# 亚洲的数字崛起：日本、韩国、新加坡与泰国的国家战略比较分析（截至2022年）

## 导言：数字化转型的时代必然性

在全球范围内，技术颠覆（“信息技术革命”）与人口结构变迁（人口老龄化）的双重压力，正成为推动亚洲各国制定和实施国家级数字化战略的核心催化剂 1。本报告选取了四个具有代表性的亚洲国家作为案例研究，深入剖析它们各自的数字化发展道路：日本，作为老牌工业强国，在数字时代寻求复兴与革新；韩国，作为迅速崛起的数字强国，展示了后发先至的典范；新加坡，以其精心规划的“智慧国”蓝图，成为全球城市数字化的标杆；以及泰国，一个雄心勃勃的经济体，力图通过数字化实现跨越式发展。

本报告的分析框架旨在阐明，一个国家的数字化发展轨迹具有显著的路径依赖性，其战略选择深受其独特的经济历史、治理结构和社会挑战的影响。第一部分将通过回顾各国的数字化发展历程，为理解第二部分的战略对比分析提供必要的历史背景。第二部分则通过一个清晰的对比矩阵，揭示各国在2022年前后所采取的数字化战略的共性与差异。

## 第一部分：各国数字化发展历程回顾

本部分详细梳理了四个国家从早期信息化探索到2022年的数字化战略演进路径，重点阐述了关键政策的里程碑及其背后的战略逻辑变迁。

### 1. 日本：从工业领袖到数字社会架构师

日本的数字化历程是一部从硬件时代的辉煌，到互联网时代的危机感，再到如今致力于构建“超智能社会”的转型史。

#### 1.1 早期基础与“互联网危机”（20世纪70-90年代）

在20世纪70至80年代，日本在硬件技术领域取得了举世瞩目的成就，生产出全球性能领先的CPU、存储器和超级计算机，为其大型计算机供应商占领全球市场奠定了坚实基础 3。这种成功也孕育了一种精于在大型机等封闭系统中进行精细调校和优化的工程文化。然而，当全球技术浪潮转向个人计算机和开放式架构系统时，这种硬件遗产的B面效应开始显现。日本在适应这一转变上步履蹒跚，导致其互联网的普及速度相对缓慢 3。这种滞后感，在90年代末期演变成一种深刻的“危机感”，成为推动后续国家战略出台的直接动因 3。尽管数字政府的概念在90年代就已萌芽，但在近三十年的时间里进展甚微，直到新冠疫情的爆发，才戏剧性地加速了其发展进程 4。

#### 1.2 “e-Japan”战略（2001年）：国家的全面回应

为应对日益加剧的危机感，日本政府在2001年1月正式推出了“e-Japan”战略。该战略基于《高级信息通信网络社会形成基本法》，提出了一个宏伟目标：在五年内成为“世界最先进的IT国家” 3。

该战略的实施重点高度集中于网络基础设施建设，设定了为3000万家庭接入宽带的具体目标 3。为实现这一目标，政府采取了包括开放物理网络层、促进市场激烈竞争在内的关键政策。这些措施取得了显著成效，数字用户线路（DSL）服务迅速普及，价格大幅下降 3。从哲学层面看，该战略被定位为应对一次历史性的社会变革，其重要性堪比工业革命，旨在推动日本从工业社会向以信息和知识为核心附加值来源的“知识涌现型社会”转型 1。

#### 1.3 “e-Japan战略II”（2003年）与“u-Japan”（2004年）：从基建到应用

随着基础设施建设目标的顺利实现，日本政府认识到，投资的价值最终取决于技术的有效利用。因此，2003年推出的“e-Japan战略II”标志着国家战略重心的关键转移——从基础设施部署转向信息技术的战略性应用 3。该战略的目标是将IT深度融入社会经济的各个层面，选取了医疗、食品安全和生活方式等七个领域作为试点，这要求进行更深层次的社会改革，如税收制度和医疗实践的调整 3。

紧接着，2004年的“u-Japan”构想进一步拓展了数字化蓝图。“u”代表“无处不在”（ubiquitous），其愿景是构建一个普适计算网络社会。战略重点转向无线网络、传感器设备，以及将物理世界与数字世界相连接，充分利用日本在移动互联网服务领域的领先优势 3。

