



第六十八届会议

临时议程* 项目 19(a)

可持续发展：《21 世纪议程》、《进一步执行〈21 世纪议程〉方案》以及可持续发展问题世界首脑会议和联合国可持续发展大会成果的执行情况

推动开发、转让和推广清洁和环保技术的备选办法

秘书长的报告

摘要

本报告是根据大会第 67/203 号决议编写的，它补充秘书长关于技术的推动机制备选办法报告 (A/67/348) 所载的分析、调查结果和建议。它就推动开发、转让和推广清洁和环保技术的前进方向的备选办法，提出了更多的背景资料和详细情况。特别是，它报告了 2013 年 4 月和 5 月大会主席召开的关于在发展中国家开发、转让和推广清洁和环保技术讲习班的讨论情况，以及最近从会员国和联合国系统收到的书面意见。

* A/68/150。



一. 引言

1. 本报告是根据大会第 67/203 号决议编写的。大会在该决议中决定就开发、转让和推广清洁和环保技术以及清洁和环保技术同可持续发展之间的关系举办四次讲习班。它还决定这些讲习班除其他外将讨论发展中国家的技术需求、满足这些需求的备选办法、能力建设及技术推动机制备选方案，同时考虑到现有的机制。该决议请秘书长提交一份报告，内载讲习班的讨论情况及所提备选办法和建议，包括前进方向，以及会员国和联合国系统提出的补充意见。

2. 1972 年在斯德哥尔摩举行的联合国人类环境会议时曾断言，环境技术必须按照足以鼓励广泛推广的条件，提供给发展中国家(原则 20)。至少从那时以来，会员国已承认需要推进清洁和环保技术的推广。《21 世纪议程》和《可持续发展问题世界首脑会议执行计划》对推进获取、转让和推广技术的科学和技术做出更详细的承诺。

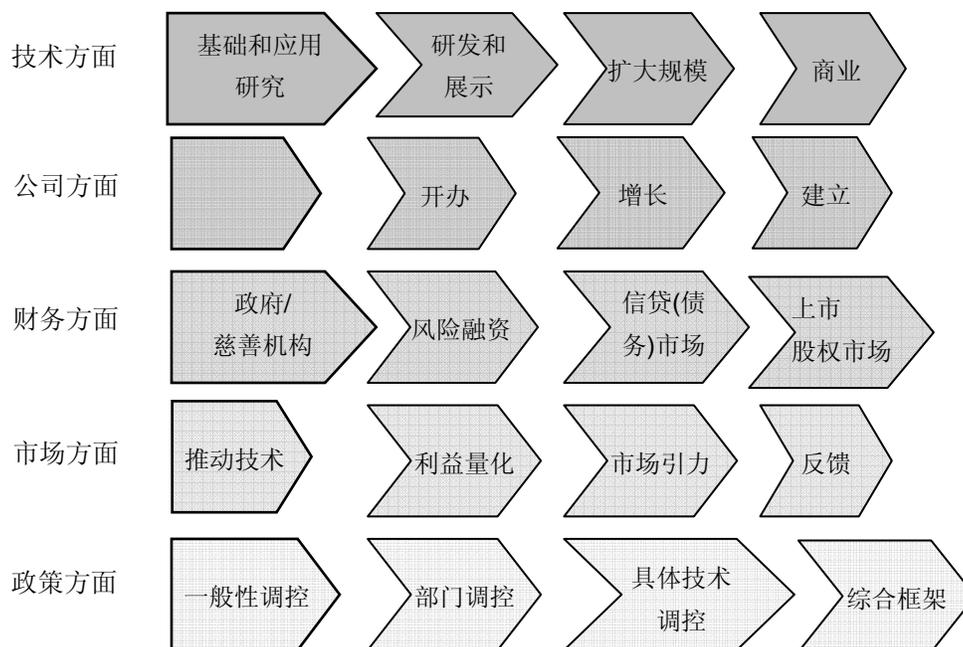
3. 最近，2012 年 6 月在巴西里约热内卢举行的联合国可持续发展大会的成果文件专门有一个关于技术的章节(第 269-279 段)。第 269 段再次呼吁促进、便利和资助无害环境的技术和相应技能的获取、开发、转让和推广，特别是按照相互商定的有利条件，包括减让和优惠条件，向发展中国家转让和推广此类技术。秘书长根据第 273 段的要求，提交了一份关于促进开发、转让和推广清洁和环保技术的推动机制备选办法的报告(A/67/348)。

4. 该报告综述了从联合国系统收到的关于技术推动机制的建议，并概述了这种机制的功能、形式和工作方法的建议，以及要在这方面取得进展的备选方法的建议。该报告还审议了在联合国可持续发展大会的筹备过程中从各国政府和主要团体收到的建议。报告强调在解决从研究、开发和示范到市场推广的技术周期每个阶段的制约方面的挑战，并强调需要制度上的解决办法来弥合技术阶段之间的差距。

5. 2013 年上半年举办的讲习班提供了一个深入讨论的机会。他们验证了报告中的分析，并强调指出，技术推进需要一个全面的方法，因为面临的挑战比跨境技术转让的挑战更为广泛，远远超出了狭义的技术议程。一系列行为体的协调行动对迅速的技术推广是必不可少的。下图 1 说明在讲习班上提出的这样一个观点，即将研究转化为应用需要在技术、商业、财务、市场和政策方面的整个技术周期取得进展。

6. 秘书长的报告概述了在科学和技术促进可持续发展方面的全球趋势。讲习班提供了更多的例子，强调科学和技术政策以及官方发展援助框架等传统领域以外的因素和渠道的重要性日益增加，如贸易、外国直接投资和产业政策，所有这一切都影响发展中国家获取和部署技术的能力。以下表 1 总结了讲习班上提出的观点之一。

图 1
研发之后：将研究转化为应用所需多方面的进展



资料来源：Ambuj Sagar 和彭博社新能源财经，气候技术创新中心：在发展中国家推进气候技术的新方法(2010年)。

7. 本报告第二章节回顾了讲习班上关于推进技术的理解和辩论，第三章节就联合国关于该问题的前进方向提出的一套可操作的建议。

表 1
国际技术合作和低碳创新：传统观念和新的观点

关键主题	传统观念	新的观点
商品和服务(技术)的流通	<ul style="list-style-type: none"> 从北方到南方 技术转让 单向 	<ul style="list-style-type: none"> 从南方到南方，从南方到北方 技术合作 两个或更多的方向
解决方案	<ul style="list-style-type: none"> 技术/经济的备选方案 偏向于总体解决办法 零碎的解决办法 	<ul style="list-style-type: none"> 社会活力一样重要，甚至更重要 背景是重要的 更加系统

关键主题	传统观念	新的观点
政策措施	直接；国际和国家各级	间接
创新人员与创新	专家；前沿和“突破性”技术	“门外汉”和专家； 渐进和适应性技术；节俭创新
行为体	<ul style="list-style-type: none"> 捐助者/接收方 往往“捆绑在一起” 	<ul style="list-style-type: none"> 合作伙伴；以有意义的方式合作 多种多样的方式
渠道	<ul style="list-style-type: none"> 主要在公司内部(从总部到子公司) 公司之间——合资企业和发放许可证(从北方到南方) 三重螺旋结构^a 	<ul style="list-style-type: none"> 在公司内部(从子公司到总部) 南方公司收购或拥有北方公司多数股权 虽然罕见，某些情况下是四重螺旋结构^a

