

**亚洲及太平洋经济社会委员会**信息和通信技术、科学、技术与
创新委员会**第四届会议**

2022年8月30日至9月1日，曼谷和线上

临时议程* 项目5

**评估亚洲及太平洋的信息和通信技术能力
建设需求****评估亚洲及太平洋的信息和通信技术能力建设需求****秘书处的说明****摘要**

亚洲及太平洋信息和通信技术促进发展培训中心成立于2006年，是亚洲及太平洋经济社会委员会(亚太经社会)的一个区域机构，其任务是建设并加强亚太经社会成员和准成员利用信息和通信技术(信通技术)促进社会经济发展的能力。

2020年，对该中心的方案和业务开展的一项外部评价建议中心重新进行自我定位，以支持成员国驾驭数字时代，为此在精心确定的、最具潜力支持落实《2030年可持续发展议程》并将可持续发展目标本地化的主题领域增强政府工作的权能。为此目的，这项评价中建议，中心应对亚洲及太平洋的信通技术能力建设需求进行一次评估。评估的目的是帮助中心选择优先主题领域，创建新的旗舰方案，物色与亚太经社会成员国加强合作的机会，并加强与现有区域组织和国际组织的关系。

本文件介绍了亚洲及太平洋信通技术能力建设需求评估的结果。亚洲网络经济改革学习举措组织(一个活跃于亚太区域各地的数字政策智库)于2021年9月至2022年3月期间代表中心开展了这项研究。

* ESCAP/CICTSTI/2022/L.1。

一. 引言

1. 本文件介绍了亚洲及太平洋信息和通信技术(信通技术)能力建设需求评估的结果。这次审查是根据一项独立评价提出的建议为亚洲及太平洋信息和通信技术促进发展培训中心开展的。

2. 中心将根据调查结果选择优先主题领域,制定新的旗舰方案,物色与亚洲及太平洋经济社会委员会(亚太经社会)成员国加强合作的机会,并加强与现有区域组织和国际组织的关系。

二. 方法

A. 数据收集

3. 信通技术格局审查和能力建设需求评估侧重于本区域 29 个低收入和中等偏低收入国家。¹

4. 使用的数据收集方法有三种:(a)案头研究、(b)调查和(c)关键人物访谈。案头研究贯穿了整个研究期间。资料来源包括多边机构、政府、私营部门和民间社会的网站。首先搜索的是重点国家的政府网站,然后进行开放式关键词搜索,以找出信通技术政策方面的相关文件。查阅的文件总数为:重点国家 144 份,基准国家 34 份。² 查阅的范围仅限于英文出版物。

5. 对 29 个重点国家政府部委和/或机构的代表进行了一次在线调查。调查中提出了关于这些国家信通技术战略、优先事项和能力建设需求的问题。还开展了共 33 次关键人物访谈,对象包括:(a)国家、区域和国际利益攸关方、(b)亚太经社会工作人员、(c)理事会成员和亚太经社会其他成员、(d)私营部门代表、(e)民间社会代表和(f)学者。

B. 能力建设框架

6. 这次评估使用的是研究人员为了对数据收集工作进行指导并提供架构而开发的框架。在该框架中,整体经济被划分为五个重点领域:数字政府(使政府提高效率并重视民众)、数字基础设施、部门应用和主题应用(从农业到气候变化等)、新兴技术(包括人工智能、互联网治理、平台用户生成内容和其他诸多领域的一个广阔领域)以及目标群体赋权。

¹ 低收入和中等偏低收入国家是:亚美尼亚、孟加拉国、不丹、柬埔寨、基里巴斯、吉尔吉斯斯坦、老挝人民民主共和国、密克罗尼西亚联邦、蒙古、缅甸、尼泊尔、巴基斯坦、巴布亚新几内亚、菲律宾、萨摩亚、所罗门群岛、斯里兰卡、塔吉克斯坦、东帝汶、汤加、乌兹别克斯坦、瓦努阿图和越南。中等偏高收入国家是:阿塞拜疆、斐济、马尔代夫和泰国。