#### 1.4 “社会5.0”与《综合创新战略2022》

“社会5.0”（Society 5.0）是日本提出的终极社会愿景，旨在通过深度融合网络空间与物理空间，利用人工智能（AI）和物联网（IoT）等前沿技术，系统性地解决老龄化、人口减少、环境等复杂的社会课题，构建一个可持续、有韧性且能让每个人实现多样化幸福的“超智能社会” 2。

为实现这一宏大愿景，《综合创新战略2022》于2022年6月发布，作为《第六期科学技术创新基本计划》下的年度行动计划 6。该战略确立了三大支柱：

1. **强化知识基础和人才培养**：包括设立一个10万亿日元的大学捐赠基金，以支持研究型大学的发展 6。
2. **创建创新生态系统**：重点扶持初创企业，激发经济活力 6。
3. **战略性推动尖端科技**：集中资源发展人工智能、量子技术等关键领域 6。

其中，2022年4月制定的《AI战略2022》是该综合战略的重要组成部分，它强调推动AI在社会层面的实际应用，并采取“软法律”的治理方式，即通过政府发布非约束性指导方针来鼓励企业自愿治理，而非强制性法规 6。

日本的数字化战略演进清晰地呈现出一种“反应式”政策周期。例如，“e-Japan”战略是对落后于互联网革命的“危机感”的直接回应。同样，近年来对数字化转型（DX）的大力推动和数字厅的设立，也是因为新冠疫情暴露了其行政系统对印章（hanko）和软盘等过时技术的依赖，从而倒逼政府进行“程序性改革” 4。这与新加坡前瞻性的长期规划形成对比，反映出日本的庞大官僚体系和深层社会结构中，往往需要外部冲击才能克服变革的惯性。

### 2. 韩国：数字强国的精心构建

韩国的数字化之路是一部由国家主导、目标明确、执行力强的现代化史诗，其成功在于系统性地构建了从基础设施到市场需求的完整生态。

#### 2.1 奠基时期（20世纪80-90年代）：国家主导的基础设施建设

韩国的数字化起步于20世纪70年代的政府办公自动化，并在80年代通过首个“行政信息化五年基本计划”进入系统性发展阶段 8。80年代中期，建设“国家骨干计算机网络”的决策成为关键转折点，为行政、金融、教育、国防和安全等核心领域建立了专用网络 8。进入90年代，韩国通过立法为数字化进程提供了坚实的制度保障，1995年的《信息化促进基本法》以及随后成立的信息化促进委员会和信息化促进基金，构建了一个强有力的、自上而下的国家级推进体系 8。

#### 2.2 “Cyber Korea 21”（1999年）：伟大的飞跃

1999年，金大中总统领导下的政府推出了“Cyber Korea 21”计划，这是一项旨在将韩国转变为知识经济体、并确保其在全球信息社会中占据领导地位的综合性蓝图 9。该计划的成功得益于几项关键举措：

* **大规模数字扫盲运动**：政府发起了一项雄心勃勃的培训计划，为包括家庭主妇、军人和残障人士在内的1000万韩国人提供计算机和互联网技能培训。这一举措极大地激发了国内市场的需求 9。
* **宽带网络的迅速普及**：在政府的鼓励和市场的激烈竞争下，韩国高速互联网接入迅速扩张，到2002年，超过80%的家庭实现了宽带连接 9。
* **弥合数字鸿沟**：该计划明确提出要确保所有公民，无论年龄、性别或收入，都能平等地使用互联网，并于2000年颁布了《数字鸿沟消除法》 11。

韩国的成功模式揭示了一个深刻的逻辑：它不仅投资于基础设施的“供给侧”，更通过大规模的国民教育，精心培育了庞大的“需求侧”。这种供需两端同时发力的策略，形成了一个强大的自我强化循环。巨大的市场需求为私营电信服务商创造了丰厚的利润预期，从而激励它们进行激烈的竞争性投资，进一步加速了基础设施的建设与升级 9。这是一个整体性政策执行的典范。

