置方面，支持机制还可向最不发达国家的大学提供咨询意见，协助其在校内建立企业孕育机构。西方几乎所有理工科大学和工学院均设有企业孕育机构，但最不发达国家的大多数院校则缺少这类机构。当代全球研发活动需要多学科团队合作，然而在最不发达国家的单个大学，甚至在单个国家，均可能缺乏商业合作者，而邻国可能就有此类合作者，发达国家的机构也可能有此类合作者。²⁶

²³ 贸发会议，《2007 年最不发达国家报告：以知识、学问、创新促进发展》，参阅 http://unctad.org/en/Docs/ldc2007_en.pdf。

²⁴ “Caribbean enterprise project struggles to involve diaspora”，4 April 2013，参阅 www.scidev.net。

²⁵ 巴西还拥有世界上最令人印象深刻的计量研究所之一，即国家计量、质量和技术研究所。鉴于计量(度量衡)是全球贸易的基础，我们希望该研究所在几个葡语最不发达国家复制奥斯瓦尔多·克鲁兹基金会的模式。

²⁶ 在先进发展中国家经济体，特别是在那些电子工业具有竞争力的国家，许多大学已确立企业孕育机构作为创新发动机的概念。遗憾的是，大多数此类大学均不接受建立全国企业孕育机构的建议。其不幸的后果是，这些大学散失了积累的知识，而不是使其得到增强。

由于资源上的限制，每个最不发达国家可能只有一个企业孕育机构能作为支持机制的成员协调机构。

52. 最不发达国家的大学所面临的一个主要问题是缺乏联网能力。随着因特网在1990年代兴起，创建因特网的学术和研究机构首先对因特网的带宽限制感到不满。尖端科研对数据的需求不断增加。因此，1990年代末开始组建各种国家研究和教育网络，10年来逐步推出。目前此类网络遍及发达国家，其中包括北美洲的Internet2和CANARIE、欧洲的GÉANT、亚洲的APAN和TEIN，还有环绕北半球的高级应用开发全球环形网络(GLORIAD)。

53. 同时，发展中国家的科学家正在努力建立自己的国家研究和教育网络，并往往为此得到先进经济体国家同行的关键性援助。由欧洲共同体建立的GÉANT促成非洲沿海大量铺设海底光缆以及铺设通向亚洲的海底光缆。然而，总体而言，发展中国家的联网能力远远落后于发达国家。²⁷ 非洲主要国家研究和教育网络技术专家最近在一篇论文中探讨了为何非洲的大学未能产生与其人力资源相称的知识产权。该文提出：“……非洲本土研究人员目前孤立于全球信息基础设施是一个主要原因，而如能减少这种孤立，将会增加知识产权的产生。”²⁸ 最不发达国家大多数大学还面临缺乏“最后1公里”连接这一严重挑战。

54. 支持机制可提供实际帮助，以弥补与各大国家研究和教育网络的这一差距。Internet2和俄勒冈大学网络创业资源中心这两个关键国家研究和教育网络合作伙伴，已表示有意与为最不发达国家服务的科技创新机制联手，协调活动，以在最不发达国家扩大影响。²⁹

55. 谋求创业的研究机构和科学家如能向企业出售其研究成果，则不一定要建立自己的公司。此类企业可以是当地或本区域的投资者。美国-以色列两国工业研究与开发基金会(www.birdf.com)十分成功，为有意投资的美国企业，包括许多大型多国公司，找到了投资对象。印度官员前往耶路撒冷考察了该基金会的工作，随后以其为榜样建立了自己的基金会。如能为最不发达国家科学家设立一个形式类似但规模较小的风险资本基金，并能获得初创原始资本，则可能发挥良好作用。科技创新支持机制可管理该基金，负责选择最有前途的候选人，正如目前美国以色列基金会和印度基金会所做的那样。支持机制还可向最不发达国家客户提供营销援助和咨询服务。