² 完整的文件一览表见 www.unapcict.org/node/2036。

图一
能力建设框架

		重点领域								
		数字政府	数字基础设施	部门应用和主题应用					新兴技术	目标群体赋权
				农业	教育	卫生保健	气候变化	等等		
能力建设目标	开发政策能力									
	非某个重点领域特定的政策能力—如数字举措筹资、体制安排、政府间协调									
能力建设目标	开发技术能力									
	不限于某个重点领域的技术性技能—如项目管理、监测与评价、采购和其他非部门特定的技术性技能									

7. 研究人员认为，需要在两个层面开展培训计划：政策层面(满足高层政策制定者的需求)和技术层面(满足中层政府官员的需求)。政策能力是指有能力设想数字技术对经济或某个经济部门产生的广泛影响、带来的挑战和机遇以及必要的扶持环境(包括需要哪些法律和/或政策)。技术性技能包括执行政策(例如运行政府网络安全监测中心的技术性技能)以及项目管理和采购等更广泛的技术性技能。

8. 在每一个重点领域中，都确定了具体的信通技术相关议题(表 1)。

表 1
重点领域和议题

重点领域	议题
1. 数字政府	1. 与政府服务数字化交付相关的国家政策 2. 国家开放数据政策，尤其是与政府数据相关的政策 3. 互操作性框架、与政府企业架构相关的政策 4. 信通技术及信通技术支持的采购政策 5. 文化(本地内容的创建) 6. 法治与民主

重点领域	议题
	<ol style="list-style-type: none"> 7. 数字化治理(许可证发放、使用费、互联、点对点数据共享) 8. 其他
2. 数字基础设施	<ol style="list-style-type: none"> 1. 激励并支持基础设施投资和部署(如第五代(5G)无线系统网络; 国内和国际回程传输频谱) 2. 鼓励民众有效接入宽带互联网服务 3. 云计算、数据中心和配套基础设施 4. 数字化数据的使用、再使用和共享以及数据管理基础设施 5. 重要公共基础设施和促进该基础设施可信度/安全性的其他措施 6. 其他
3. 部门应用和主题应用	<ol style="list-style-type: none"> 1. 信通技术用于农业、渔业、畜牧业 2. 信通技术用于教育 3. 信通技术用于卫生保健 4. 与气候变化相关的信通技术、绿色信通技术、灾害管理 5. 信通技术促进电子贸易和供应链、物流、海运 6. 信通技术促进金融科技 7. 信通技术用于能源 8. 信通技术促进旅游业 9. 企业运营、公私伙伴关系 10. 初创企业、创新 11. 其他
4. 新兴技术	<ol style="list-style-type: none"> 1. 人工智能 2. 物联网 3. 区块链 4. 网络安全-国家层面 5. 网络安全-个人 6. 数据保护/隐私 7. 平台经济(竞争、税务、劳动力、内容审核、自由职业)

重点领域	议题
	8. 数字交易和支付
	9. 社交媒体治理(包括虚假信息 and 错误信息、仇恨言论、利用社交媒体进行进一步治理)
	10. 其他
5. 目标群体赋权	1. 信通技术提高中小企业效率
	2. 信通技术增强妇女权能, 提高妇女劳动力参与度、女企业家
	3. 信通技术增强种族、民族和语言方面少数群体的权能
	4. 信通技术增强土著社区权能
	5. 信通技术增强残疾人权能
	6. 其他
贯穿各领域—政策层面	1. 数字举措筹资
	2. 体制安排、政府间协调
贯穿各领域—技术层面	1. 项目管理
	2. 监测与评价
	3. 采购
	4. 变革管理
	5. 其他技术性技能

三. 主要调查结果

A. 信息和通信技术政策环境审查

9. 这项研究利用图一和表 1 所述框架审查了本区域的信通技术政策环境。下列段落将介绍这项调查和案头研究的主要重点。

10. 研究人员发现, 各成员国的国家政策文件中都涵盖了所有五个重点领域(数字政府、数字基础设施、部门应用和主题应用、新兴技术和目标群体赋权)。在这些政策文件中, 提及次数最多的是新兴技术, 提及次数最少的是目标群体赋权。

11. **数字政府**。在这一领域中, 75%的国家制定了与政府服务数字化交付相关的国家政策以及政府企业架构(包括电子政务其他技术层面)的互操作性框架和政策, 58% 的国家正在起草或尚未制定开放数据方面的国家政策文件。