#### 2.3 2000年后：保持势头与战略演进

进入21世纪，韩国继续巩固其数字优势。例如，《信息通信技术发展五年计划（2000-2004）》聚焦于下一代互联网、数字广播和软件等核心技术 10。凭借持续的努力，韩国自2010年以来，在联合国电子政务发展指数中始终名列前茅 12。为应对新冠疫情的冲击，韩国于2020年启动了“数字新政”（Digital New Deal），旨在通过加速数字化转型来提振经济和创造就业，其核心是推动“数据、网络、人工智能（D.N.A.）”的融合，发展非接触式基础设施和元宇宙等超连接产业 13。

#### 2.4 “韩国数字战略”（2022年）：迈向全球领导者

2022年9月，尹锡悦政府发布了“韩国数字战略”，这是一项旨在推动韩国从“快速追随者”转变为“数字时代领导者”的泛政府级国家战略 15。该战略的核心目标和支柱包括：

* **世界顶级的数字能力**：在AI、AI半导体、5G/6G通信、量子、元宇宙和网络安全六大领域确保“超差距”技术优势，并培养10万名网络安全人才 15。
* **扩展数字经济**：通过数字化技术改造传统制造业，提升服务业的竞争力 15。
* **包容性数字社会**：确保所有公民都能享受数字红利，并创造更安全的生活空间 15。
* **数字平台政府**：构建一个连接所有数据的协作平台，使公民、企业和政府能够协同工作，共同创造价值 12。
* **创新数字文化**：建立由私营部门主导的创新文化，并制定包括《数字权利法案》在内的全新数字法律框架 16。

此外，韩国还积极地将其数字实力作为外交政策的工具。早在2001年，韩国就发起了“IT青年团”，向亚洲其他国家派遣技术专家 11。它还在东盟+3峰会上提议设立“数字桥梁基金”，以帮助缩小区域内的数字鸿沟 11。这表明，对韩国而言，数字领导力不仅是经济目标，更是其国家品牌和国际影响力的重要支柱。

### 3. 新加坡：智慧国度的前瞻性工程

新加坡的数字化之旅是深思熟虑、长期规划和迭代优化的典范。作为一个资源有限的城市国家，它将技术创新视为生存和发展的核心战略。

#### 3.1 奠基的数十年（20世纪80-90年代）：计算机化与互联互通

新加坡的数字化征程始于1981年成立的国家计算机管理局（NCB），其初始任务是推动全国的计算机化进程，并从“公务员制度计算机化计划”入手，显示出其早期对提升公共部门效率的重视 18。1992年，极具前瞻性的“IT2000”总体规划出台，其愿景是利用信息技术将新加坡打造成一个技术先进的“智慧岛”，以促进经济增长和提高生活质量 18。作为这一愿景的实际落地，1997年启动的“新加坡ONE”（Singapore ONE）网络项目，为全国的家庭和企业提供了高速宽带接入，为新加坡成为技术先驱奠定了坚实的基础 18。

#### 3.2 电子政务的演进（21世纪初）：深化数字服务

进入21世纪，新加坡通过一系列电子政务行动计划和“iGov 2010”等倡议，持续深化数字服务。这些计划的重点是整合跨政府部门的数据和系统，以提供更加无缝和便捷的公共服务，体现了其持续改进和迭代优化的发展模式 19。

#### 3.3 “智慧国”计划（2014年）：全社会愿景

2014年，时任总理李显龙宣布启动“智慧国”（Smart Nation）计划。这不仅是一项技术倡议，更是一项覆盖全国、全社会的宏大工程，其核心愿景是利用技术“为所有人提供更美好的生活、更强大的社区和创造更多的机会” 18。为确保高效执行，新加坡在总理公署内设立了智慧国项目办公室（SNPO），后发展为智慧国及数码政府工作团（SNDGG），这种高度集中的治理架构彰显了最高层的政治决心 19。

“智慧国1.0”的愿景建立在三大支柱之上：

* **数字经济**：发展充满活力的数字经济，将新加坡定位为全球创新中心 23。
* **数字政府**：建设一个“以数字为核心”的政府，提供无缝、个性化和包容的服务 23。
* **数字社会**：培养一个公民具备数字素养并能平等享受技术便利的社会 23。