56. 解决问题并不一定意味着要赚钱。例如，美国国家科学基金会最近与美国国际开发署共同启动了一项新方案，即“开展伙伴合作，增强研究参与”方案，旨

²⁷ 伍斯特理工学院是美国规模最小但设备最佳的理工大学之一。该校与纳米比亚理工学院积极开展交流方案活动。该校发现其校内带宽数量超过纳米比亚全国的带宽总数。

²⁸ Tsubira and others, “The Impact of Improved Access and Connectivity on Intellectual Property Output: Baseline Report”, 参阅 http://www.ubuntunet.net/sites/ubuntunet.net/files/the_impact.pdf。

²⁹ 在为本报告准备素材过程中于2013年4月21日和22日在Internet2年会上同Internet2和网络创业资源中心高级管理人员进行的讨论。

在为美国研究人员和发展中国家研究人员牵线搭桥，使其就共同关心的科研问题展开合作。同样，从全球各地的公开知识来源和记录政府研究成果的公共来源，也可获得大量科技专业知识。

57. 科技创新支持机制将需要一个强有力的法律部门，有能力代表参与技术库的最不发达国家机构进行谈判。发达国家各大学之间几乎每一项研究协议都包括一个附则，规定如何按比例拥有或分配相互合作产生的知识产权。最不发达国家科研人员普遍缺乏这种法律资源，但理应期望科技创新支持机制给予相同的支持。这将确保最不发达国家科学家和技术人员所签订的协议为签约各方提供同等保护和报酬，同时确保各方了解共享的特权和共担的责任。

C. 科技研究保管设施

58. 已有一些服务于发展中国家科技创新的技术存放库的例子(见方框 3)。例如，“研究服务生命”方案(www.research4life.org)是四个联合国机构(世界卫生组织(世卫组织)、联合国粮食及农业组织(粮农组织)、联合国环境规划署(环境署)和世界知识产权组织(知识产权组织))、在线科技出版物的全球出版商和包括微软在内的几个技术合作伙伴的创新公私伙伴关系。这一举措提供的实质性框架已经扩大，并有效工作了十几年。因此，它为技术库下属的科技研究保管设施提供了一个独特的机会，将“研究服务生命”方案扩大到远远超出目前的联合国伙伴机构，将其他多边发展和技术机构包括在内。

方框 3

协作性质的研究保管设施——“研究服务生命”方案及其伙伴关系

2000 年，对人均收入总值 1 000 美元或 1 000 美元以下(略高于目前的最不发达国家门槛，比 2000 年时的门槛高一些)的国家进行了一次普查，2001 年，世卫组织针对这一普查最初设想出“研究服务生命”方案。在接受普查的机构中，约有 56% 的机构当时没有订阅任何国际杂志。世卫组织认为，与生命科学方面的当代研究脱节，是阻碍发展中国家改善卫生服务提供的系统障碍。

其后，与科学、技术和医学出版商国际协会进行了讨论，其结果是在 2002 年启动了卫生互联网共享研究成果倡议。目前，该倡议包括 100 多个合格国家中的 160 多家出版商和 5 300 家出版机构。^a 一年之后，即在 2003 年，粮农组织启动了全球农业联机研究检索系统，这一系统目前包括 70 多家出版商和 2 200 多家机构。^b

2006 年，环境署启动了在线环境研究，有 60 多个国家和 2 300 家机构加入。^c 最近，即 2009 年，知识产权组织以“获得研究成果，促进发展创新”加入了“研究服务生命”方案。它列入了发达国家最重要的可搜索(否则会非常昂贵的)在线专利清单。^d

^a www.who.int/hinari/en/index.html。

^b www.aginternetwork.org/en/

^c www.unep.org/oare/en/

^d www.wipo.int/ardi/en/

59. 从战略上说，“研究服务生命”方案的出版伙伴包括 Elsevier(英国-荷兰)、Springer(德国)和 Wiley(美国)等全球巨人。它们共提供了查阅卫生、农业、环境和技术领域 9 000 多家杂志的机会。还有几千家不太知名的杂志。英语往往是全球同行审查科学杂志的通用语。“研究服务生命”方案还包括以其他几种语文出版的期刊。目前可查阅的电子书有近 5 万册。此外，随着仍然新生的电子出版业扩大到科学专题论文领域，预计相关电子书的数目在今后几年将激增。

