# 移动3G的应用与政府作用

来源：网络 作者：落梅无痕 更新时间：2024-01-15

*移动3G指新一代移动通信即第三代移动通信。它是当前正在使用的第二代移动技术的全面升级。移动3G的 应用 仅国内市场就可能带来上万亿元的设备需求，而且还会在移动通信服务中创造出丰富的应用业务。政府在移动3G应用进程中发挥着重要作用。一、移动3...*

移动3G指新一代移动通信即第三代移动通信。它是当前正在使用的第二代移动技术的全面升级。移动3G的 应用 仅国内市场就可能带来上万亿元的设备需求，而且还会在移动通信服务中创造出丰富的应用业务。政府在移动3G应用进程中发挥着重要作用。

一、移动3G的基本情况

（一）移动3G的技术特点

移动3G相对移动2G进行了全面的技术升级。移动3G在核心网上采用了分组交换技术和多媒体技术，在无线接入网上进行了全面技术改进，包括语音编码、信道编码、动态分组调度、多速率支持等各个方面。编辑。

（二）移动3G大幅提升移动业务的能力和容量 大幅提高数据业务能力。3G技术在数据业务上的频谱利用率比2G提高3倍以上，再加上频谱带宽的成倍增长，3G的数据传输能力大幅提高。2G只能满足一些中低速多媒体业务，3G可以承载中高速多媒体业务。极限情况下，3G的数据速率可以达到2G的200倍。

资料来源：根据有关资料整理。

（三）移动3G的标准

全球制造商和运营商共同制定通信标准有利于通信业的 发展 ，因为它有利于制造商降低成本，有利于运营商互联互通，有利于用户漫游。技术标准往往也同时限定了技术的实现途径，从而为控制实现标准的专利的 企业 带来了巨大的商业利益。全球主要的电信制造商都积极参与和推动全球标准的制定，以在知识产权上谋求利益。

被国际电信联盟（ITU）认可的3G实施标准包括美国提出的CDMA2000、欧洲提出的WCDMA和中国提出的TD-SCDMA。完整的移动标准体系包括4类接口规范： 网络 与网络接口、无线接入网与核心网之间的接口、无线接口、用户识别模块和移动台之间的接口。CDMA2000和WCDMA是完整的标准体系，TD－SCDMA标准主要包含无线接口中的第一层协议（即物理层协议，无线接口共有三层协议）的规范。

三种3G标准与相应的2G标准存在显著的演进路径依赖关系，即不同的2G标准选择对应的3G标准可以实现平滑过渡。当前2G标准的市场结构因此基本反映了未来相应3G的市场结构。运营商选择3G标准时，除考虑平滑演进因素外，还要考虑技术的开放性、厂商数量、网络规模等因素，以利用规模 经济 的好处，并防止被制造商锁定而付出额外投资成本。

表2 3G标准的比较

资料来源：作者收集整理。

（四）全球3G的应用已启动，但进展不顺利 总体上看，全球3G的应用步伐比预计有所放缓。部分原计划在202\_年大规模推出3G商业应用的欧洲运营商，基本上都推迟到202\_年。到202\_年底只有日本和韩国正式启动3G商业运营。预计202\_年开始，欧洲的3G应用会逐步升温。

二、3G应用决策中的几个焦点问题

（一）对市场前景的看法不同

乐观者认为，数据业务和多媒体业务存在巨大的潜在需求，3G的应用将提高人的工作 学习 效率和生活质量。最近短信和彩信的爆炸性增长就是一个例子。另外，3G也是开发中国巨大的潜在语音市场的合适技术；悲观者认为，3G业务的发展可能受制于成本、商业模式、 内容 、需求等多种因素，制造商过于乐观。世界上至今还没有成功的大规模商业运营的例子。客观地看，3G的潜在市场是巨大的，但是市场的开发确实存在相当大的不确定性。

（二）制造商之间存在利益矛盾

制造商在技术标准和应用时机选择上存在不同的利益。以华为、中兴为代表的内资制造商在3G系统的研发和制造上投入了巨资且进展较快，已经具备了提供全套设备的能力。尽早启动国内3G应用对该类公司有利，它不仅可以缓解资金压力，还有望赶上国际市场的3G应用浪潮。许多外资国内公司也希望尽早启动国内3G应用，以缓解不景气的全球电信市场带来的压力。尽早启动3G可能会对TD－SCDMA阵营不利。该阵营也进行了巨大的投入，并得到中国政府的全力支持，但是由于该阵营整体实力较弱，进展相对滞后。现在启动3G应用，会使该阵营失去部分市场机会，还可能会动摇该阵营的投资信心。如果该阵营进展缓慢，应用时机决策可能会成为一个两难选择。

（三）运营商之间存在利益矛盾

移动业务具有潜在竞争特性，应该引入更多的运营商，这已经成为有关各方的共识。3G的应用决策将会同时解决市场进入和市场结构问题。因此3G应用时机对在位运营商和潜在运营商意味着完全不同的利益。移动业务是国内电信业务中最有利可图的市场。潜在运营商，主要是中国电信和中国网通，由于主要经营传统业务，收入增长几乎停滞不前，而且背负普遍服务的沉重包袱，希望尽早获得3G牌照，以进入移动市场。潜在运营商的进入必然会冲击在位运营商的市场地位。