资料来源：2013年5月31日 Alexandra Mallett (卡尔顿大学) 在讲习班上的演讲。

^a 有关三重螺旋结构的论点指出，若要在知识社会中创新和发展经济，大学需要发挥更重要的作用，而且需要大学、企业和政府的各种因素合作，才能产生知识的生产、转让和应用的新的机构和社会的形式。斯坦福大学，三重螺旋结构研究小组，“三重螺旋结构的概念” (http://triplehelix.stanford.edu/3helix_concept)。四重螺旋结构增加了公民社会。

二. 关键问题上的一系列意见

A. 解决这些问题的技术需求和方案

8. 本章节概述讲习班以及会员国和联合国实体提交的书面意见所提出的意见和证据。¹ 发展中国家在推进清洁无害环境技术领域的需要这个大问题将被分解成较小的具体问题，主要辩论往往集中在这些问题上。为了解决当前的紧迫问题，需要集思广益地对这些问题提出解决办法。

1. 发展中国家面临的技术差距有多大？

9. 评估发展中国家面临的技术差距的数据是有限和分散的，尤其是关于较小的发展中经济体和最不发达国家的数据。的确，大部分经验性证据集中在新兴经济体，特别是中国和印度。需要有关于发展中国家技术接收方需求的更全面的资料。²

¹ 讲习班的详尽介绍可参阅：<http://sustainabledevelopment.un.org/technology/2013workshops>。

² 来自国际贸易和可持续发展中心的 Ahmed Abdel Latif 在讲习班上的演讲。

10. 在此背景下，关于发展中国家技术差距的看法存在很大的差异就不足为奇了。有些人认为，在技术创新方面，正出现一个新兴的多极世界。³ 然而，其他人还是指出，绝大多数的创新努力仍在发达国家开展。还有一些人强调指出，最近几年观察到的发展中国家清洁和无害环境技术的活动完全集中在几个大的发展中国家。最不发达国家继续处在极为不利的地位，无法“跨越”存在的差距。关于绝大多数发展中国家的需求证据很少，这些国家的需求既不是最不发达国家的需求，也不是大的发展中国家的需求。

11. 经常用来衡量一国创新努力的粗略标准是研究和开发总的支出对国内生产总值的比例(见下图二)。还应当指出的是，并非每项产生新技术的努力均是与可持续发展相关的。然而，当今对可持续发展的理解十分宽泛，足以涵盖几乎每一个生产部门和政策领域。

12. 经常有人强调指出，以这种方式计量的创新努力表明，与发达国家相比，发展中国家的研发开支占人均国内生产总值更低的比例。也许同样重要的是，研究和开发努力在人均国内生产总值类似的国家之间也存在明显的差异。在低收入国家中，该比例几乎为零和 0.5%之间。中等收入经济体之间的变化范围较大，其中一些中等收入经济体比一些高收入经济体的比例更高。特别是，许多较小的经济体(按绝对值计算)研究和开发开支与国内生产总值的比率较低。在此情况下，同行审议监控可能有助于各国政府学习可比的经济体的最佳作法。最近采用的更广泛衡量创新能力的努力，如全球创新指数，也产生类似的结果，一些中等收入经济体在创新方面的表现优于某些高收入经济体，或不如一些较低收入的经济体。⁴

13. 目前尚不清楚，许多国家不在该表格中，是因为缺乏证据或证据表明研究和开发方面薄弱。这突出表明，应当努力(例如联合国教育、科学及文化组织(教科文组织)统计研究所和其他机构的努力)完成关于创新投入数据的覆盖范围和国际可比性。

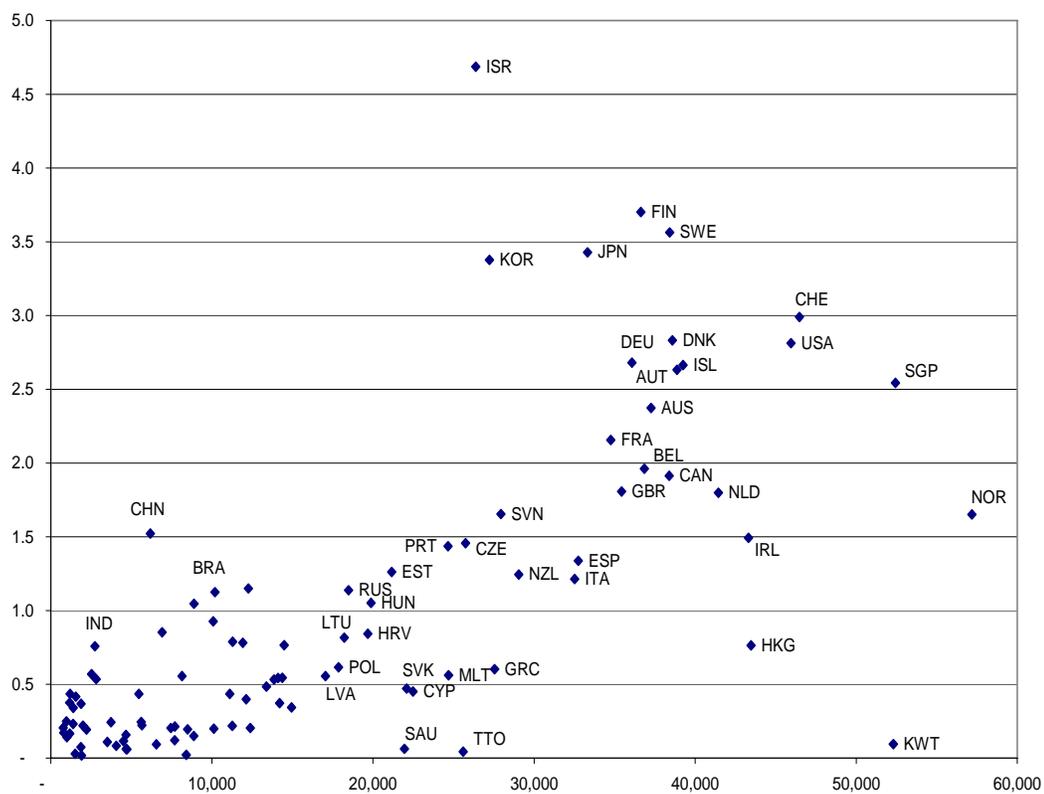
³ 见世界知识产权组织(知识产权组织)总干事弗朗西斯·库里 2009 年 11 月 30 日在日内瓦世界贸易组织第七次部长级会议上的发言，“走向世界多极化的创新”，可参阅 www.wipo.int/about-wipo/en/dgo/speeches；或联合国开发计划署(开发署)和联合国气候变化框架公约秘书处《如何开展气候变化技术需求评估手册》(纽约，开发署，2010 年)，附件 11。