12. **数字基础设施**。大多数国家尚未制定激励/扶持基础设施投资和部署(如第五代(5G)无线系统网络; 国内和国际回程传输频谱)或数字化数据使用、再使用

和共享以及数据管理基础设施的政策。半数以上的国家制定了与云计算、数据中心和配套基础设施相关的政策。

13. **部门应用和主题应用**。半数以上的国家制定了信通技术与教育方面的政策，半数国家制定了信通技术与卫生保健方面的政策，但有 75% 的国家正在起草或尚未制定信通技术与农业或信通技术促进电子贸易和供应链方面的成文政策。

14. **新兴技术**。在这一领域，83% 的国家已有一份或多份与网络安全和数据保护/隐私相关的政策文件。在区块链和平台经济(竞争、税务、劳动力和内容审核)方面，83% 的国家正在起草或尚未制定相关的国家政策文件。

15. **目标群体赋权**。在这一类别中，仅有 33% 的国家制定了利用信通技术增强种族、民族和语言方面少数群体及残疾人的权能方面的政策。半数国家制定了信通技术提高中小企业效率方面的政策。

16. 研究人员进行的关键人物访谈揭示了本区域国家在执行信通技术政策方面面临的若干障碍。其中包括：(a) 缺乏制定法律框架和监管框架的技能，(b) 发展中国家学者参与信通技术政策制定工作的程度较低，(c) 各部委间缺乏一致的政策以及(d) 对执行工作缺乏关注。

17. 表 2 概述了信通技术政策环境评估的主要结果。

表 2
信息和通信技术评估结果摘要

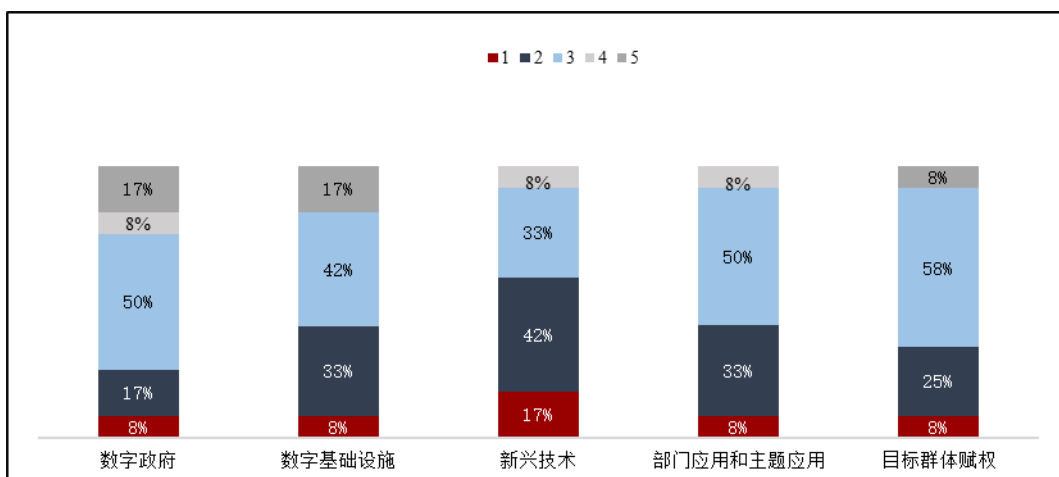
	数字政府	数字基础设施	部门应用和主题应用	新兴技术	目标群体赋权
最常见的政策领域 (根据调查和案头审查)	大多数国家都制定了与政府服务数字化交付相关的国家电子政务政策	刺激民众有效接入宽带互联网服务 重要公共基础设施和促进该基础设施可信度/安全性的其他措施 云计算、数据中心和配套基础设施	信通技术与教育 信通技术与卫生保健	网络安全	信通技术增强妇女权能，提高妇女劳动力参与度、女企业家
最少见的政策领域 (根据调查和案头审查)	国家开放数据政策	激励并扶持基础设施投资和部署(如第五代(5G)无线系统网络，国内和国际回程传输频谱) 数字化数据的使用、再使用和共享以及数据管理基础设施	信通技术用于农业、渔业、畜牧业 信通技术促进电子贸易和供应链	平台经济(竞争、税务、劳动力、内容审核、自由职业) 区块链	信通技术增强种族、民族和语言方面少数群体的权能