为支撑这一愿景，新加坡大力推进了如“Singpass”数字身份系统和全国电子支付网络等战略性国家项目，这些平台成为整个智慧国生态系统的关键基础设施 23。

#### 3.4 能力深化（截至2022年）：聚焦人工智能与信任

随着基础建设的完善，新加坡的战略重点开始向更深层次的能力建设转移。2019年发布的《国家人工智能战略》是智慧国进程中的关键一步，该战略旨在利用AI改造经济，并在交通、医疗和市政服务等领域实施具有重大影响力的国家级AI项目 26。到2022年，新加坡持续投资于“智慧国感应平台”等基础设施，并因应日益增长的网络威胁而加强网络安全和数据治理（如《个人数据保护法》） 22。

新加坡的数字化模式体现了其作为一个“生活实验室”的战略定位。它利用其紧凑的国土面积和统一的治理结构，积极测试和部署无人驾驶汽车、抗击登革热的无人机等前沿技术 19。这种模式不仅吸引了全球顶尖的科技公司和人才，也使新加坡能够快速采纳和应用最新技术。然而，这也引发了社会对数据隐私和监控的担忧，例如，无处不在的传感器网络就带来了关于个人自由与公共利益之间平衡的深刻讨论 22。

### 4. 泰国：实现数字化飞跃的国家战略

泰国的数字化战略，其核心驱动力是明确的经济发展目标，即通过技术创新实现国家经济的结构性转型和升级。

#### 4.1 早期框架（20世纪90年代-21世纪初）：奠定基础

泰国的数字化努力始于1992年成立的国家信息技术委员会（NITC），这是一个由总理担任主席的高级别政策机构，负责指导国家ICT发展 28。1996年，泰国发布了首个国家IT政策“IT 2000”，旨在利用IT实现“经济繁荣和社会公平”，其三大支柱是：建设国家信息基础设施、投资于IT人才培养和实现良政 28。随后的“IT2010”（2002年）政策框架在此基础上，力求将泰国打造为区域内的“潜在领导者国家” 29。

#### 4.2 “智慧泰国2020”

大约在2014年推出的“智慧泰国2020”（Smart Thailand 2020）计划，其主要目标是通过改善基础设施和推广移动宽带，使信息通信技术成为所有公民都能享有的基本服务 33。该计划还特别关注在农村地区建设技术中心，以提升数字素养，缩小城乡差距 33。

#### 4.3 “泰国4.0”与“数字泰国”计划（2016年）：转型愿景

2016年，泰国政府推出了“泰国4.0”战略，这是一项为期20年的长期国家发展蓝图。其核心目标是推动泰国摆脱“中等收入陷阱”，从一个依赖传统工业的经济体，转型为一个以价值为基础、创新驱动的高收入经济体 34。这一战略清晰地描绘了从“泰国1.0”（农业经济）到“4.0”（创新与技术经济）的演进路径 34。

作为“泰国4.0”的核心组成部分，“数字泰国”计划围绕五大支柱展开：

* **硬件基础设施**：大力扩展高速互联网和数据中心，以缩小数字鸿沟 35。
* **软件基础设施**：完善网络安全和数字交易相关法律法规，建立信任体系 35。
* **服务基础设施**：创建统一的电子政务服务平台 35。
* **数字经济促进**：扶持中小企业、初创公司和电子商务发展 35。
* **数字社会与知识**：实现信息服务的全民可及，并通过数字扫盲提升国民生活质量 35。

该战略还确定了10个重点发展的目标产业（S形曲线产业），包括下一代汽车、智能电子、机器人、数字产业和综合医疗等 36。

#### 4.4 实施与现状（截至2022年）

为推动战略实施，泰国设立了数字经济促进局（DEPA） 34，并大力推进“东部经济走廊”（EEC）等旗舰项目，将其作为“泰国4.0”的示范区 37。到2022年，在公共和私营部门对5G和数据中心的大规模投资推动下，数字经济在泰国GDP中的占比预计将持续显著增长 36。

