



亚洲及太平洋经济社会委员会

第八十届会议

2024年4月22日至26日，曼谷

临时议程* 项目3

最不发达国家、内陆发展中国家和
小岛屿发展中国家问题特别小组

《2024年亚太特需国家发展报告：利用数字化提高生产力和体面就业》摘要

秘书处的说明

摘要

在自动化和数字化的背景下，劳动密集型工业化的传统道路对于特殊处境国家，即亚洲及太平洋的最不发达国家、内陆发展中国家和小岛屿发展中国家来说，越来越不可行。这是因为在经济活动中推行了更多的技术驱动程序，减少了对体力劳动的依赖，提高了服务的跨境贸易能力。在特殊处境国家，很大一部分劳动力集中在生产率低的农业部门和非正规经济部门，数字化提供了跨越式发展的机会，因为数字技术需要的资本比传统技术少，而且在做生意和提供公共服务方面带来效率效益。然而，利用数字化的好处将需要适当的基础设施、适应能力和支持性政策框架。

在本文件中，秘书处审查了数字化和自动化在提高最不发达国家、内陆发展中国家和小岛屿发展中国家生产能力可以发挥的变革性作用。秘书处侧重于服务部门，以及通过数字化“服务化”的农业和工业活动，为生产力增长和创造就业提供了新的途径。还重点指出了与这些技术相关的风险，例如传统工作的替代和网络安全威胁。文件中讨论的应对这些挑战的政策办法包括改善互联互通和基础设施，以弥合数字鸿沟；优先考虑与工业或投资战略相一致的教育和培训方法，以提高数字素养和技能；促进数字经济贸易和投资的区域合作。

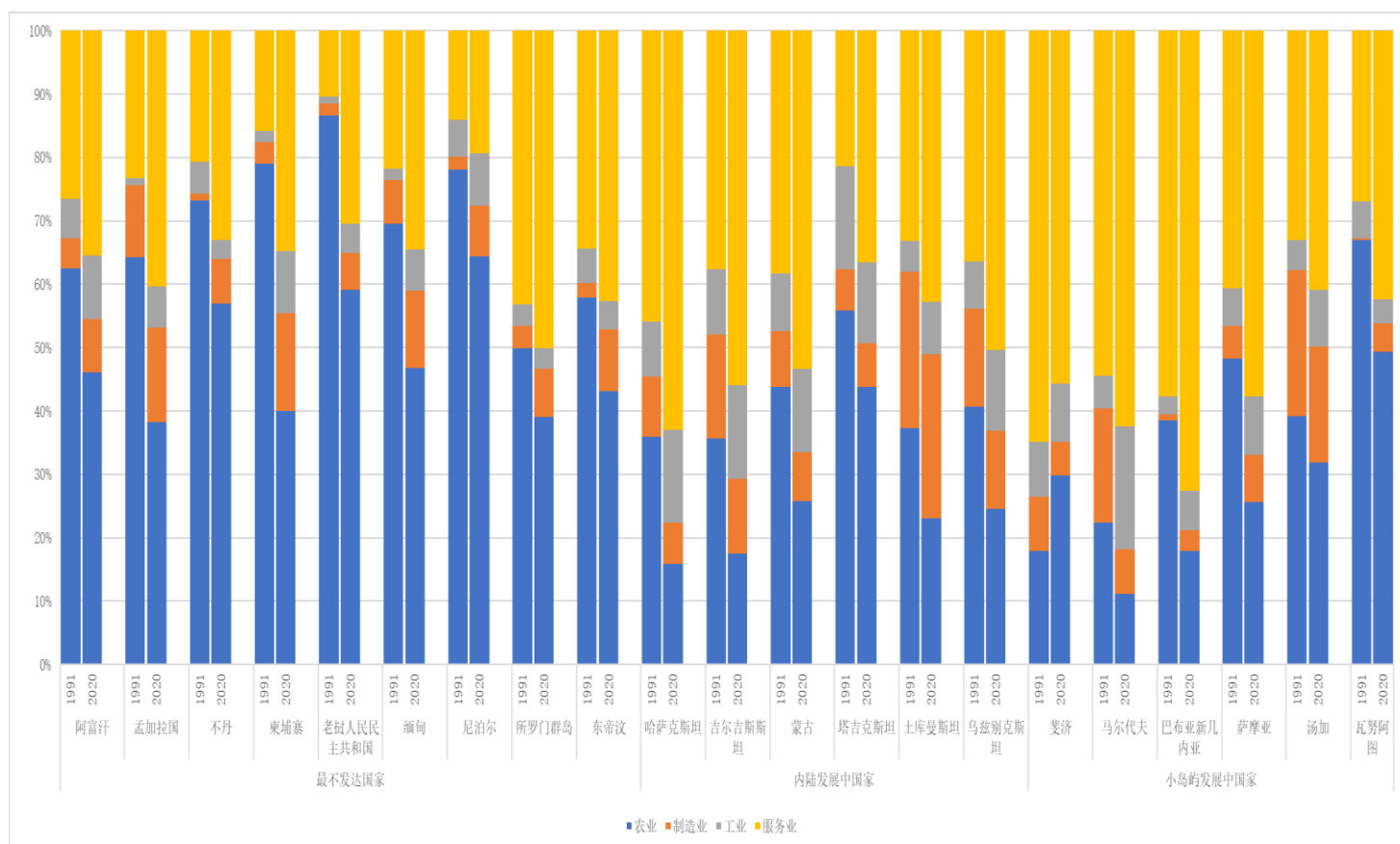
亚洲及太平洋经济社会委员会不妨审议本文件中所载的调查结果、可能利用的解决方案以及建议，并就秘书处今后的工作提供指导。