B. 信息和通信技术能力建设需求

18. 这一节将根据调查和案头研究综述政府信通技术能力建设需求方面的主要调查结果。

19. 新兴技术领域需求最大；59%的国家表示，本国的中高层政策制定者新兴技术方面的能力较低或很低。此外，没有一个国家表示本国的政策制定者在新兴技术方面具有很高水平(图二)。

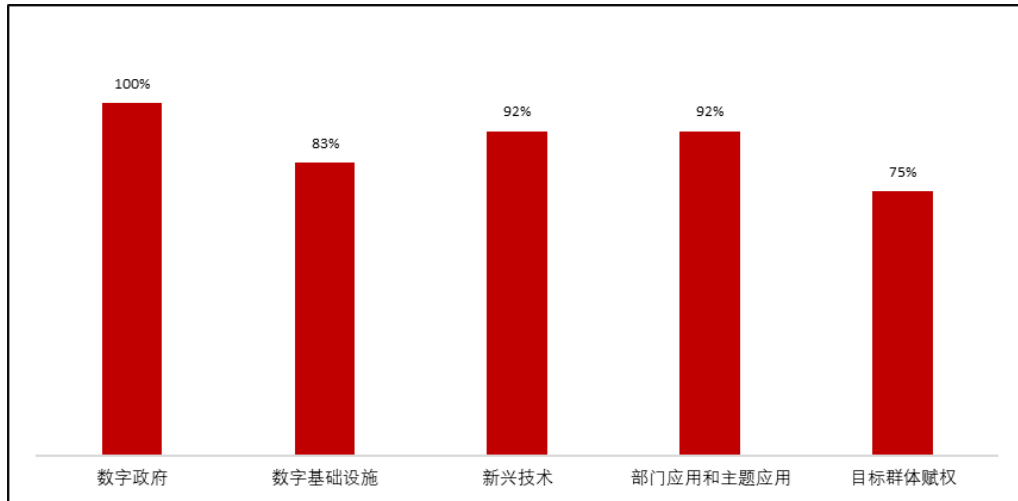
图二
政府中高层政策制定者的能力高低情况



注：1=能力很低。2=能力较低，换言之，仅有少数人或机构有能力。3=存在一定能力，换言之，这种能力相对分散在有需求的政府机构中。更新政策或设计新政策需要外部/新的技术援助。4=相对较高比例有需求的政策制定者普遍具有足够能力。更新政策或设计新政策需要少量(外部)技术援助；大多数政策可由这些机构来设计和执行。5=相关机构的能力水平普遍很高。足以应对数字经济的挑战。

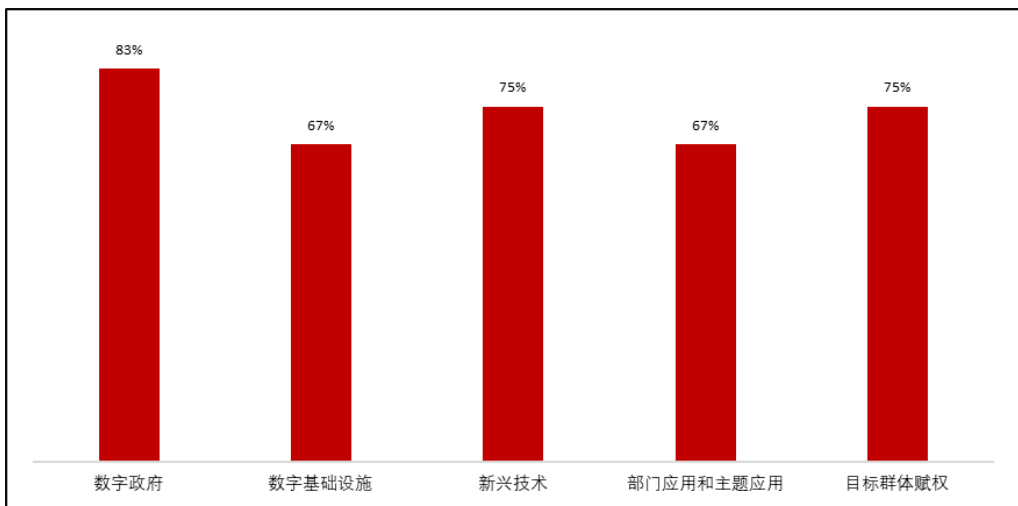
20. 这项调查审查了政府是否在每个重点领域方面的国家文件中涉及信通技术能力建设问题。所有国家(100%接受调查的国家)都表示，与数字政府相关的国家文件中涉及了信通技术能力建设需求，75%的国家在国家文件中涉及了利用信通技术增强目标群体权能方面的能力建设需求问题(图三)。