60. 按照浮动的收入表来测量，向所有发展中国家收取的查阅费始终都很低。最不发达国家通过其处于全球收入底层的官方地位，自动符合免费查阅标准，收入水平仍然很低的几个其他发展中国家也是如此。因此，最终从最不发达国家地位毕业，并不可能影响之后几年的免费查阅，即便到那时，也只涉及很少的年费。

61. 为理解这一好处究竟有多大，人们必须明白，一些非常专门的科学杂志的订阅费可高达每年 2 万美元。世界卫生组织按平均年订阅费 1 700 美元计算，通过其隶属的非营利机构，最不发达国家的每个研究者每年可查阅订价值约 1 000 万美元的医学杂志。这是一个保守的估计；实际价值可能会高得多。例如，据 Elsevier 估计，它自己的数据挖掘系统定期扫描约 2 万份杂志和会议记录，每年获取 400 万条引文。所有这一切都可供“研究服务生命”方案的参加者使用。此外，Elsevier 开发了一个产权搜索引擎“Scopus”，它所使用的专题驱动的算法大大减少了从科学文献收集到的不相干的搜索结果。通过“研究服务生命”方案，最不发达国可免费使用 Scopus，而 Elsevier 已经表明，它将积极考虑由最不发达国家技术库代表最不发达国家中合格的机构使用 Scopus。³⁰

62. 除了保持不落后来于先进的研究之外，“研究服务生命”方案还增强了最不发达国家中可能希望发表自己研究成果的学者的能力。同行审查杂志一般要求严格引用其他当代研究成果，以确定作者的学术证明。“研究服务生命”确保最不发达国家的学者在其选择的领域保持最新的知识。通过学习进行类似研究或补充研究的人已发表的作品，最不发达国家的学者还可以在世界任何地区发现和找到可能的协作者。

63. 几乎每个最不发达国家都至少有几位世界级的科学家，或至少是有那种潜力的学术界人士。然而，在同一学科，他们的人数几乎永远不够多，即使够多，也仍可能缺乏“临界数量”。研究保管设施可帮助弥补这一差距，为最不发达国家的科技调查人员“事实上”加入全球研究团队提供可能性。鉴于许多最紧急的全球问题(例如气候变化和可持续能源)在发展中国家得到最好的研究，人们可以假设，世界许多顶级研究大学的研究人员会欢迎来自最不发达国家同行的主动姿态。研究保管设施还可帮助代理与先进经济国家机构的协作(南北)、发展中国家间的协作(南南)，并担任它们大家的全球协助者(三角合作)。

³⁰ 在 2013 年 3 月 20 日准备本报告的投入时，与 Elsevier 普遍服务主任 Alicia Wise 博士进行的讨论。

64. 研究保管设施可以雇用一批技术库图书馆员，以协助最不发达国家的学者进行研究，这一点很有益。尽管在发达国家，这一功能已基本上被学者个人自己进行在线研究的能力所囊括，但它可以很好地为最不发达国家的学者服务。最不发达国家学术人员日常的教学任务在发达国家同行眼中是极其繁重的，这限制了能够用于研究的时间。同样，获取高速宽带网络和功能强大的电脑终端的机会有限，也造成了实际的限制，但在为技术库工作的外部图书馆员的协助下，可以克服这些限制。

65. 技术库的图书馆员还可以帮助找到可能欢迎最不发达国家学者提交论文的最相关在线杂志。同样，鉴于为同行审查杂志写作是一种通过后天努力获取的技能，技术库的工作人员可以进行在线培训(远程学习)，教授如何为科学读者写作和如何使这种材料得到发表。类似的交流技能是如何构建和撰写令人信服的赠款申请书。³¹

66. 与此同时，在先进经济体，跨学科协作已成为尖端研究的标志。然而，对最不发达国家具有全球竞争力的研究人员来说，其本身所在机构的学术筒仓可能并不是障碍。其校园中可能根本不存在互补学科的可比较能力。³² 技术库的图书馆员可帮助这种研究人员与南方或北方其他国家的跨学科学者取得联系。同样，研究保管设施可以审查那些可能向最不发达国家研究人员索取文章的在线杂志。令人遗憾的是，把发展中国家中毫无戒心的学者作为目标的欺诈性“同行审查”电子杂志已经愈来愈多。