⁴ Sumitra Dutta and Bruno Lanvin, 合编, *The Global Innovation Index 2013: The Local Dynamics of Innovation* (Geneva, Ithaca, New York, and Fontainebleau, France, Cornell University, INSEAD and WIPO, 2013), 表 2。

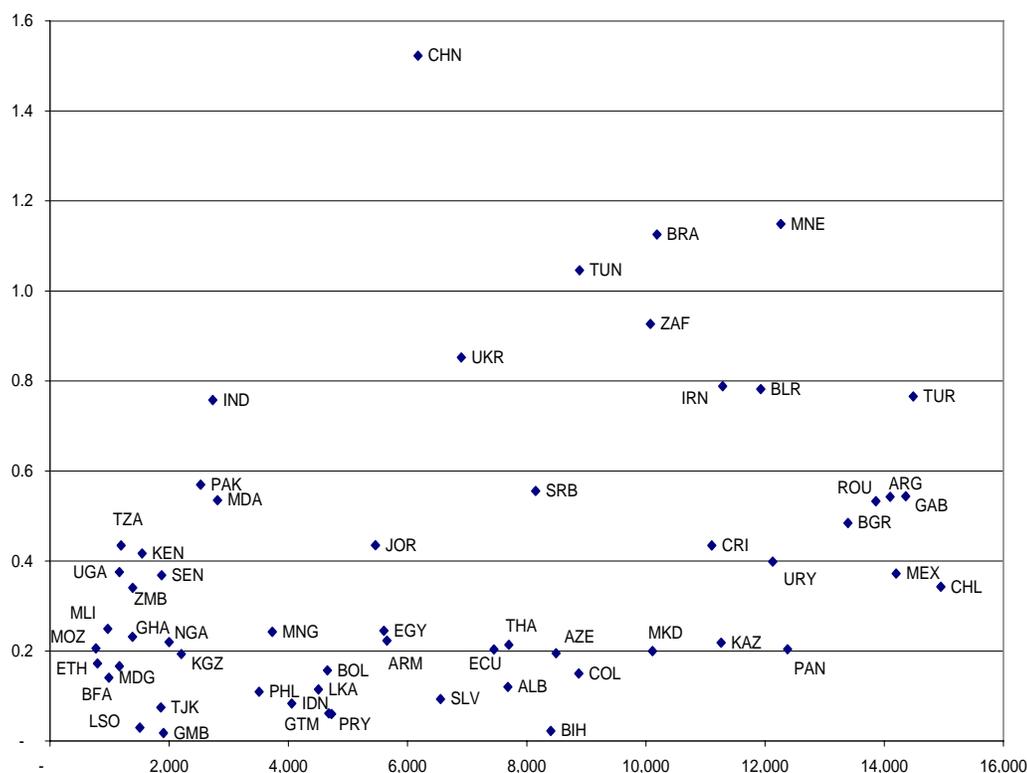
图二
研究和开发的力度，2007-2009 年平均数

[竖轴：“研究和开发开支占国内生产总值的比例”；横轴：“根据购买力平价测算的人均国内生产总值(以国际美元现价计)”]

全球概况



按购买力平价计算的人均国内生产总值低于 15 000 美元的经济体



资料来源：教科文组织统计研究所在线数据库(2013年7月获得)。

注：单独展示按购买力平价计算的人均国内生产总值低于 15 000 美元的经济体，以便尽可能看清楚。

缩略词：ALB、阿尔巴尼亚；ARG、阿根廷；ARM、亚美尼亚；AUS、澳大利亚；AUT、奥地利；AZE、阿塞拜疆；BEL、比利时；BFA、布基纳法索；BGR、保加利亚；BIH、波斯尼亚和黑塞哥维那；BLR、白俄罗斯；BOL、玻利维亚(多民族国)；BRA、巴西；CAN、加拿大；CHE、瑞士；CHL、智利；CHN、中国；COL、哥伦比亚；CRI、哥斯达黎加；CYP、塞浦路斯；CZE、捷克共和国；DEU、德国；DNK、丹麦；ECU、厄瓜多尔；EGY、埃及；ESP、西班牙；EST、爱沙尼亚；ETH、埃塞俄比亚；FIN、芬兰；FRA、法国；GAB、加蓬；GBR、大不列颠及北爱尔兰联合王国；GHA、加纳；GMB、冈比亚；GRC、希腊；GTM、危地马拉；HKG、香港、中国；HRV、克罗地亚；HUN、匈牙利；IDN、印度尼西亚；IND、印度；IRL、爱尔兰；IRN、伊朗(伊斯兰共和国)；ISL、冰岛；ISR、以色列；ITA、意大利；JPN、日本；JOR、约旦；KAZ、哈萨克斯坦；KEN、肯尼亚；KGZ、吉尔吉斯斯坦；KOR、大韩民国；KWT、科威特；LKA、斯里兰卡；LSO、莱索托；LTU、立陶宛；LVA、拉脱维亚；MDA、摩尔多瓦共和国；MDG、马达加斯加；MEX、墨西哥；MKD、前南斯拉夫的马其顿共和国；MLI、马里；MLT、马耳他；MNE、黑山；MNG、蒙古；MOZ、莫桑比克；NGA、尼日利亚；NLD、荷兰；NOR、挪威；NZL、新西兰；PAK、巴基斯坦；PAN、巴拿马；PHL、菲律宾；POL、波兰；PRT、葡萄牙；PRY、巴拉圭；ROU、罗马尼亚；RUS、俄罗斯联邦；SAU、沙特阿拉伯；SEN、塞内加尔；SGP、新加坡；SLV、萨尔瓦多；SRB、塞尔维亚；SVN、斯洛文尼亚；SWE、瑞典；THA、泰国；TJK、塔吉克斯坦；TTO、特立尼达和多巴哥；TUN、突尼斯；TUR、土耳其；TZA、坦桑尼亚联合共和国；UGA、乌干达；UKR、乌克兰；URY、乌拉圭；USA、美国；ZAF、南非；ZMB、赞比亚。

2. 发展中国家之间的需求和选择如何不同？

14. 应在国家一级调查科技需求。人们普遍同意，发展中国家之间的技术需求和能力不同。鉴于天赋的自然资源、现有的技术能力和其他因素，相对于其他国家来说，某些技术可能更适合一些国家。此外，来自各种国家的官员和专家强调应按照与可持续发展的挑战相称的规模提供技术。

15. 已确立技术需求评估作为调查一国需求的范围和构成，以便识别和选择合适的无害环境技术。⁵ 为了支助该评估并在发展中国家提供政策工具，联合国环境规划署(环境署)在丹麦里瑟的合作中心迄今为止已提供了 31 个国家的技术需求评估报告。这些国家报告的结果被用于编制国家气候战略，包括制订适应或减缓目标和国内可再生能源技术生产的监管框架。⁶ 开展全面需求评估可能应考虑：