* ESCAP/80/1。

一. 导言

1. 数字化的进步和服务业不断发展的潜力为特殊处境国家带来了前所未有的发展机遇。为了促进有利于数字经济的生态系统的发展，必须满足基本的基础设施和技能要求。上述机遇是与劳动力自动化和数字化大趋势同时出现的，这使得早期的劳动密集型工业化道路越来越难以促进发展。发展中国家早期的转型模式通常涉及就业从农业逐步转向工业，然后再转向服务业。制造业在实现生产力增长和就业的双重结果方面发挥了关键作用，特别是对非技术工人而言。最近，就业直接转移到服务部门(图一)，由于服务业在很大程度上是非贸易性的，机械化的机会有限，劳动力的固有作用和较低的规模经济，服务业的机会往往相对较少。此外，特殊处境国家的工人大多已过渡到服务业部门的活动，这些活动中的非正规现象普遍，生产率相对较低。

图一
按部门分列的特殊处境国家就业情况变迁



资料来源：国际劳工组织(劳工组织)，劳工组织统计局数据库(ILOSTAT)。可查阅 <https://ilostat.ilo.org> (2023年8月8日访问)。

2. 然而，服务业不断发展的性质，加上数字化的进步，意味着特殊处境国家现在可以从跨越式发展的机会中受益。因此，制造业的许多积极特性也越来越多地在服务部门得到体现。¹ 首先，数字技术和通信的进步使许多服务比以前更容易交易。例如，信息技术服务、在线教育和远程医疗可以在全球范围内提供，无需供应商和用户亲自到场。数字平台还扩大了市场，使处于较小的特殊处境国家能够从规模经济中受益。重要的是，与制造业相比，服务型企业通常需要较少的资本投资，从而使国家能够在缺乏财政资源的情况下实现发展。此外，服务业可以快速适应新技术，使其更快地响应数字化趋势，更灵活地利用新机遇。