然而，“泰国4.0”的宏伟蓝图也面临着一个关键瓶颈：人力资本。尽管该战略将人力资本发展列为关键环节，但现实中的技能差距和高技能劳动力短缺问题依然严峻 34。一些关键项目，如东部经济走廊，已因熟练劳动力不足而面临挑战 36。这揭示了泰国数字化转型战略中的一个核心脆弱点：技术雄心与国民技能水平之间的差距，是其能否成功实现跨越式发展的最大考验。

## 第二部分：当前数字化战略对比

尽管四个国家有着截然不同的发展轨迹，但截至2022年，它们正在实施或制定的国家级数字化战略，在关键技术和社会目标上表现出显著的趋同性。这反映了全球范围内对构成一个领先数字国家的要素已形成共识：即一个由人工智能驱动、以数据为核心、安全可靠且普惠包容的国家。下表旨在通过结构化的对比，剖析各国在实现这些共同目标时，其愿景、优先事项和方法上的细微差别。

**表1：四国国家数字化战略对比矩阵（截至2022年）**

| 国家 | 战略名称 | 发布时间 | 核心愿景 | 主要支柱或战略方向 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **日本** | 综合创新战略2022 / 实现数字社会优先计划 / AI战略2022 | 2022年 | 实现“社会5.0”：一个通过融合网络与物理空间，平衡经济发展与解决社会问题的以人为本的社会 5。 | 1. 强化知识基础与人力资源；  2. 创建以初创企业为核心的创新生态系统；  3. 战略性推动AI、量子等尖端技术；  4. 以“软法律”方式推动AI的社会应用；  5. 推进数字政府标准化（政府云） 4。 |
| **韩国** | 韩国数字战略 | 2022年 | 成为全球数字领导者和数字创新典范，超越“快速追随者”的角色 15。 | 1. 打造世界顶级的数字能力（AI、6G、量子）；  2. 扩展数字经济（改造制造业）；  3. 建设包容性数字社会；  4. 构建“数字平台政府”；  5. 创新数字文化和法律框架（数字权利法案） 15。 |
| **新加坡** | 智慧国计划（以国家AI战略为核心组成） | 2014年（持续演进，AI战略于2019年发布） | 一项全国性行动，利用技术改善民生、创造经济机会、建设更强大的社区；打造一个值得信赖、助力成长、凝聚社会的国家 19。 | 1. 数字经济（全球创新中心）；  2. 数字政府（以数字为核心）；  3. 数字社会（普惠与素养）；  4. 数字安全（网络安全）；  5. 深化AI能力，用于国家级重大项目 19。 |
| **泰国** | 泰国4.0 / 数字泰国计划 | 2016年（20年长期战略） | 摆脱“中等收入陷阱”，转型为高收入、以价值为基础、创新驱动的经济体 34。 | 1. 发展数字基础设施；  2. 发展人力资本与数字素养；  3. 推动10个目标S形曲线产业（机器人、数字等）；  4. 加强公私合作伙伴关系；  5. 实现包容性增长与可持续发展 34。 |

## 结论：殊途同归与未来轨迹

本报告的分析揭示，尽管日本、韩国、新加坡和泰国四国的数字化之路各具特色——分别由应对危机（日本）、精心擘画（韩国）、前瞻设计（新加坡）和经济需求（泰国）所驱动——但到2022年，它们已在战略目标上达到了高度的共识。

人工智能、数据经济、网络安全、下一代网络（5G/6G）和数字人才培养，已成为定义现代数字国家的共同战略支柱。然而，各国在侧重点上仍存在差异：日本更强调利用技术解决老龄化等深层社会问题，以实现国民福祉；韩国则聚焦于获取技术上的“超差距”优势，以确立全球领导地位；新加坡致力于构建一个高效、可信、和谐的数字社会生态系统；而泰国则将数字化视为实现经济结构转型的核心引擎。