(a) 确保覆盖已从国际合作中受益的所有国家；

(b) 评估与可持续发展目标以及其他气候问题(如废物管理、农业和生物多样性等)相关的清洁技术的需求开展的类似努力；

(c) 虽然国家技术需求评估报告是基于特定国家的具体情况，在综合这些报告的结果并提供全球需求的范围和幅度方面，借助联合国气候变化框架公约秘书处的工作也将是有价值的。

16. 如果有一个总体框架来帮助决策者了解哪些进口(包括转让)技术、适应技术和本地技术的结合是适合当地情况，那么，就可以更容易确定技术需求和选项。表 2 是气候创新技术中心提议的根据发展水平和国家大小区分重点的一个框架例子。虽然这只代表专注于气候目标的一个角度，制订一个类似的框架可能有助于支助国际上关于系统满足发展中国家技术需求的讨论。

表 2

根据国家大小和发展水平区分技术推进选项的拟议框架

	按人口计算的大国和中等国家		按人口计算的小国	
	国内生产总值高	国内生产总值中低	HDI 中高	HDI 低
气候创新技术中心 中心的规模	国家中心	国家中心	区域中心	区域中心
气候创新技术中心 中心的范围	主要技术推力	基本能源需求 技术；减缓技 术；适应技术；	减缓技术；适 应技术	基本能源需求 技术；适应技 术

⁵ 国家技术需求评估报告，以及关于这些报告结果的分析 and 综述可参阅：http://unfccc.int/ttclear/templates/render cms_page?TNA_home。

⁶ 各国的例子见 Jorge Rogat (环境署里瑟合作中心) 的演讲。

	按人口计算的大国和中等国家		按人口计算的小国	
	国内生产总值高	国内生产总值中低	HDI 中高	HDI 低
创新技术过程	所有范围(技术研究、开发/修改和部署)	强调部署过程和战略	强调部署过程和战略	强调部署过程和战略
国际资源(财力和人力资源)的需求	选择性	高	选择性	高

资料来源：Ambuj Sagar 和彭博新能源财经，气候技术创新中心。

简称：HDI：人类发展指数。

3. 技术政策如何能够帮助消除贫穷？

17. 关于技术转让的讨论主要集中于应对全球气候变化问题范围内的可再生能源和可持续交通运输。这必须辅之以更多注意与发展消除贫穷有关的其他部门活动中的清洁和无害环境技术。农业便是这种部门之一，因为农业在消除贫穷方面发挥关键作用，需要综合审视技术解决办法相关的许多问题，包括供水、土地使用和生物技术。

18. 发展和消除贫穷往往是发展中国家决策者亟需处理的最重要的优先事项。为了促进发展和传播与农业和普遍消除贫穷相关的技术，需要调和一些不同的观点：

(a) 特别是亚洲的一些分析人士和决策者认为，“不存在”发展中国家需要的许多清洁和无害环境技术，因此需要由政府主导的类似 1970 年代绿色革命的“大推动”；

(b) 认为需要在主要发达国家开展可以使增长与环境退化脱钩的变革性技术的大部分努力；

(c) 呼吁通过体制改革、能力发展和投资，在主要农粮系统进行根本性的范式转变，以迈向可持续的生产系统和消费模式，以及多功能、应对小规模和家庭农户的复原力需要的农业；⁷

(d) 一些民间社会组织和其他方面认为，人们不再生活在 1970 年代的技术官僚政策世界中，应更多注意通过社会运动和地方社区直接参与和协商制订的技术评估和技术解决方案。⁸

19. 这些观点不一定是不可调和的。不过，在农业和对贫困需要产生直接影响的其他部门加快技术并发展与推广的任何联合国全系统努力，都需要说明如何可以形成合力。

⁷ 千年学会主席 Hans R. Herren 的演讲。

⁸ 侵蚀、技术和垄断化行动组 Neth Daño 的演讲。

4. 世界是否接近全球大力推动可再生能源的临界值？

20. 可再生能源是清洁和无害环境技术方面大部分行动——从发明到国际推广努力——的焦点，但也是人们最强烈地感到紧迫感和“太少、太晚”风险的领域。

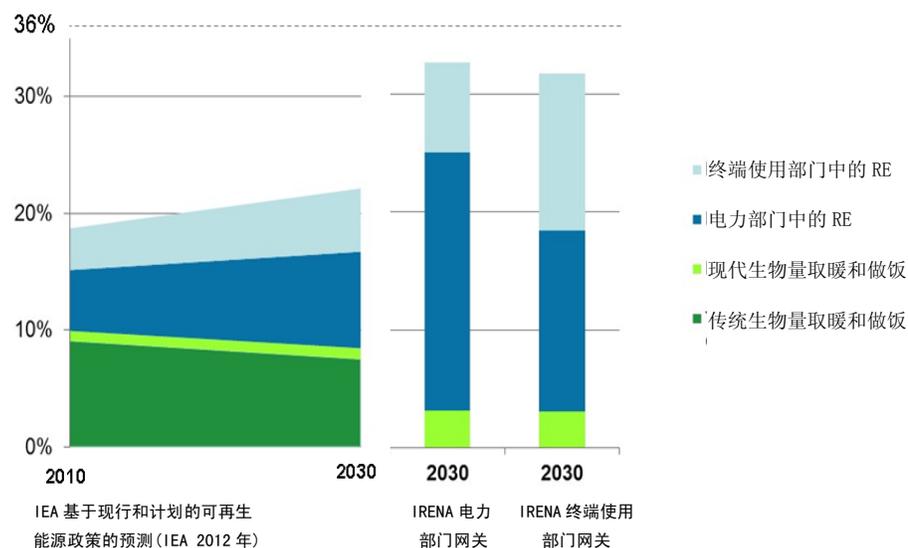
21. 发展中国家需要获得适当和负担得起的能源供应来迎接发展挑战，因为能源服务与社会、人类和经济发展密切相关。获取能源的挑战尤为严峻：超过 16 亿人没有电力，26 亿人依靠传统生物量满足家庭做饭需要。⁹ 迫切需要为缺乏能源者提供现代形式的能源——电力和清洁做饭能源。

22. 与此同时，避免气温上升 2 摄氏度需要做的工作与联合国气候变化框架公约缔约方会议最近几届会议上的承诺之间的差距必须消除。

23. 可持续能源领域的一个全球集体行动方案可以近在咫尺。例如，人人享有可持续能源倡议所激励的努力，支持一个建立、监测和协助国家努力的框架。在适当情况下，该框架可以到 2030 年将现代可再生能源在全球能源消耗中所占份额增加一倍(图三)。

图三

全球可再生能源预测，国际可再生能源机构



资料来源：国际可再生能源机构高级方案干事(区域) Imran H. Ahmad 的演讲；国际可再生能源机构，“通向全球可再生能源增加一倍的道路(REMAP 2030)”，《政策简报》，2013 年。

简称：IEA，国际能源署；IRENA，国际可再生能源机构，RE，可再生能源。

⁹ 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监测和报告处政策制订与协调主任所作的演讲。

24. 不过，为了将国际可再生能源合作努力升级到一项决定性的全球行动方案，有必要就关键问题及其解决办法达成共同理解，其中包括：

(a) 关于可再生能源，一些评论家支持这样一种观点，即“技术已经存在”，在国际一级，关键问题是部署。同时，另一些人则争辩说，没有多少适应技术，其中大部分集中在主要发展中国家。这表明需要澄清和量化在这一领域进一步促进科学和研究所需的各种国际行动；