图三
国家文件中涉及信息和通信技术能力建设的国家百分比，按重点领域分列



21. 这项调查还收集了过去四年中为政府中层和高层人员或高层政策制定者开展的信通技术能力建设方案方面的数据。其中包括由政府部委和/或机构和/或学术界、私营部门或民间社会等非政府实体开展的方案。大多数国家(83%)开展了数字政府方面的方案；较少的国家(67%)开展了数字基础设施或部门应用和主题应用方面的能力建设方案(图四)。

图四
过去四年中为政策制定者开展能力建设方案的国家百分比，按重点领域分列



22. 在关键人物访谈中，受访者谈到了在满足政府政策制定者信通技术能力建设需求方面面临的一些挑战。例如，年龄较大的政府官员对政府服务数字化转型有抵触情绪。亚美尼亚、尼泊尔、所罗门群岛和斯里兰卡的受访者都谈到这种情况。与此同时，级别较高的政府官员对数字技术发展情况的了解程度较低。此外，大多数技能缺口存在于监管层面，而非政策层面(例如频谱拍卖方面的技能)。这些关键人物表示，政府官员还需要提高其使用监测与评价工具的技能。

能。即使政府官员通过各种外部机构举办的培训活动获得了技能，但是由于政府的优先事项不同，这些技能很难得到利用。

23. 表 3 根据调查和案头研究概述了政府官员信通技术能力建设方面最常见和最少见的议题。

表 3

政府官员能力建设议题摘要

	数字政府	数字基础设施	部门应用和主题应用	新兴技术	目标群体赋权
当前国家文件中最常涉及的能力建设需求	与服务交付相关的国家电子政务政策	激励并扶持基础设施投资和部署(如第五代(5G)无线系统网络,国内和国际回程传输频谱) 刺激民众有效接入宽带互联网服务 云计算、数据中心和配套基础设施	信通技术与教育 信通技术与卫生保健	数据保护/隐私	信通技术增强妇女权能,提高妇女劳动力参与度、女企业家
国家文件中不常涉及的议题	信通技术与信通技术支持的采购	数字化数据的使用、再使用和共享以及数据管理基础设施	信通技术促进电子贸易和供应链	区块链 人工智能	信通技术增强种族、民族和语言方面少数群体的权能

C. 确定该中心信息和通信技术能力建设方案的优先议题

24. 信通技术能力建设需求评估的主要目的之一是指导亚洲及太平洋信息和通信技术促进发展培训中心确定优先领域或议题,今后可制定新的能力建设方案。如表 1 所示,中心在工作中可能涉及信通技术能力建设方面的诸多议题(五个重点领域下的 36 个议题)。鉴于中心用于支持方案开发的资源有限,需要根据成员国的需求来确定优先议题。

25. 为了查明能力建设议题并确定其优先次序,研究人员审查了从调查和案头研究中收集的四项指标。这些指标(表 4)既考虑到明确需求(受访者在回答具体调查问题时表示/表达的需求),也考虑到隐含需求(存在特定议题方面的政策文件)。