展望未来，这些宏大战略的成功实施，将考验每个国家应对复杂挑战的能力，包括如何平衡数据利用与个人隐私、建立合乎伦理的人工智能治理框架、应对技术对劳动力市场的冲击，以及确保数字化带来的红利能够被社会所有成员公平分享。最终，这些数字愿景的实现，将不仅取决于技术本身的先进程度，更取决于其社会、法律和教育等制度基础的坚实程度。

#### 引用的著作

1. e-Japan Strategy, 访问时间为 十月 17, 2025， <https://japan.kantei.go.jp/it/network/0122full_e.html>
2. Japan's Legacy of Technology in the Digital Era - Lund University Publications, 访问时间为 十月 17, 2025， <https://lup.lub.lu.se/student-papers/record/8953276/file/8953277.pdf>
3. The Next Stage of the e-Japan Strategy, 访问时间为 十月 17, 2025， <https://www.jef.or.jp/journal/pdf/c-02_0509.pdf>
4. Full article: Crisis and choice in digital transformation: COVID-19 and the punctuated politics of government DX in Japan - Taylor & Francis Online, 访问时间为 十月 17, 2025， <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23276665.2023.2282472>
5. Overview | Digital Technology - Industries - Investing in Japan - Japan External Trade Organization - JETRO, 访问时间为 十月 17, 2025， <https://www.jetro.go.jp/en/invest/attractive_sectors/ict/overview.html>
6. Integrated Innovation Strategy 2022, 访问时间为 十月 17, 2025， <https://www8.cao.go.jp/cstp/english/strategy_2022.pdf>
7. Norms in New Technological Domains: Japan's AI Governance Strategy - CSIS, 访问时间为 十月 17, 2025， <https://www.csis.org/analysis/norms-new-technological-domains-japans-ai-governance-strategy>
8. E-Government in South Korea - Wikipedia, 访问时间为 十月 17, 2025， <https://en.wikipedia.org/wiki/E-Government_in_South_Korea>
9. Digital Divide & Cyber Korea 21 Initiative | PDF | South Korea ..., 访问时间为 十月 17, 2025， <https://www.scribd.com/document/221105642/unpan006161>
10. IT in Korea: Current Situation and Policy Direction, 访问时间为 十月 17, 2025， <https://www.nomurafoundation.or.jp/en/wordpress/wp-content/uploads/2014/09/20010201-02_Dongseok_Kim.pdf>
11. Korean National Strategy to Close the Digital Divide (Presentation) - MOFA, 访问时间为 十月 17, 2025， <https://www.mofa.go.jp/policy/economy/asem/seminar/asem1/session/p19.html>
12. How Korea is working to build a single digital platform government | World Economic Forum, 访问时间为 十月 17, 2025， <https://www.weforum.org/stories/2023/01/davos23-korea-digital-platform-government/>
13. Korean New Deal - OECD.AI, 访问时间为 十月 17, 2025， <https://oecd.ai/en/dashboards/policy-initiatives/korean-new-deal-7846>
14. Korea's Digital New Deal 2.0 Action Plan 2022, 访问时间为 十月 17, 2025， <https://www.korea.net/Government/Briefing-Room/Press-Releases/view?articleId=6277&type=O>
15. Korea to Come up with the Roadmap of Digital ROK, Realizing the New York Initiative - Press Releases - 과학기술정보통신부 >, 访问时间为 十月 17, 2025， <https://www.msit.go.kr/eng/bbs/view.do?sCode=eng&mId=4&mPid=2&bbsSeqNo=42&nttSeqNo=742>
16. THE KOREA DIGITAL STRATEGY - STIP Compass, 访问时间为 十月 17, 2025， <https://stip.oecd.org/stip/interactive-dashboards/policy-initiatives/2023%2Fdata%2FpolicyInitiatives%2F99995771>
17. Korea Digital Strategy - OECD STIP Compass, 访问时间为 十月 17, 2025， <https://stip.oecd.org/stip/interactive-dashboards/policy-initiatives/2025%2Fdata%2FpolicyInitiatives%2F99995771>
18. The History of AI – Part 2: Singapore's AI Journey | Government ..., 访问时间为 十月 17, 2025， <https://www.tech.gov.sg/technews/the-history-of-ai-part-2-singapore-ai-journey>