(b) 人们常说，能力在已经做得很好的国家。最不发达国家的需要最大；

(c) 有必要缩小目前世界上减缓气候变化与获取能源之间的人为鸿沟。国际援助目前注重污染者，但应相反将资源集中于非污染者/低排放者，并促进其获得清洁能源；

(d) 少数几个主要新兴经济体在以具有竞争力的成本生产和出口关键可再生能源技术(如风力涡轮机或光生伏打电池)方面占有越来越大的份额。对这是否有好处有着相互冲突的看法。这方面的国际对话可以帮助把重商主义目标和全球可持续发展目标分开。

B. 能力建设

1. 这是分化还是必要的分散？

25. 在清洁和环境无害技术的推动领域，双边、区域和全球各级有许多能力建设活动正在提议开展或在制订中。国际组织和伙伴关系正在不断提议进一步的活动，其中一些已被列入针对秘书处经济和社会事务部 2013 年 5 月请求各国提供投入而提交的提案，可查询讲习班的网站。[A/67/348](#) 号文件所载的图三概述了联合国的贡献和伙伴关系，其中许多包括技术周期不同阶段的能力建设活动。

26. 尽管有许多技术能力建设活动，问题是这些活动是否符合需要。讲习班上的讨论突出表明人们认为这一领域的能力建设以及总的来讲所有国际技术的推动努力分化。为了在处理这一分化问题上取得进展，必须了解分化在何种程度上意味着：

(a) 在能力建设和其他尚未满足的国际合作需要方面有很大差距；和（或）

(b) 现有机构之间严重重叠或协调不足，或者；

(c) 各种挑战和应对挑战的做法简直太多了，各式各样的组织在一个开放的实验和专业化系统中提供能力发展。

27. 讲习班上的情况介绍和讨论都支持这样的观点，即除了教科文组织的工作，大部分能力建设涉及技术周期的后期阶段，特别是推广，同时较少强调加强发展中国家开展早期阶段活动如研发的能力。这是一个严重问题，因为大多数发展中国家的一个主要制约因素是缺乏基本科学和研究能力。即使当某一技术能够以优

惠条件转让给发展中国家，以可持续的方式从中充分获益通常取决于本国技术能力，以及整个经济体是否有无数辅助技能和管理能力。

28. 与此同时，那些认为有必要加强协调的人需要说明，现有机构和倡议的全球协调和监督，如何可以使个别国家保留选择最适合其需要的国际援助方案的能力。那些赞成目前分散或分化情况的人必须解释，鉴于倡议的提出和维持不一定由最有需要的国家驱动，这种状况如何可以确保符合需要的合理结果。

29. 国际能力建设活动的改善可以包括以下一些方面：

(a) 信息中心类活动帮助引导各国在提供国际技术推动服务机构的复杂地理情况中前行；

(b) 促进、扩大和推广新的国际举措，通过它们之间的协助伙伴关系，帮助连接现有的“分片”。讲习班强调指出了一些例子，如气候技术中心和网络。该网络汇集了研究机构、学术机构、国家和国际机构和智囊团(见图四)；

(c) 发展摸底和量化所需国际能力建设支助的能力，以及监测这种需要在多大程度上得到满足的能力。

图四
气候技术中心和网络联合会



资料来源：国家可再生能源实验室 Morgan Bazilian 的演讲。

简称：CATIE，热带农业研究和高等教育中心；CSIR，科学和工业研究理事会 ECN，荷兰能源研究中心；ENDA，第三世界环境和发展行动；GIZ，德国国际合作机构；ICRAF，国际农林研究中心；NREL、国家可再生能源实验室；TERI、能源和资源研究所；UNIDO，联合国工业发展组织。

2. 南南合作和三角合作能够做出什么贡献？

30. 北南合作在技术的推动领域具有一个明显的优势。通过国际承诺，如与《联合国气候变化框架公约》第4条第5款有关的承诺，各国都有动力报告它们的活动作为其酌情促进、推动和资助向其他缔约方、特别是发展中国家缔约方转让或使之获取无害环境技术和专门知识的义务的一部分报告活动。¹⁰ 更广泛而言，发达国家给发展中国家的用于环境和其他可持续性目标的官方发展援助，在一个具有国际可比性和可核查的框架内报告。¹¹ 不过，目前没有一个用于监测发展中国家之间发展合作活动或三角发展合作活动的全球框架，对这方面情况的了解是非正式的。

31. 较大经济体之间的双边合作是清洁和环境无害技术领域国际推动的一个关键要素。除了北南倡议(如美国-中国清洁能源论坛、美国-印度推动清洁能源伙伴关系、欧洲联盟-印度太阳能合作、日本绿色未来行动团以及新成立的美国-中国气候变化问题工作组)，主要新兴经济体之间存在重要的合作方案(如《中国-印度气候变化合作协定》、印度-巴西-南非对话论坛，后者的重点是能源和医疗技术)巴西和莫桑比克之间的抗逆转录病毒药品领域合作是南南合作的一个显著例子，对一个最不发达国家产生了影响(见框表 1)。这个例子凸显了较先进的发展中国家可以促进加强技术推动的技术潜力。

框表 1

巴西卫生部奥斯瓦尔多·克鲁斯基金会

巴西与莫桑比克在抗逆转录病毒药品领域技术合作的主要特点包括：

- 巴西可以利用奥斯瓦尔多·克鲁斯基金会的丰富经验和强大能力。该机构于 1900 年作为卫生部下属机构成立，目前有 22 个科学和技术研究所、12 000 名工作人员(包括 900 名博士)，预算超过 10 亿美元，有 1 800 个项目，每年发表 1 000 多篇科学论文。
- 莫桑比克的挑战规模之大：18%的人口患有艾滋病毒/艾滋病，不到 40%的感染成人和 25%的感染儿童接受治疗，80%依赖通过外国捐赠提供的药品。
- 在莫桑比克创建一个可持续生产抗反转录病毒和其他药品的国营企业，包括在良好制造和管理做法以及国际认证等方面的人力资源培训、技术转让和技术援助。
- 协助加强地方管理机构和使其他保健政策保持一致。
- 巴西(公共和私人资金)和莫桑比克联合筹资。

资料来源：奥斯瓦尔多·克鲁斯基金会 Lícia de Oliveira 的演讲。

¹⁰ 例如见 http://unfccc.int/ttclear/pages/bilateral_support.html。

¹¹ 见 www.oecd.org/dac/environment-development/statisticsonenvironmentalaid.htm。这并不意味着在促进可持续性的特定官方发展援助流量分类方面没有问题。

