

NATIONAL BROADBAND PLAN CONNECTING AMERICA

执行摘要

宽带是21世纪初重大的基础设施挑战。

就像一个世纪前的电一样，宽带是经济增长、创造就业、全球竞争以及更好的生活方式的基础。它正在开创整个新兴产业，并为现有产业开辟着新的广阔前景。它正在改变我们教育子女、提供卫生保健、管理能源、确保公共安全、参政以及获取、组织和传播知识的方式。

在主要由民营投资和创新的助推下，美国的宽带生态系统发展迅速。家庭装有宽带的美国人数量已经从2000年的八百万增长到去年的将近二亿。功能不断增强的固定和移动网络，让美国人得以通过创新设备使用到日益增长和有价值的应用程序。

但美国的宽带并不全部都尽人意。约有一亿美国人家中没有宽带。使用宽带的卫生信息技术（IT）在未来几十年可以改善保健并降低数万亿美元的成本，然而美国在采用这项技术方面还落后于许多先进国家。宽带能给教师提供工具，让学生学习相同课时事半功倍，但要求利用这种工具的易得数码教育内容还很缺乏。使用宽带的智能电网（Smart Grid）可提高能源自主及其效率，但消费者、企业和企业家却得不到充分利用这些益处所需的很多数据。而且在9/11事件后近十年，我们的第一时间反应人员还缺乏一个全国性公共安全移动宽带通信网络，即使这样的网络可能会改善紧急反应和国土安全。

落实国会正式命令

2009年初，国会指示联邦通信委员会（FCC）制定了一项国家宽带计划，确保每个美国人都有“使用宽带的能力”。国会还要求此项计划应包括详细的策略，以实现宽带的平价和最充分利用，从而推动实现“消费者福利、公民参与、公共安全与国土安全、社区发展、卫生保健供给、能源自主与效率、教育、雇员培训、民营投资、企业家活动、创造就业和经济增长以及其他国家目标”。

只有在与宽带设备配合使用并提供有用的应用程序和内容时，宽带网络才能为消费者和企业创造价值。为了落实国会正式命令，此项计划力求确保整个宽带生态系统（网络、设备、内容、应用程序）能够正常运作，并向联邦通信委员会、行政部门、国会以及州和地方政府提出建议。

国家宽带计划

政府能以四种方式主导宽带生态系统：

1. 制定政策以确保广泛竞争，从而使消费者福利、创新以及投资取得最大效果。
2. 确保有效分配和管理由政府控制或支配的资产（如频谱、电线杆、通行权等），以鼓励网络升级和竞争加入。
3. 改革现有普遍服务机制，以支持宽带及语音在高成本地区部署；确保低收入美国人能够负担宽带；此外，支持提高采用及利用宽带的努力。
4. 改革法律、政策、标准以及奖励机制，以使在很大程度上受政府控制的部门（如公共教育、卫生保健以及政府单位等）尽可能受益于宽带。

1. **制定竞争政策**，决策者（包括联邦通信委员会）有很多手段可以保护和鼓励宽带生态系统（网络服务、设备、应用程序及内容等）的市场竞争。此项计划含有鼓励宽带生态系统竞争的多项建议。这些建议包括：

- **就宽带定价及竞争的各个市场信息，进行收集、分析、确定基准与发布**，这将可能对竞争行为产生直接影响（如在不同地区市场确定基准价格）。这样，当在特定地区或市场区域缺乏竞争时，还能让联邦通信委员会及其他政府机关采取相应的补救措施。
- **对宽带服务提供商制定信息披露要求**，确保消费者获得所需的定价和性能信息，以便选择市场上最好的宽带服务。增加的透明度可刺激服务提供商以实际性能为基础争取客户。
- **对包销竞争规则进行全面审核**，从而有助于确保固定及移动宽带服务的竞争。
- **放开及分配附加频谱作为无照使用**，以鼓励业已开展的创新和新的竞争。
- **修订无线空载传输频谱规则**，以增大在城市地区和农村范围的功率。
- **加快数据漫游行动计划**，以决定取得宽广、无缝和具有竞争力的覆盖范围的最佳方式，鼓励移动宽带提供商组建网络，鼓励加入与竞争。
- **修改规则，确保一个有竞争和创新的视像机顶盒市场**，从而与《电信法》第629保持相一致。《电信法》指出，联邦通信委员会应确保其规则能为视像“导航设备”或机顶盒造就一个竞争性的市场，而消费者目前使用这些设备访问其观看的很多视像。
- **阐明国会正式命令，允许州和地方部门为其社区提供宽带**，从而以更有效的方式使用公共资源
- **阐明用户与其在线个人资料之间的关系，以便促进应用程序持续创新与竞争并确保消费者的隐私**，包括收集个人信息的公司有义务让消费者知道所收集信息的内容且同意收集这些内容，必要时做出更正。还要控制好这些个人信息向第三方的披露。