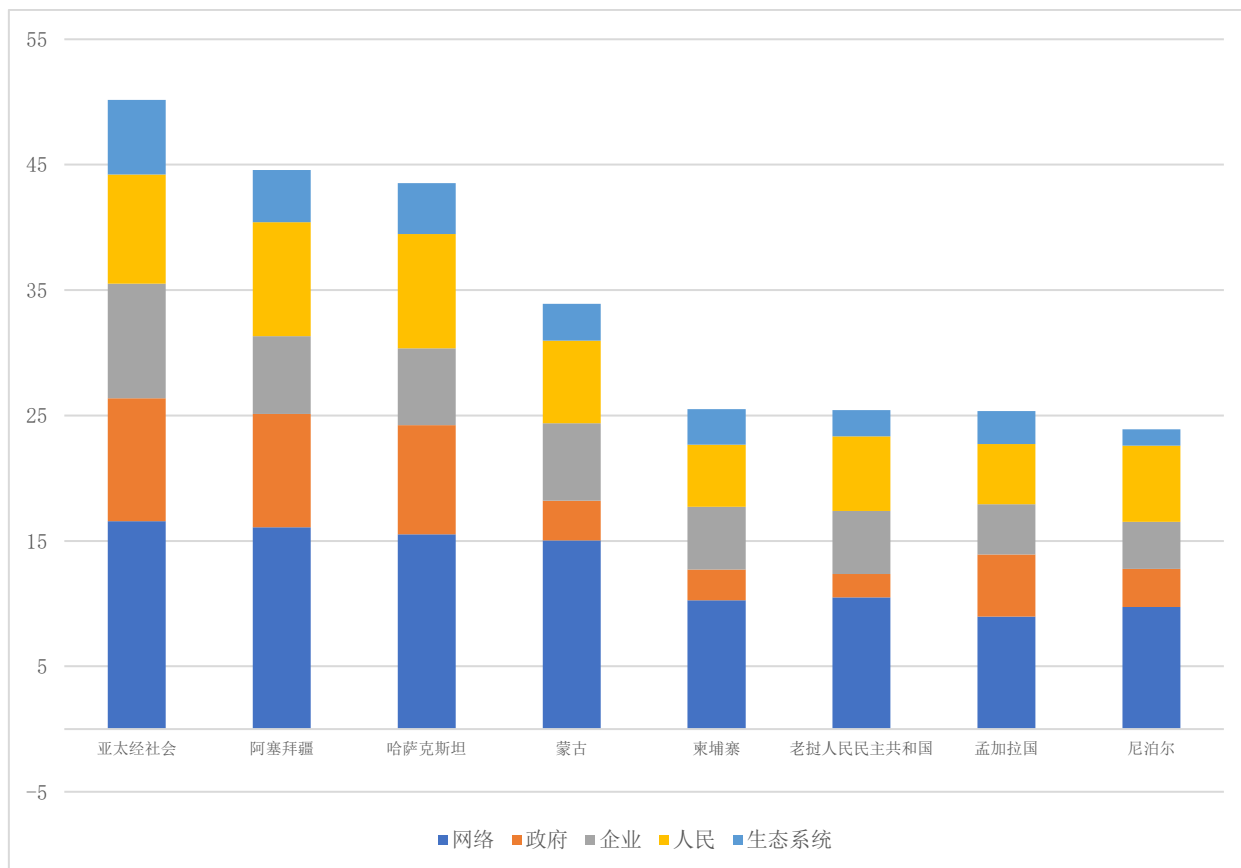
3. 然而，要发挥数字化带来的效益，就必须应对其背后的挑战。首先，有限的数字基础设施导致互联网使用率、稳定性和可负担性降低。在大多数特殊处境国家，用户使用高速光纤和宽带互联网连接或高速移动网络的机会仍然有限。数字素养差，数字技术采用率低，数据保护和在线交易监管框架薄弱，这些因素推高了数字企业的运营成本，带来了额外的挑战。在亚洲及太平洋经济社会委员会(亚太经社会)的数字化转型指数中，最不发达国家在五大支柱(网络/基础设施、政府、企业、人民和生态系统)中的任何一个方面得分都不高，在政府支柱方面得分尤其低(见图二)。另一方面，内陆发展中国家表现出更高的从数字化中受益的意愿。² 最不发达国家取得的低分也解释了为什么这些国家在数字经济中的竞争力较低，2021年亚太最不发达国家仅获得本区域数字直接外国投资流入的0.10%就说明了这一点。同样，2022年，这些国家在本区域数字交付服务出口中的占比不到1%。³

¹ Richard Baldwin and Rikard Forslid, “Globotics and development: when manufacturing is jobless and services are tradeable”, *World Trade Review*, vol.22, special issue No. 3 - 4 (October 2023), pp.302 - 311.