32. 以下做法可有助于更好地了解和促进各发展阶段国家之间的合作：

(a) 建设国际对话，促进北南和南南倡议之间的互补性，并确保合作活动没有重大缺口；

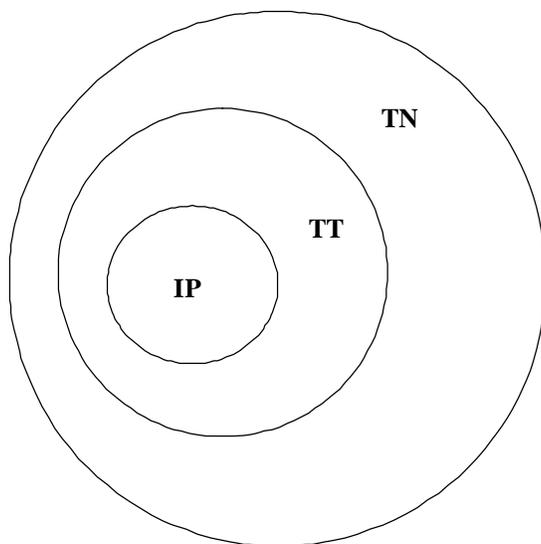
(b) 为三角合作或多方合作确定新的机会，结合多个合作伙伴应对关键的可持续发展需要的相对优势，无论其发展水平如何；

(c) 延长和(或)加强监测和追踪为可持续发展和技术推动提供国际援助的国际框架，以包括更好的技术转让衡量和核算，并以国际可比方式涵盖发展中国家的活动。

3. 应当如何结合技术推动来处理知识产权问题？

33. 关于知识产权在技术推动方面的作用，目前仍存在争议。图五介绍了关于如何审议这一问题的建议。本报告上文中的讨论和以此为主题的讲习班认为，就培养发展中国家持续开发或吸收和利用进口清洁能源技术的能力而言，技术转让本身只代表着这个更大问题的一部分。同样，知识产权保护也只是影响到技术转让的诸多因素之一。

图五
知识产权保护相对重要性



未知因素/分歧点： $TT/TN=?$ $IP/TT=? \rightarrow$ $IP/TN=??$

注：示意图中圆圈的相对大小是完全随意的。

简称：TN：发展中国家的技术需要；TT：要求技术转让的发展中国家的技术需要；IP：知识产权保护构成重大制约因素的国家的技术转让需要。

34. 有关知识产权保护的作用的讨论没有结果，讲习班对此作出了呼应，一些小组成员强调知识产权保护的推动性作用，还有一些小组成员则指出知识产权保护可能会成为技术转让的一道屏障。讲习班揭示了该问题的复杂性，认为必须在逐案基础上审查知识产权问题，因为知识产权保护无论是起推动作用还是阻碍作用，其重要程度都视行业和技术而异。此外，不同国家的知识产权制度千差万别，因为各国在设计最适合本国国情的知识产权保护制度时有相当大的自由裁量权。¹²

35. 各方之所以呼吁采取进一步的国际行动，是出于对知识产权所有权的高度集中状况的重大关注。尽管自京都会议以来，清洁能源技术专利申请每年的增幅高达 20%，但国际贸易与可持续发展中心的一项调查表明，80%的清洁技术专利被 6 个国家(日本、美国、德国、韩国、大不列颠及北爱尔兰联合王国和法国)的实体拥有。¹³ 与发展中国家签署的清洁能源技术许可证协议也集中在新兴经济体大国。调查表明，大多数技术所有者从未授权向发展中国家转让清洁能源技术。更重要的是，调查进一步证实了这样一种观点，即知识产权保护是影响当事方授权使用技术或与发展中国家开展合作的倾向的多种重要因素(科学能力和投资环境等)之一(见表 3)。

表 3

影响与发展中国家进行许可证交易或开展合作的因素

(占答卷者的百分比)

“当你的组织在决定是否与发展中国家的当事方达成许可证协定或合作发展协定时，以下哪些因素会在何种程度上积极影响你的评估？”

	保护知识 产权	科学能力和 基础设施	有利的 市场条件	条件有利的 投资气候
不构成一个因素	18	13	16	15
做生意的基本先决条件，但不是驱动因素	28	37	26	27
有巨大吸引力的条件，将鼓励谈判	29	37	44	42
达成协定的令人信服的理由	25	13	14	16

资料来源：环境署、欧洲专利局和国际贸易与可持续发展中心，《专利与清洁技术》。

注：抽样范围包括 160 个组织，其中三分之二为私营公司。

¹² 知识产权组织已开展积极的能力建设努力，支持发展适当的国家知识产权制度。相关实例包括技术和创新支持中心(www.wipo.int/tisc/en)和技术援助活动(www.wipo.int/global_ip/en/activities/technicalassistance)。

¹³ 环境署、欧洲专利局和国际贸易与可持续发展中心，《专利与清洁技术：弥补证据与政策之间的差距》(2010 年)。

36. 除技术和知识的跨境流动之外，我们通过粗略考察最近全球知识产权申请量的演进情况，同样能够确认所有权过于集中的状况确实存在(见表 4)：除中国以外的发展中国家占全球总量的份额很小，在某些领域的份额还在下降。不过，我们必须非常谨慎地看待这些数字，因为如前所述，并不是每一项专利、商标或外观设计都具有同等的价值，其重要程度亦因部门而异。因此，每个国家的经济分工不同势必会在注册知识产权的倾向上产生一些差异。同样，我们必须谨记的是，在加强本国知识产权保护方面业已取得显著进展的发展中国家，可能在专利办事处的知识产权申请量方面增长较快，比未能加强知识产权保护的国家占全球的份额更高。

表 4

按办事处和收入群体分列的知识产权申请量

办事处和收入组	占世界总额的比重(%)						按市场价格计算的国内总产值
	专利		商标(类别数)		设计(设计数)		
	2008年	2011年	2008年	2011年	2008年	2011年	
高收入国家	74.8	67.0	52.8	45.1	44.9	37.2	68.2
中国	15.1	24.6	12.8	22.8	43.6	53.1	10.0
其他中上收入国家	7.1	5.2	22.7	21.1	8.4	6.4	14.6
中低收入国家	3.0	3.2	10.4	9.9	2.8	3.1	6.8
低收入国家	0.1	0.0	1.3	1.0	0.3	0.2	0.7
全球	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

资料来源：改编自世界知识产权组织(知识产权组织)统计数据库，2012年10月，转引自知识产权组织：《2012年全球知识产权指标》(日内瓦，2012年)。国内总产值份额系根据世界发展指标计算，数据可参见 <http://data.worldbank.org>。

37. 尽管存在这些值得注意的问题，值得一提的是，中国在利用知识产权保护制度所提供的受法律条文保护的知识方面增长最为迅速。此外，更加广为人知的双边或多边技术合作协议范例(欧洲联盟-印度、美国-中国、美国-印度、中国-印度以及印度、巴西和南非)通过纳入有关知识产权所有权问题的具体条款，切实解决知识产权问题。