19. Singapore's Smart Nation Initiative – A Policy and Organisational Perspective, 访问时间为 十月 17, 2025， <https://lkyspp.nus.edu.sg/docs/default-source/case-studies/singapores-smart-nation-initiative-final_112018.pdf?sfvrsn=354e720a_2>
20. Technology and the City: Foundation for a Smart Nation - ASEAN Connectivity, 访问时间为 十月 17, 2025， <https://connectivity.asean.org/wp-content/uploads/2019/02/uss-technology-and-the-city.pdf>
21. Technology and Governance in Singapore's Smart Nation Initiative - Ash Center, 访问时间为 十月 17, 2025， <https://ash.harvard.edu/wp-content/uploads/2024/02/282181_hvd_ash_paper_jj_woo.pdf>
22. Smart Nation - Wikipedia, 访问时间为 十月 17, 2025， <https://en.wikipedia.org/wiki/Smart_Nation>
23. Smart Nation 1.0, 访问时间为 十月 17, 2025， <https://www.smartnation.gov.sg/about/our-vision/sn1>
24. Singapore Smart Nation Initiatives And Possible Opportunities, 访问时间为 十月 17, 2025， <https://www.scs.org.sg/articles/smart-nation-singapore>
25. Leadership & strategy - SDG Digital Acceleration Agenda, 访问时间为 十月 17, 2025， <https://www.sdg-digital.org/non-technical-enablers/leadership-strategy>
26. ADVANCING OUR SMART NATION JOURNEY - go.gov.sg, 访问时间为 十月 17, 2025， <https://file.go.gov.sg/nais2019.pdf>
27. The Story of Smart Nation Singapore - Digital Government Network, 访问时间为 十月 17, 2025， <https://digitalgov.network/smart-nation-singapore/>
28. National ICT Policy in Thailand - NECTEC, 访问时间为 十月 17, 2025， <https://www.nectec.or.th/users/htk/publish/20020302-National-ICT-Policy-v16-word.pdf>
29. (PDF) National ICT policy in Thailand - ResearchGate, 访问时间为 十月 17, 2025， <https://www.researchgate.net/publication/228718648_National_ICT_policy_in_Thailand>
30. National ICT Policy in Thailand - NECTEC, 访问时间为 十月 17, 2025， <https://www.nectec.or.th/users/htk/publish/20020302-National-ICT-Policy-11-ppt.pdf>
31. E-government 4.0 in Thailand: The role of central agencies - ResearchGate, 访问时间为 十月 17, 2025， <https://www.researchgate.net/publication/326005606_E-government_40_in_Thailand_The_role_of_central_agencies>
32. Thailand | Technology - Education Profiles, 访问时间为 十月 17, 2025， <https://education-profiles.org/eastern-and-south-eastern-asia/thailand/~technology>
33. Thailand - ITU, 访问时间为 十月 17, 2025， <https://www.itu.int/en/ict-sdg-award/2015/Pages/thailand.aspx>
34. Thailand 4.0 strategy | Digital Watch Observatory, 访问时间为 十月 17, 2025， <https://dig.watch/resource/thailand-4-0-strategy>
35. Digital Economy Policy: The Case Example of Thailand, 访问时间为 十月 17, 2025， <https://diode.network/wp-content/uploads/2018/05/thai-digital-economy-policy-diode-paper1.pdf>
36. What Thailand 4.0 Enables in the Digital Space | Insights | ABeam Consulting Thailand, 访问时间为 十月 17, 2025， <https://www.abeam.com/th/en/insights/2124/>
37. How Hitachi Drives Thailand 4.0 - Hitachihyoron, 访问时间为 十月 17, 2025， <https://www.hitachihyoron.com/rev/archive/2019/r2019_03/gir/index.html>
38. The Next Asian Digital Behemoth: Thailand's 4.0 Revolution (by Issara Patthamasukhon), 访问时间为 十月 17, 2025， <https://dili.thaiembassy.org/en/content/thailand4oindustryrevolution?cate=5fcd7c395ddb2e30f8135362>
39. Smart Nation Singapore, 访问时间为 十月 17, 2025， <https://www.smartnation.gov.sg/>