67. 重要的是研究保管设施克服“研究服务生命”方案的某些明显的局限性。尽管后者前途光明，但除了与四个联合国伙伴机构有接触的人之外，听说过该方案的研究人员相对很少。重要的是，“研究服务生命”方案没有资金可以提供给工作人员，也没有一个可以发挥协调和外联作用的全职秘书处。研究保管设施可以在不侵犯目前四个机构进行的有效工作的情况下发挥这个功能，至少就最不发达国家而言。目前，“研究服务生命”方案的运作基础是，有钻研精神的研究人员可以在一次询问的基础上反复搜寻信息。研究保管设施可以开发“推”、“拉”能力，基本如同在线媒体服务，根据个人订阅者宣称的兴趣，定期(日、周、月)传送电脑产生的新闻源。

68. 更重要的是，难以有效获取和利用“研究服务生命”方案已经限制其潜力。除了网络连接这一技术性问题外，“研究服务生命”方案始终没有资金为它所希

³¹ 多数欧洲和北美的顶级研究性大学为其教员开设赠款申请书撰写课程。最不发达国家的学术人员负担过重，因此他们即便学习了如何写作，仍然很难找到时间用于赠款申请过程。技术库和科学发展创新机制可以帮助他们缩小搜寻有希望但否则会被忽视的资金流的范围，并在提交前对申请进行批评。

³² 相反，最不发达国家的较小机构较少可能发生排斥和知识近交，而这在先进经济体的许多顶级研究教学人员中却很普遍。

望帮助的发展中国家的学者提供培训。知识产权组织开发了定向的短期课程(2-3天),以最大限度地扩大对“获得研究成果,促进发展创新”的利用,但供资非常有限。“获得研究成果,促进发展创新”是知识产权组织加入“研究服务生命”方案的部分。因为它既强调研究,又强调开发,因此明确面向创新和保护创新所产生的知识产权。研究保管设施可以利用它的培训单元,来大幅扩大“研究服务生命”方案在最不发达国家整个科学与技术方面的开发潜力。

69. 除了在线杂志和会议记录,从政府实验室中还能愈来愈多地利用和搜索到广泛的一系列技术报告。大不列颠及北爱尔兰联合王国和美利坚合众国处于领先地位,但这一趋势正在扩大到其他国家,并迅速形成一个可获取的科技研究池。³³ 研究保管设施可以挖掘这些信息,为最不发达国家找到与先进经济国家的政府实验室以及由那些政府的研究基金供资的对口机构合作的最有希望的伙伴。

五. 组织方面: 一些初步的考虑

70. 由于土耳其政府慷慨解囊,一个专门服务于最不发达国家的技术库已经初具雏形,这将从北方和新兴经济体吸引很多捐款。如上所述,组织、职能、管理结构、供资和工作人员配置等安排的最后确定,还需要与关键的利益攸关方进行广泛协商。下文叙述了对治理、供资和利益攸关方伙伴关系的一些初步考虑。

71. 还注意到技术库在帮助开发本地科技能力以及促进转让和传播新技术方面的工作对最不发达国家发展的影响,如果同时伴有也鼓励国内私人部门投资的国内规章改革、适当保护知识产权以及广泛的技术提升,这一影响则可大大增加。

A. 管理

72. 技术库的管理结构将取决于组织的性质。在《伊斯坦布尔宣言》中,土耳其政府的慷慨提议表明,这将是一个国际中心。最好是在现有机构样板的基础上(而不是重新)制订技术库的管理结构。

73. 秘书长最近给大会的一份报告认为,为确保全球协调,有必要建立一个联合国联营的技术推动机制。³ 在这种情况下,联合国全球契约的管理结构可提供有益的指导(<http://www.unglobalcompact.org>)。全球契约已表明,各国政府、南北方的私营部门和民间社会可共同推进一套共同的目标。由于多数的全球科学和技术/研究与发展由私营部门产生,与全球契约类似的多利益攸关方办法和使用联合国标签可能会加强技术库的公信力和效力。