² Jongsur Park, Seunghwa Jun 和 Jeong Yoon Kim, “数字化转型数据分析方法”，信息和通信技术和减少灾害风险司，亚太经社会工作文件系列(曼谷，2022)。

³ 《2023/24年亚洲及太平洋贸易和投资报告：释放数字贸易和投资促进可持续发展》，(联合国出版物，2023年)。

图二
选定国家的数字化转型指数得分



注：该数字反映了基于最新可用数据的每个国家数字化转型指数的综合得分。

4. 在《2024 年亚太特需国家发展报告：利用数字化提高生产力和体面就业》中，亚太经社会探讨了数字化和自动化如何影响特殊处境国家的生产力和体面就业。了解这些联系对于制定连贯一致的政策十分重要。

二. 数字化对生产力和就业的影响以及服务业的新兴作用

5. 数字化对生产力和就业的影响是动态的、多方面的。虽然数字化可以显著提高从农业到制造业和服务业等一系列领域的生产力，但它对就业的影响取决于几个因素，例如劳动力的性质和经济体的适应能力。

A. 数字化对生产率的影响

6. 数字技术可以实现日常任务的自动化，加快流程并减少人为错误的空间。数字解决方案还可以加强供应链管理和资源分配。重要的是，它们通过在一系列部门开发新的工作方式、新产品和新的商业模式来促进创新。数字化对企业生产力的积极影响有据可查。例如，世界银行发现，有互联网接入的非洲企业的劳动生产率是没有互联网接入的公司的 3.7 倍。⁴

⁴ 世界银行，《2016 年世界发展报告：数字鸿沟》（华盛顿特区，2016 年）。

7. 农业领域在一些最不发达国家占就业份额最大，在这一领域，全球定位系统、物联网和无人机等技术可以提高农场管理的效率。农民不仅可以获得有关天气、疾病和最佳做法的实时信息，以提高作物产量和质量，还可以使用数字平台促进企业对企业和企业对消费者的互动，从而绕过中间人，提高定价。一个例子是曾荣获联合国奖项的孟加拉国技术初创公司 iPAGE，该公司利用数据、机器学习和人工智能为小农和其他利益攸关方提供关键信息，以改善其业务。它与 10 000 多个小农户合作，帮助减少了 25% 的化肥使用量。此外，平均而言，该举措将产量提高了 12%，将基本建设成本削减了 75%，降低了买家的采购成本，并促进了投入供应商和机器供应商的销售。它有助于每年减少 200 万公斤的碳排放量。⁵

8. 在亚洲内陆发展中国家，采矿和商品出口占经济的很大份额，数字化可以提高生产力并创造体面就业。例如，自动化的遥控采矿技术提高了效率和安全性。数字化工具可以优化物流和供应链管理，降低成本，提高透明度。三维绘图软件可用于创建数字化地下地图，机器自动化可提高效率、可靠性和成本效益。例如，在哈萨克斯坦，企业正在进行数字化转型，以适应占国内生产总值 13% 的采矿业日益复杂和激烈的竞争环境。⁶

9. 除了商业利益之外，数字化还能在政府服务领域带来巨大的生产力红利，尤其是对小岛屿发展中国家而言，因为这些国家扩大经济活动的途径有限。通过提高效率和可访问性，数字化对于人口居住地分散的国家尤为重要，因为它可以促进互操作性，促进一系列政府和私营部门服务的顺利整合。⁷ 例如，在扩大数字基础设施方面，巴布亚新几内亚采用了一个数字平台，以简化服务的获取，加强数据安全，最大限度地减少欺诈，并改善整体用户体验。金融服务的数字化大大提高了金融普惠，特别是在银行基础设施有限的国家，让一系列额外的交易成为可能，在非正规部门工作的人因而得以获得银行服务，安全地存钱和进行交易，从而增强了其权能。街头小贩和其他小型零售商也感受到了这些好处，他们可以通过移动支付系统和电子商务平台进入更广阔的市场。数字金融允许更高效的库存管理和电子收款，为传统的现金交易提供更安全，更便捷的替代方案。此外，数字金融降低了汇款成本，而汇款是斐济和萨摩亚等许多国家资金流动的重要来源。

⁵ 见 www.ipageglobal.com/。

⁶ Farida M. Issatayeva and others, “Fuel and energy complex of Kazakhstan: geological and economic assessment of enterprises in the context of digital transformation”, *Energies*, vol. 16, No. 16 (August 2022).