2. **确保有效分配与使用属于政府及受政府支配的资产。**政府制定使用频谱的政策，并监管用于部署宽带网络的电线杆、电缆管、房顶以及通行权的使用。政府还为许多基础设施项目提供资金。确保这些资产和资源的有效分配和管理，能够鼓励部署宽带基础设施，降低竞争加入的门槛。此项计划包含许多达到这些目标的建议。这些建议包括：

- **频谱**是宽带服务提供商的主要投入。目前，联邦通信委员会仅存有50兆赫，只够满足日益增长需求的很小部分。更有效的分配与分派频谱将减少部署成本、推动投资以及通过提高性价比使消费者受益。有关频谱政策的建议包括：
 - 在10年内，**新增500兆赫的频谱**用于宽带，其中300兆赫在五年内为移动使用。
 - **采用奖励等机制重新定义频谱**，使其用途更加灵活。这些机制包括奖励拍卖，让拍卖所得随市场需求变化，在现有持照人中公平分配。这对频谱持有人和美国公众都有利。公众可受益于为高需求用途所增加的频谱及新增的拍卖收入。同时，传统运营商可能认识到允许频谱新用途的部分价值。例如，这会让联邦通信委员会与广播公司分享拍卖所得，广播公司自愿同意采用技术，以更少的频谱继续传统广播服务。
 - **确保更加透明地分配、分派和使用频谱**，通过由联邦通信委员会创建的频谱指示板，促成一个有效的二级市场。
 - 通过创造新的途径，以便有机会无照使用频谱以及增加对新频谱技术的研究，从而**扩大创新频谱使用模式的机会**。
- 像电线杆、电缆管、房顶和通行权这样的**基础设施**，在宽带网络经济中起着重要作用。确保服务提供商能够有效和以公平的价格使用到这些资源，能够推动升级和有利于竞争加入。此外，测试台能够推动下一代应用程序的创新，并且最终可能促进基础设施的部署。优化基础设施使用的建议包括：
 - **制定较低和更加统一的电线杆租用费率**，简化和加快服务提供商在电线杆上附加设备的程序。
 - **改善通行权管理以节省成本和时间**，促进联邦宽带设施的使用，加快争端解决，为通行权政策和与宽带部署相对应的收费惯例识别和制定“最佳惯例”指导方针。
 - **加快新的有效基础设施的建设**，包括通过“只挖一次”政策，使得为高速公路、道路和桥梁项目提供的联邦资金依据州和地方情况，允许共同部署宽带基础设施。
 - **为某些挑选的美国国防部设施提供超高速宽带连接**，以便能够开发下一代的宽带应用程序，为军事人员及其在基地生活的家属所用。