³³ 联合国研究理事会和美国国家科学院一直在积极推动研究走向“开放”。美国国家科学院现在在网上免费提供它所资助的研究(www.nasonline.org),联合国研究理事会则于2013年4月扩大了其已经堪称楷模的开放政策(www.rcuk.ac.uk/documents/documents/RCUKOpenAccessPolicy.pdf)。

74. 在把所有利益攸关方团结起来实现向往的各项目标方面，东道国、最不发达国家、关键的捐助者和最不发达国家、内陆发展中国家和小岛屿发展中国家高级代表办公室的作用至关重要，因此期望它们在技术库的管理过程中发挥牵头作用。

B. 供资

75. 正如发展界拥抱贸易援助这一概念，它也可能考虑支持科技援助这一概念，特别是因为它关系到最不发达国家。这应该是对已经提供给最不发达国家的官方发展援助的补充。如上所述，最不发达国家技术库倡议在一定程度上来自与贸易有关的知识产权协议第 66.2 条下的允诺没有实现所带来的挫折感。

76. 一个得到传统捐助者以及新兴经济体、区域开发银行和其他多边机构支持的多方捐助信托基金，可能让技术库受益最多。假设东道国也可承担一部分供资，应邀请其他捐助国政府分担费用，特别是那些同意以下观点的捐助国政府，即一个专门服务于最不发达国家的倡议是必要的，以确保最不发达国家可从同样重视科技创新中获益，那些科技创新加速已经加速了较先进发展中国家的经济进步。捐助者可以考虑为面向科技创新的新开办风险企业资助一个减让性金融和投资计划。可与现有的开发银行协作进行，按照它们的标志管理做法，但根据最不发达国家的国情作出调整。

C. 与利益攸关方协作及伙伴关系

77. 技术发展是一个复杂的现象，特点是从企业界、大学到政府机构等太多的行为体相互作用。进行成功结构变革的两个关键方面是技术进步和生产力的发展，技术库可以促进将这两方面结合起来。它可以与其他国际机构开展的举措，例如多边和国家开发银行、国际机构、国家发展机构等开展的举措结成伙伴关系。

78. 技术库可以利用现有的国际举措。例如，《联合国气候变化框架公约》/环境署的技术转让新机制本身不支付资金，但帮助有价值的项目提前支取全球环境基金和绿色气候基金的资金。例如，技术库可以帮助最不发达国家的政府和机构确定和起草有竞争力的提案，供技术转让机制审议。同样，鉴于技术库将寻求条件较好的最不发达国家在全球贸易中竞争，它可以帮助客户查明最不发达国家强化综合框架中目前没有的相关科技创新项目提案。技术库还可以吸收目前全球可用于生命科学、农业研究和可持续能源的资金流，这些都是对最不发达国家具有当下和紧迫重要意义的领域。

79. 技术库可仿效全球契约的慈善基金，以促进与那些可能有同样志向和目标的全球和区域基金会以及北方和南方的其他私人实体建立伙伴关系。同样，由于技术库寻求产生更稳健的科技创新，以鼓励最不发达国家的多国和区域投资

利益，可以建立公私伙伴关系来欢迎企业界的参与，无论是作为全球企业公民的形式，³⁴ 还是作为有关联的风险资本工具。

80. 在全球企业公民领域，技术库可与国际标准化组织等机构合作，通过“促进发展”等标签，建立承认企业支持向最不发达国家转让技术的制度。

六. 今后的道路

81. 本报告试图概述技术库的广泛结构和职能。为确定其结构、职能、管理机制、供资和工作人员配置安排以及其他相关的体制问题，需要在最不发达国家、内陆发展中国家和小岛屿发展中国家高级代表办公室的服务下，开展进一步的协商。这些协商将涉及来自东道国、最不发达国家和其他有兴趣的国家政府、联合国系统各机构以及其他利益攸关方的许多专家，以便商定出体制细节，从而尽早实现一个可以运作的技术库。

³⁴ 如上文的例子所述，一些主要的公司直接或通过它们设立的基金会，以及出版商都为发展中国家的技术创新作出了贡献。