⁷ Digital Watch, “Papua New Guinea rolls out platform for management of digital IDs”, 4 May 2023.

B. 数字化对就业的影响

10. 数字化对就业的影响主要取决于劳动力的技能水平以及是否有新机会。自动化和人工智能通常可以取代人工劳动，特别是在日常和手工工作中。虽然这会导致某些行业的工作岗位减少，但以数字为导向的行业会出现新的机会，这些行业往往需要更高的技能。例如，虽然生成式人工智能的出现使某些低端编程工作变得过时，但它创造了以前不存在的新工作——如提示语工程师。

11. 数字化可能会增加工资停滞的风险，并扩大国家内部和国家之间的数字鸿沟。当地劳动力获得必要数字技能的能力可能赶不上数字化的快速发展，导致许多人失业，特别是那些在传统行业就业的人。此外，由于偏重技能的技术进步增加了对高技能工人的需求，同时减少了对缺乏这种技能的工人的需求，收入差距可能会扩大。特殊处境国家，特别是最不发达国家，可能会对全球数字供应链中的低工资、低技能工作产生依赖，从而限制了创造高价值就业机会的潜力。

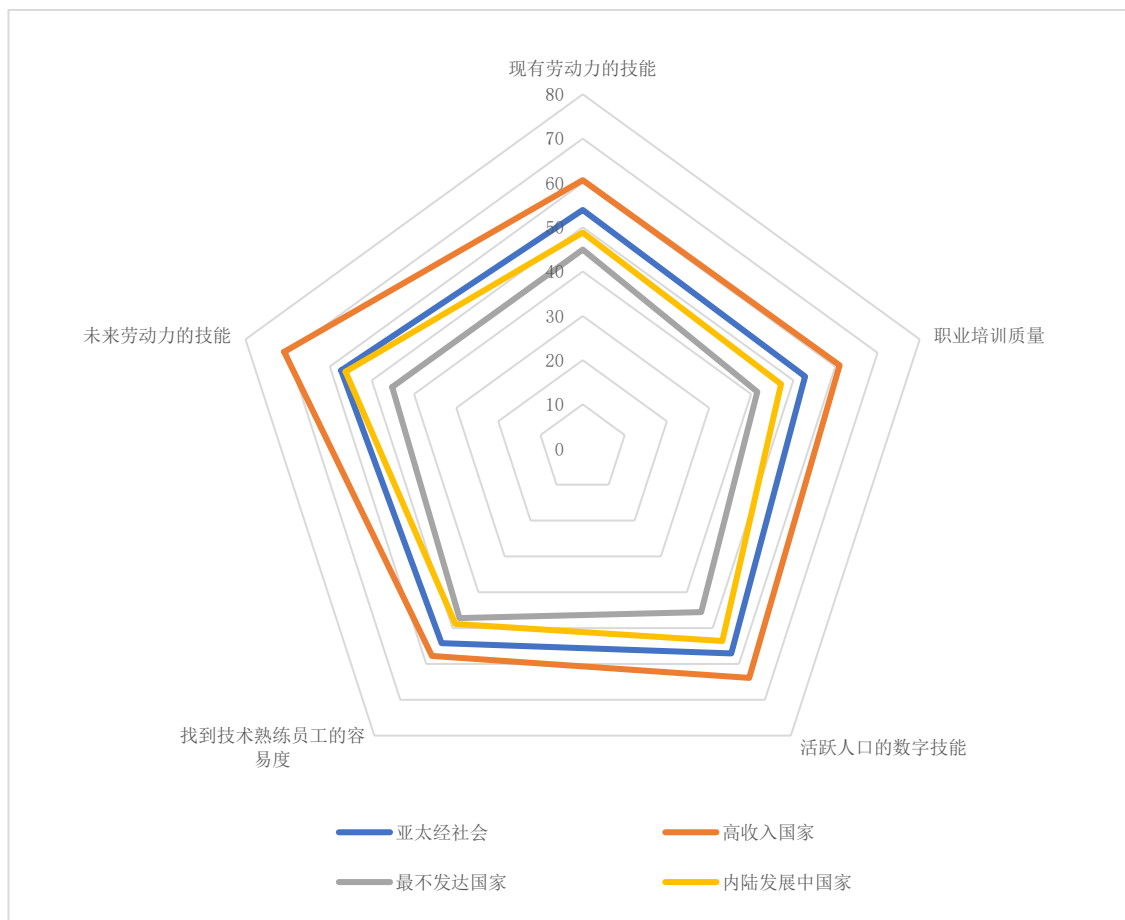
12. 数字化可能会改变服务经济，特别是在非正规部门，该部门占特殊处境国家服务业就业的 37%。⁸ 这可以通过以下方式实现：(a) 提供在线培训和教育平台的访问机会；(b) 创造新的就业机会，例如在电子商务、交付和数字管理领域；(c) 使非正规工人正规化，为他们提供数字金融服务(例如移动银行)，更大的工作保障和更多的福利。