3. **建立激励机制，实现宽带大众化广泛使用。**必须把握三个基本要点，才能确保所有美国人都能有机会摘取宽带的果实。所有美国人都应有足够能力获得宽带服务，

所有人都应能负担得起宽带，所有人都应有机会掌握利用宽带的数码读写技能。推动广泛部署及采用宽带的建议包括：

- **确保随处都可以得到宽带网络服务。**
 - **创建连接美国基金 (Connect America Fund , CAF)**，支持提供实际下载速度至少4兆比特/秒的平价宽带和语音服务，在未来十年内，从现有的通用服务基金Universal Service Fund , USF) 计划将多达155亿美元的资金转用支持宽带。如果国会希望尽快在没有宽带的地区部署宽带，或希望该基金的资金转用顺利进行，则可在二、三年内每年拨出几十亿公共资金以供使用。
 - **创建提供目标融资的移动基金 (Mobility Fund)**，确保没有一个州的3G无线覆盖范围大大落后于全国平均水平。普遍认为上述3G覆盖范围是未来4G移动宽带网络覆盖范围的基础。
 - 在未来10年，**转移通用服务基金的“遗留”高成本部分**，将所有资源都转到新基金中。通用服务基金中每年46亿美元的高成本部分已指定用于主要支持语音服务。以后将逐渐由连接美国基金取代。
 - **改革中间运营商报酬**，在未来十年内，通过取消每分钟收费向电话公司提供隐性补贴，并通过连接美国基金实现成本收回。
 - **以节省税费方式设立新的连接美国基金和移动基金**，将宽带可利用缺口范围减少到最小，从而减少消费者的付费。
 - **扩大通用服务基金的投入基数**，确保通用服务基金在一段时间保持可持续性。
- **建立机制以确保低收入美国人能够负担。**
- **扩大生命线和连接 (Lifeline and Link-Up) 计划**，为低收入美国人提供补贴用于使用宽带。
 - **考虑对一段频谱发执照**，其条件是提供免费或低价服务，为消费者提供能够负担的选择，从而减少通用服务基金的负担。
- **确保每一个美国人都有机会成为数码文化人。**
 - **发起一个国家数码文化公司 (National Digital Literacy Corps)**，组织和培训青年人和成人，讲授数码读写技能，开展民营计划来突破使用障碍。

4. **更新政策、制定标准并调整奖励，以便充分应用于国家重点项目。**联邦、部落、州和地方政府在美国经济许多领域起着重要作用。政府是国家卫生保健的最大付款人，经营公共教育系统，监管能源工业的许多方面，为本国公民提供多种服务并对国土安全承担主要责任。此项计划包括旨在上述领域倡导增加使用宽带、民营投资与创新的建议。这些建议包括：

- **卫生保健：**通过卫生信息系统和改进的数据获取与使用，宽带能改善卫生保健的质量并降低成本，从而能够更清楚地了解最有效的治疗和疗法。为了达到这些目标，此项计划建议：
 - 通过改革联邦通信委员会的农村卫生保健计划（Rural Health Care Program），帮助确保卫生保健提供商能够使用平价宽带。
 - 通过扩大电子保健报酬，创建采用宽带奖励。
 - 通过现代化的法规（如设备审批、资质证明、优惠待遇和发放执照等），消除电子保健障碍。
 - 通过确保患者对其健康数据的掌握和数据的共同使用，推动应用程序创新和先进的分析方法。
- **教育：**通过网络学习和在线内容，宽带能改善公共教育，为学生提供更多个性化学习机会。宽带还有助于信息流动，帮助教师、家长、学校和其他机构做出与每个学生的需要和能力紧密相关的更好决策。为了实现上述目标，此项计划包括建议：
 - 通过升级联邦通信委员会的教育优惠率（E-Rate）计划来增加灵活性，改善与学校和图书馆的连接；通过宣传最有前途的解决方案并为学生可带回家的学习设备的无线连接提供资金，改善计划效率并鼓励创新。
 - 通过创建数码内容和学习系统、消除监管障碍和宣传数码文化，加速在线学习。
 - 通过鼓励采用电子教学记录和改善教育财务数据的透明度，使学习个性化并改善决策。
- **能源与环境：**在向清洁能源经济转变中，宽带能发挥重要作用。美国能使用这些创新减少碳污染，提高本国的能源效率，减少对进口石油的依赖。为了实现这些目标，此项计划建议：
 - 用宽带使电网现代化，使其更可靠，效率更高。
 - 通过使消费者能够轻松获得能源数据，推动家庭和建筑物使用能源的创新。
 - 提高信息和通信技术（ICT）部门的能源效率并改善其对环境的影响。
- **经济机会：**宽带能使找工作和获得培训更容易，支持创业及小企业的成长，强化社区发展的努力。此项计划包括以下建议：