38. 在涉及知识产权保护(特别是清洁和环保技术)的许多关键问题上，我们必须逐步培养共同的判断和共同的目标：

(a) 必须更好地了解清洁和环保技术在发展中国家的专利申请情势，特别是要确定知识产权对技术转让构成障碍的具体实例；

(b) 必须更好地理解清洁和环保技术的非专利专门技能所发挥的作用，以及如何才能以最佳的方式转让此类专门技能；

(c) 人们对于知识产权滥用于保护真正的发明或创新之外的用途心存忧虑，包括：对于专利申请的战略性利用、专利的泛滥及其质量的担心是不是有道理？现有的信息库(如知识产权组织的 PatentScope)、国际组织开展的能力建设努力和提高专利质量的规范制定活动是否充足？还能作出哪些更多的努力？又应当在哪些方面继续努力？

(d) 清洁技术专利的快速通道程序：这一备选方案是否具有足够好的前景，应当予以推广？能够从许多国家的实践中得出怎样的经验教训？

(e) 以强制许可或清洁和环保技术知识产权权利穷竭的形式，给予与贸易有关的知识产权协议一定的灵活安排，其理由可以是事关国家紧急状况。关于与贸易有关的知识产权协议和公共健康的 2001 年《多哈宣言》认可在基本药物领域的这种做法。但是，考虑到清洁和环保技术的范围很广，有人强烈质疑沿用基本药物的范例是否适当；

(f) 发展中国家加强知识产权保护究竟是有助于还是有碍于其发展或接受清洁和环保技术转让的能力？一些研究表明，有效的知识产权制度可能是企业签订技术转让协议的先决条件之一。然而，知识产权问题的发生率因行业而异，在适应气候变化的技术方面，除了中国和印度的经验之外人们均不甚了了。所有这些都要求我们重点搜集有关这个问题的更为全面的经验性证据；

(g) 是否有令人信服的证据表明知识产权管理的新办法(如“对社会负责的许可证制度”、¹⁴ 专利池和关键专利收购基金等)极具潜力，能够提供务实的解决方案，并有潜力通过推广为弥合发展中国家的技术差距提供重要的解决办法？

(h) 另一个值得探讨的问题是：如果我们允许优先利用受公共资助的研究所产生的专利，将能够提供何种可能性？近年来，在可再生能源领域有一半以上的全球研发开支来自公共资金，其部分原因在于若干经济大国为发展绿色科技提供的激励政策。¹⁵

39. 国际承诺承认最不发达国家在涉及清洁和环保技术知识产权保护方面的特殊状况。然而，《与贸易有关的知识产权协议》第 66 条第 2 款中承诺发达国家将促进向最不发达国家转让技术，而第 66 条第 1 款却免除了最不发达国家在知识产权领域提供国民待遇和最惠国待遇的义务，这两个条款之间可能存在的矛盾，有可能会对技术转让的积极性产生不利影响。¹⁶

¹⁴ 例如，可参见加州大学伯克利分校知识产权与产业研究联盟办公室，“对社会负责的许可证制度和知识产权管理”，可查阅 <http://ipira.berkeley.edu/socially-responsible-licensing-ip-management>。

¹⁵ 环境署和彭博新能源财经：《2012 年可再生能源投资全球趋势》(法兰克福，法兰克福财经与管理学院，2012 年)。

¹⁶ 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咨询人 George Dragnich 的演讲。

40. 有关方面在不断努力推动建立国际合作伙伴关系，通过一项创建最不发达国家技术数据库的提议(见框表 2)，满足最不发达国家在知识产权保护 and 更广泛的技术推动问题上的需求。最不发达国家对于这方面的体制和政策创新表示欢迎。¹⁷

框表 2

最不发达国家技术数据库

作为 2011 年举行的第四次联合国最不发达国家问题会议通过的《伊斯坦布尔宣言》和《伊斯坦布尔行动纲领》所做承诺的后续行动，根据第 67/220 号决议，关于建立一个专门服务最不发达国家的技术数据库和科技创新支持机制的秘书长报告(A/68/217)建议该技术数据库由以下几个部分组成：

(a) 创建一个专利库，帮助最不发达国家获取和利用适当的技术，包括：

- (一) 帮助最不发达国家以谈判达成或优惠的价格获得相关知识产权的许可证机制；
- (二) 在确定适当的技术方面提供技术援助；
- (三) 确保此类知识产权只能在最不发达国家使用的执法机制及仲裁机制；
- (四) 协助保护最不发达国家的发明家所获取的知识产权；

(b) 帮助最不发达国家改善科研创新基础的科技创新支持机制，包括：

- (一) 支持最不发达国家建设源于内部的获取和适应技术的人力和机构能力；
- (二) 协助在最不发达国家的大学建立科技孵化中心，支持信息和通信技术连通，尤其是在入户校园的“最后一公里”；
- (三) 支持推广最不发达国家的研究成果，提高知识产权管理能力；
- (四) 利用最不发达国家海外侨民的知识网络；

(c) 促进最不发达国家研究人员和研究机构在全球建立联系网络的科技研究托存机制，其中包括：

- (一) 利用现有的“研究服务生命”倡议(一项联合国公私伙伴关系)支持最不发达国家获得查阅科学文献的权限；
- (二) 通过与发达经济体和发展中世界的机构结成伙伴关系以及开展三角合作，协助为最不发达国家的研究合作提供中间人服务；
- (三) 为最不发达国家的研究人员提供研究支持和建立联系网络的服务；
- (四) 提供能力建设方面的支持，以增加最不发达国家在同行审议的期刊发表科研成果的数量。

¹⁷ 孟加拉国代表最不发达国家在讲习班上的演讲。

在最不发达国家技术数据库方面，国家元首和政府首脑在《伊斯坦布尔宣言》中表示欣见土耳其政府慷慨提出兴办一个国际科技创新中心。所有发展伙伴和南方国家共同参与提供强大的全球支持，对于该中心的有效性至关重要。秘书长的报告提议在最不发达国家、内陆发展中国家和小岛屿发展中国家高级代表办公室主持下进一步开展磋商，敲定技术数据库的制度细节。

三. 下一步行动的可选方案

41. 以上审查表明：(a) 目前仍未系统性地理清技术方面的需求；(b) 在能力建设方面的国际方案和机制是否有助于满足这方面的需求，各方的观点截然不同。无论如何，倘若不能对需求形成共同的理解，各方无法就当前的国际支持是否足以满足需求达成共识，也就不足为奇了。带着这种认识，以下段落将努力确定一些建议，以便各方围绕这些建议达成共识采取集体行动。

42. 根据会员国和联合国系统各组织在讲习班上的讨论和书面意见，本文谨提出三组建议。第一组建议是无需进行体制改革即可采取的措施。第二组建议是个别国家或国家集团可以在自愿基础上补充前者的自愿行动。第三组建议提出了一套更为全面和雄心勃勃的倡议，这些倡议尽管是与会者提出的，但并没有获得普遍接受。如果围绕第一组建议(或有可能是第二组建议)采取集体行动的势头能够产生良好反馈，我们将在适当的时候重新评估第三组建议。

43. 这种做法受到了一项重要发现的启示：在联合国就这个问题进行的所有讨论中，没有人质疑加快技术推动(即跨越国界和经济发展水平推广技术)是所有会员国、国际组织和其他利益攸关方的共同目标，应促进在这一领域开展国际合作。