13. 确保获得可靠的数字基础设施和技能培训是利用数字化优势的先决条件。例如，小岛屿发展中国家每 100 名居民平均只有 2.0 个固定宽带用户，最不发达国家每 100 名居民平均只有 4.0 个固定宽带用户，而区域平均数为 17.2 个固定宽带用户。每 100 名居民的移动宽带用户也呈现了同样的趋势：在本区域最不发达国家，这一数字为 64.7，而整个区域为 85.2。⁹ 因此，对数字基础设施，即固定宽带和移动宽带网络的投资至关重要。在若干指标方面，最不发达国家在利用数字化转型惠益的准备方面落后，特别是在未来劳动力的技能方面(图三)，这凸显了数字素养的重要性。

⁸ 劳工组织，劳工统计数据库。可查阅 <https://ilostat.ilo.org> (2023 年 8 月 8 日访问)。

⁹ 《2023 年亚太特需国家发展报告：加强区域合作，促进无缝和可持续互联互通》(联合国出版物，2023 年)。

图三
劳动力的竞争力



资料来源：世界经济论坛，《2020 年全球竞争力报告特别版：各国在复苏之路上的表现》（2020 年，日内瓦）。

14. 总之，数字化有可能对非正规经济产生重大影响，在收入、市场准入和金融普惠方面提供新的机会。然而，充分利用这些好处需要一个支持性的生态系统，这需要基础设施发展、数字素养和适当的政策框架。

C. 服务部门的新兴作用

15. 在数字化的推动下，服务部门越来越多地表现出制造业的发展属性，包括可贸易性、规模经济、生产力增长和创新。然而，与制造业部门不同，生产率增长和非技术工人就业的双重成果在服务部门的子部门中不那么普遍。例如，虽然信息和通信技术等商业服务业的部分子部门具有生产率极高的特点，但它们为非技术人员创造就业的潜力有限。另一方面，包括零售业等活动在内的传统服务业部门的特点是生产率增长有限，但吸收了大部分非技术劳动力。

16. 服务业数字技术的传播为处于特殊处境国家提供了重要机会。首先，创办和扩大以服务业为中心的企业，尤其是基于数字平台的企业，通常比基于制造业的企业需要的资本和基础设施更少。第二，服务，特别是信息技术、金融和旅游领域的服务，可以通过数字渠道进入全球市场，提供巨大的增长潜力。第三，服务业在数字化的推动下，可以创造各种需要不同技能水平的多种工作，

包括信息技术和金融领域的高技能工作，以及数字营销和客户服务等领域更不受地域限制的工作。第四，服务业可以快速适应新技术并进行创新，使其更具活力，更能顺应数字化趋势。

17. 数字平台还使非正规部门的工人能够进入更广泛的市场，从而增加其收入。利用在线市场和社交媒体，工匠们可以展示自己的产品并接触全球客户。这可以增加收入，减少对传统中介机构的依赖，例如在尼泊尔，数字化和在线市场准入使当地工匠受益。在柬埔寨，运输和交付平台将摩的和突突车纳入其服务，为工人提供进入正规化就业系统的机会。此外，全球自由职业平台的兴起为特殊处境国家的工人创造了机会。