- 支持宽带选择，支持小企业使用宽带服务和应用程序，从而推动其创造就业、成长和提高生产率。
- 通过在线平台扩大就业培训和安排就业的机会。
- 将宽带评估和规划纳入经济发展的工作中。
- **政府的表现与公民参与**：在政府内的服务提供和内部运作方面，宽带能够推动实现更高的效率和有效性。通过提供一个平台与政府代表和机构进行有意义的对话，宽带还能改善公民参与的数量和质量。通过自身的宽带使用，政府能够支持地方部署宽带，特别是在没有宽带的社区。为了实现这些目标，此项计划包括建议：
 - 让州和地方政府根据联邦合约（如Networx）购买宽带。
 - 通过云计算、网络安全、安全认证和提供在线服务，改善政府的绩效和运作。
 - 通过使政府更加开放和透明、创建强大的公共媒体生态系统以及现代化的民主程序，增加公民参与。
- **公共安全与国土安全**：通过让第一时间反应人员发送和接收图像及数据，确保所有美国人能够使用紧急服务，并改进向美国人通知紧急情况的方式，宽带能够加强改善公共安全和国土安全的工作。为实现这些目标，此项计划包括建议：
 - 支持部署可在全国共同使用的公共安全移动宽带网络，在10年内提供65亿美元的资本支出，但可通过节省成本措施和其他计划削减此项资金。运行费用需要额外的资金。
 - 在开发及部署下一代911紧急报警系统中鼓励创新。
 - 提高网络安全和关键基础设施的存活力，从而增加用户的信心、信任和对宽带通信的采用。

长期目标

除上述建议之外，此项计划还建议国家采纳和跟进下面六个目标，作为未来十年的指针。

目标一：至少1亿美国家庭应能使用平价宽带，实际下载速度至少达100兆比特/秒，实际上载速度至少达50兆比特/每秒。

目标二：美国应在移动创新上领先世界，在世界所有国家中拥有最快和范围最广的无线网络。

目标三：每个美国人都应能获得强大的宽带服务，在选择订购时具备相应的手段和技能。

目标四：每个美国社区都应能获得至少1吉比特/秒的宽带服务，从而为学校、医院和政府大楼等机构提供支持。

目标五：为确保美国人民的安全，每个第一时间反应人员都应能使用全国性的无线共同使用宽带公共安全网络。

目标六：为确保美国在清洁能源经济上领先，每个美国人应能使用宽带实时跟踪和管理其能源消耗。

实现上述六个目标，将有助于落实国会正式命令，即在改进宽带部署和采用的经济效益的同时，使用宽带实现国家目标。具体而言，前二个目标就是，要创建世界上宽带应用程序、设备和基础设施最具吸引力的市场，确保美国具有的基础设施能够吸引领先的通信、信息技术应用程序、设备和技术。与此同时，第三个目标就是，确保每个美国人都有机会利用宽带带来的益处，包括改进的卫生保健、更好的教育、获得更多的经济机会以及更多的公民参与。

计划对预算的影响

鉴于此项计划的目标是释放500兆赫的频谱，所以将来的无线拍卖意味着，即使不能取得正收入，整个计划也不会亏损。绝大多数的建议不需要政府提供新资金，而是寻求推动改善政府效率、简化程序并鼓励民营活动，从而提高消费者福利和突出国家重点项目。资金要求涉及公共安全、在没有宽带地区进行部署和采用宽带的工作。如果频谱拍卖建议得以实施，此项计划可能抵消潜在的成本。

实施

此项计划还在试验阶段，并且将一直如此。就像互联网本身一样，此项计划将不断更改，以适应技术和市场的新发展，反映新的实际情况，不断变化以至在某个时刻实现意料之外的机遇。因此，实施时要求长期致力于衡量进展，调整计划和政策以提高绩效。

此项计划中的一半建议是给联邦通信委员会的。要开始实施，联邦通信委员会应该：

- 在其职权范围内，迅速发布为实施计划中建议的活动时间表。
- 发布计划进展和有效性的评估，作为其年度“第706节高级服务审查”（706 Advanced Services Inquiry.）的一部分。
- 创建一个宽带数据库，作为宽带信息的公共资源。

另一半建议是给行政部门、国会、州和地方政府的。但是，单靠决策者不能确保成功。从现在开始，产业、非营利组织、政府必须与美国人民一道行动起来，迎接我们时代基础设施的挑战。