44. 不过，各方就下一步行动的细节和总体办法表达了不同的意见。各方正在就“建立一个全球技术推动机制是否不可或缺”展开辩论，为打破目前的僵局，必须收集更多的有力证据和数据，论证到底需要什么，以及如何才能以最佳的方式实现它。

45. 要让各方出席会议进行思想碰撞，就必须向那些反对目前采取进一步举措的人们保证，这种做法并不是为了制订强制性的技术转让要求。另一方面，也必须向那些希望建立全球技术推动机制的人们保证，进一步讨论的目的并不是用作“缓兵之计”。

A. 无需进行体制改革即可采取的措施

建议 1

广泛、系统和定期地检查在开发、转让和推广清洁和环保技术方面的需要、差距和成绩

46. 特设讲习班能够丰富国际对话，但单靠它们并不能产生看得见摸得着的观点交汇。我们需要的是一个有相关利益攸关方参与和专业支持的知识支持的政府间“中枢”来监控需求以及满足这些需求的努力是如何不断演变的。因此，建议应当在现有的框架之内(如联合国可持续发展高级别政治论坛)，就发展中国家科技需求全球报告定期举行政府间讨论，这些报告由秘书处编写，作为商定的工作方案的一个组成部分；并由外部专家和联合国有关机构专家参与的扩大特别会议进行讨论。可在设想的全球可持续发展问题报告中定期纳入讨论成果摘要。此类讨论可重点关注本报告第二节中突出强调的一些问题，这和下述建议中提到的其他讨论一起，将构成可持续发展问题高级别政治论坛整体工作的一个组成部分。

建议 2

加强能力，帮助所有国家根据国际可比方法共同采用科学、研发和技术投入与成果相关数据可用性方面的最佳做法。

47. 这就需要利用经济和社会事务部统计司、教科文组织统计研究所、知识产权组织、经济合作与发展组织和其他机构的现有努力，量身定做技术援助，以弥合在数据的可用性、质量和及时性方面的差距。这还包括支持方法论领域的工作，以充分跟踪与可持续发展相关的创新投入和产出，解决较小和较穷的发展中国家经济信息匮乏的问题。尽管许多国家有待测量的活动(研究和开发、专利等)可能相对较小，但我们必须提供关于在其他方面可比的经济体之间差别的可靠资料。这反过来又有助于更好地以技术推动为目标。此外，严肃认真的测量工作本身就能够对给科技发展分配资源(包括官方援助)的倾向产生积极的影响。高级别政治论坛可以提供场地，使政府间层次能重视相关成果，从而为这方面的努力提供协助。

建议 3

建立/促成全球报告系统，覆盖所有的多边和双边能力建设活动，以及清洁和环保技术的示范和试点项目。

48. 该系统应包括测量国际技术合作和技术转让的改进方法和指标。该系统带来的可能裨益之一是可以结合 2015 年后的发展议程，以消除贫困和其他可持续发展目标为中心，为衡量进展程度和问责制提供便利。

49. 可在官方发展援助贷方报告制度的基础上完善该系统，亦可与之协同发展。在理想状况下，该系统将把所有国家对与技术有关的援助的流入和流出报告结合在一起。该系统将借鉴临时的特设作法并将其系统化(例如联合国可持续发展大会追踪自愿承诺和伙伴关系的努力)，在涉及清洁和环保技术的援助方面，其精细程度将要高于传统的援助统计数据。该系统还将设计各种办法，为可用的能力建设活动提供定性资料。该系统将努力根据全球调查的结果来解决当前在可再生能源行业以外信息匮乏的问题，这些调查的目的在于摸清能力建设活动的影响力，以及这些活动能够在何种程度上有效满足需求。

建议 4**动员联合国系统支持最不发达国家的商定技术数据库**

50. 如上文所述，联合国系统在科技领域开展了广泛的能力建设活动。在涉及最不发达国家技术数据库的工作上，联合国系统众多组织始终在为最不发达国家、内陆发展中国家和小岛屿发展中国家高级代表办公室提供支持，应鼓励各组织继续提供此类支持。鉴于最不发达国家的能力有限，必须调动联合国系统所有相关实体的专业知识和能力建设资源，以支持最不发达国家充分利用商定的技术数据库。

建议 5**推动各方就公共所有或公共资助的技术转让开展政府间对话**

51. 可首先就转让公共所有或公共资助技术方面的现有手段、差距和附加选项展开一项专家研究，由一组特设自愿国家进行讨论，以期向高级别政治论坛报告备选的行动方案。如果该国家组决定这样做，则可以成立一个非正式的“国际技术合作之友”小组，推进各方就如何加强技术推动开展政府间对话。

B. 供各国审议的自愿补充行动**建议 6**

推动对清洁和环保技术需求以及满足这些需求的可选办法和成果开展全国性的自愿同行审议。

52. 开展此类审议工作的框架，将把个人量身订造和借鉴类似状况下的同行做法很好地协调到一起。可以在高级别政治论坛的主持下举行特别会议讨论同行审议问题，亦可将其作为高级别政治论坛所承担的年度部长级审查职能的一部分。同行审议需要借鉴和配合目前正在进行的分部门国家审查进程(如可再生能源的技术需要评估)，并将涵盖可持续发展的各个方面。亦可邀请发展伙伴就技术推动促进可持续发展领域的国际合作活动进行自愿审查，特别是支持发展中国家努力实现商定的可持续发展目标。

建议 7

审议技术领域的可持续发展目标和/或具体目标。

53. 如果该领域的可持续发展目标侧重于为发展、推广和转让与可持续发展相关的技术解决方案消除障碍和提升竞争，将会大有裨益。

C. 涉及体制改革的更为全面和雄心勃勃的举措**建议 8**

在联合国范围内创建一个论坛(最恰当的做法可能是在高级别政治论坛的主持下)，就如何以最好的方式促进和加快国际技术合作促进可持续发展(尤其是开发、推广和转让清洁和环保技术)开展定期的、有专家参与的政府间对话。

建议 9

建立联合国全球技术推动机制。

54. 除提供一个开展讨论的论坛之外，高级别政治论坛还可以根据关于就一种促进清洁和环保技术的开发、转让和推广提出备选方案的秘书长报告(A/67/348)第86段的提议，启动涉及到创立和/或推广若干倡议的机制，例如：

(a) 成立一个技术开发与转让基金，协助转让能够应对紧迫的全球可持续发展挑战的私有技术；

(b) 与不同阶段的技术生命周期有关的国家组织全球网络，如科学基金、创业中心和知识产权注册机构；

(c) 建立一个研发/创新政策制定者的国际网络，汇集来自技术领先国家和发展中国家(包括最不发达国家)的代表，以讨论促进技术合作的备选方案，使之能够应对发展中国家(特别是贫困和弱势群体)所面临的可持续发展挑战；

(d) 结成公共与私营部门和民间社会的伙伴关系，以促进开展技术合作，转让所需的关键技术，推进在实现具体的可持续发展目标方面取得进展。

建议 10

对知识产权在开发和转让清洁和环保技术方面的作用形成一个全面和基于事实的理解，并探索为一系列与可持续发展有关的技术建立一套特殊的国际知识产权制度。