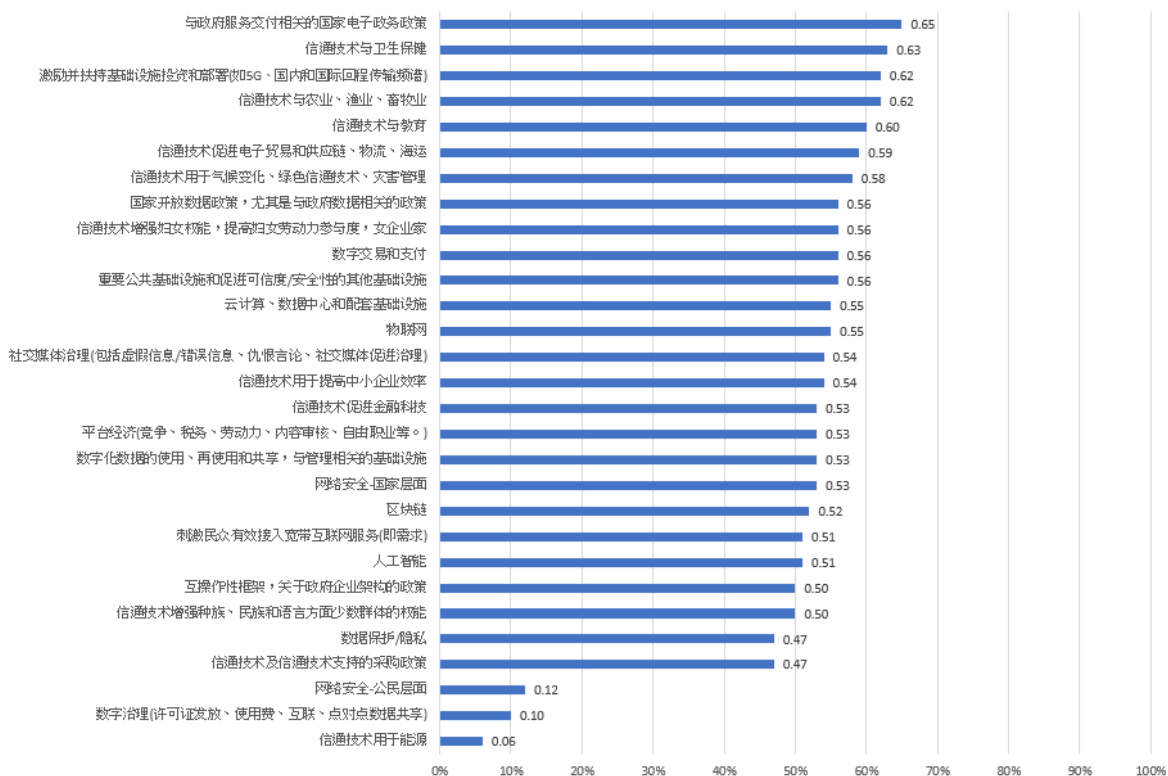
表 4
用于确定能力建设优先议题的选定指标

数据收集方法	具体指标
调查答复	问题：在这一重点领域内，您未来五年的培训重点是什么？选择所有适用议题。
调查答复	问题：在以下领域/议题中，贵国是否有一个或多个国家文件(如法律、政策、战略、路线图或框架)或者贵国是否预计今后两至五年内将有一个国家文件指明发展道路？ 是，否，今后会制定
案头审查	数据：在政策文件中提及这一议题的国家百分比。
调查答复和案头研究	问题：您提到的文件或者任何其他国家/地方政府人力资源文件是否涉及信息和通信技术能力建设问题？

26. 通过考虑所有四项指标(即对每项指标采用同等权重)，能够为中心今后的方案确定一份优先议题列表。议题包括如下：(a)与服务交付相关的国家电子政务政策；(b)信通技术与卫生保健；(c)激励并扶持基础设施投资和部署(如5G无线网络，国内和国际回程传输频谱)；(d)信通技术用于农业、渔业和畜牧业；(e)信通技术与教育；(f)信通技术促进电子贸易和供应链、物流及海运；(g)信通技术与气候变化、绿色信通技术和灾害管理；(h)重要公共数字基础设施和促进该基础设施可信度/安全性的其他措施；(i)数字交易和支付以及(j)信通技术促进妇女赋权和女企业家，并提高妇女劳动力参与度(图五)。

27. 图五更加全面地列举了能力建设优先议题。

图五
能力建设优先议题



四. 供委员会审议的问题

28. 对本区域信通技术能力建设需求开展评估的目的是指导亚洲及太平洋信息和通信技术促进发展培训中心制定其工作方案。鉴于这项工作的重要性，信息和通信技术、科学、技术与创新委员会不妨采取下列行动：

(a) 在利用数字技术促进可持续发展方面提供进一步指导，并查明本区域政策制定者和公务员现有和新出现的能力建设需求；

(b) 重点介绍本区域各地在有效应用数字技术促进可持续发展方面的良好做法和经验教训，可将其反映在中心的工作中；

(c) 对中心今后应制定的、有影响力并由需求驱动的信通技术能力建设方案进行指导。