三. 利用数字化的政策考虑和区域合作

18. 数字化为处于特殊处境国家提供了一条变革之路，这些国家有可能通过采用移动技术和可再生能源，包括太阳能，来跨越传统的发展阶段。因此，他们可以绕过对广泛的固定电话和集中电网系统的需要，这反过来又会为他们提供金融、教育和保健等领域的重大优势。

19. 为了有效利用数字化带来的好处，特殊处境国家必须实施量身定制的政策。这包括为可靠的电力和互联网接入建立强有力的基础设施，这对缩小城乡差距至关重要。至关重要的是要确保所有人，包括妇女和偏远地区的人，都能公平获得服务。此外，必须发展有数字素养的劳动力，以便最大限度地发挥数字技术的好处，并防止技术工人和非技术工人之间的差距进一步扩大。

20. 数字化在带来机遇的同时，也带来了风险，包括非正规部门的剥削、隐私泄露和对某些数字平台的依赖。应对这些挑战需要建立强有力的监管框架、有效的网络安全措施和严格的数据保护法律，以保障公平增长并保护个人和集体权利。

21. 采取战略方法就需要在快速的数字化进步与基础部门的逐步发展之间取得平衡。这意味着优先发展移动银行和电子商务等部门，以实现直接增长，同时在制造业等需要强大的交通、电力和电信基础设施以促进出口的领域逐渐建设能力。

22. 在特殊处境国家，必须优先考虑教育和扩大数字基础设施，以防止低技能工人的数字边缘化。这种办法可以通过解决农村贫困和非正规性经济问题，帮助缩小城乡差距。将产业或外国直接投资战略与教育举措保持一致的政策，是创造有利于数字创业和业务增长的环境的关键。

23. 最不发达国家成功实施数字政策的例子包括：孟加拉国注重提高数字素养，以满足全球技术需求；柬埔寨努力改善数字基础设施，以促进数字市场准入；尼泊尔制定了支持数字创业的政策，这些政策刺激了数字初创企业的显著增长。

24. 对内陆发展中国家而言，重点关注农村数字基础设施、公私伙伴关系和技能发展方案至关重要。这方面努力的例子包括：蒙古加强农村互联互通的举措；哈萨克斯坦齐心协力将学校接入互联网，展示了有针对性的数字战略的影响力。

25. 事实证明，针对小岛屿发展中国家独特挑战和机遇制定的数字战略是有效的。这些战略包括改善数字互联互通以促进旅游业，推广电子商务以促进经济多样化，以及确保以包容的方式获得技术以避免数字鸿沟扩大。国际支持对于加强小岛屿发展中国家的数字能力至关重要。

26. 区域合作对于特殊处境国家在贸易和投资中利用数字化至关重要。在各区域协定中强调数字贸易，可以解决规章方面的壁垒并增强互操作性，使特殊处境国家的数字能力与全球标准保持一致。虽然数字外国直接投资是促进数字经济的关键，但由于技能短缺和监管挑战，对特殊处境国家，特别是最不发达国家的投资滞后。应对这些挑战对于吸引更多的数字投资流入至关重要。此外，区域合作对于优化本区域铁路网络的数字化转型至关重要。加强交通管理、铁路业务流程和边境口岸的数字化能力可以显著改善交通运输部门，带来更广泛的经济效益。

四. 供经社会审议的问题

27. 《2024 年亚太特需国家发展报告：利用数字化提高生产力和体面就业》对上述挑战、机遇和建议进行了更详细的审查，该报告将在亚太经社会第八十届会议之前在线发布。

28. 亚太经社会不妨讨论本文件中重点指出的政策优先事项和合作需求，并就应进一步探讨哪些优先事项和合作需求向秘书处提供指导。该指导意见将为秘书处即将开展的的分析工作指明方向，并为其规划和制定针对最不发达国家、内陆发展中国家和小岛屿发展中国家的技术合作和能力建设援助提供信息。