（四）对采用何种标准看法不同

标准之争实质上是利益之争。三大阵营的制造商都希望采用己方的标准。有些制造商同时投资多个标准，但也有所侧重。标准争论中的一个重要问题是如何看待国内的标准TD－SCDMA。有人认为TD－SCDMA是国内标准，政府应指定国内运营商或部分运营商以它为主建立网络；也有人认为TD－SCDMA技术应定位于细分市场，补充WCDMA网络的不足，因为运营商选择它会承担较高的风险，作为三大标准中唯一的时分技术，它具有独特的功能，可以利用另外两种标准无法利用的时分频率资源。

（五）知识产权谈判 影响 应用进程

知识产权问题错综复杂。三大标准所涉及的专利往往被众多的制造商交叉持有，其中的基本专利一般被少数制造商交叉持有。一套完整的3G标准实现方案涉及到上千项专利，其中基本专利达到数百项（基本专利指未经所有人授权制造商只要采用相关标准必然会造成侵权的专利）。国内制造企业自有知识产权较少，即使在中国所提出的TD－SCDMA标准的实现体系中（指包含无线接口在内的完整实现体系），绝大部分基本专利也归国外公司拥有。国内制造商必须在3G应用启动之前与专利拥有者逐一进行谈判。

三、政府在3G应用中发挥重要作用

（一）政府在3G应用决策中的职能

移动3G的应用是在新的无线频段上采用更先进的技术体系。3G的应用包括两个重要因素：一是运营商采用3G的技术和标准体系。二是运营商使用电信规制部门划分的3G频段开展业务。

3G应用是电信运营企业的技术改造问题，技术的选择与应用本身属企业内部决策，但是3G应用需要使用新的无线频段，无线频谱是稀缺资源，电信规制部门在划分和指派无线频段的同时也决定了移动运营商的数量和经营许可，由此涉及到电信竞争政策问题，因此世界各国政府在3G应用中都要发挥作用。

移动3G指新一代移动通信即第三代移动通信。它是当前正在使用的第二代移动技术的全面升级。移动3G的 应用 仅国内市场就可能带来上万亿元的设备需求，而且还会在移动通信服务中创造出丰富的应用业务。政府在移动3G应用进程中发挥着重要作用。

一、移动3G的基本情况

（一）移动3G的技术特点

移动3G相对移动2G进行了全面的技术升级。移动3G在核心网上采用了分组交换技术和多媒体技术，在无线接入网上进行了全面技术改进，包括语音编码、信道编码、动态分组调度、多速率支持等各个方面。

（二）移动3G大幅提升移动业务的能力和容量 大幅提高数据业务能力。3G技术在数据业务上的频谱利用率比2G提高3倍以上，再加上频谱带宽的成倍增长，3G的数据传输能力大幅提高。2G只能满足一些中低速多媒体业务，3G可以承载中高速多媒体业务。极限情况下，3G的数据速率可以达到2G的200倍。

资料来源：根据有关资料整理。

（三）移动3G的标准

全球制造商和运营商共同制定通信标准有利于通信业的 发展 ，因为它有利于制造商降低成本，有利于运营商互联互通，有利于用户漫游。技术标准往往也同时限定了技术的实现途径，从而为控制实现标准的专利的 企业 带来了巨大的商业利益。全球主要的电信制造商都积极参与和推动全球标准的制定，以在知识产权上谋求利益。

被国际电信联盟（ITU）认可的3G实施标准包括美国提出的CDMA2000、欧洲提出的WCDMA和中国提出的TD-SCDMA。完整的移动标准体系包括4类接口规范： 网络 与网络接口、无线接入网与核心网之间的接口、无线接口、用户识别模块和移动台之间的接口。CDMA2000和WCDMA是完整的标准体系，TD－SCDMA标准主要包含无线接口中的第一层协议（即物理层协议，无线接口共有三层协议）的规范。

三种3G标准与相应的2G标准存在显著的演进路径依赖关系，即不同的2G标准选择对应的3G标准可以实现平滑过渡。当前2G标准的市场结构因此基本反映了未来相应3G的市场结构。运营商选择3G标准时，除考虑平滑演进因素外，还要考虑技术的开放性、厂商数量、网络规模等因素，以利用规模 经济 的好处，并防止被制造商锁定而付出额外投资成本。

表2 3G标准的比较

资料来源：作者收集整理。

（四）全球3G的应用已启动，但进展不顺利 总体上看，全球3G的应用步伐比预计有所放缓。部分原计划在202\_年大规模推出3G商业应用的欧洲运营商，基本上都推迟到202\_年。到202\_年底只有日本和韩国正式启动3G商业运营。预计202\_年开始，欧洲的3G应用会逐步升温。

二、3G应用决策中的几个焦点问题

（一）对市场前景的看法不同

乐观者认为，数据业务和多媒体业务存在巨大的潜在需求，3G的应用将提高人的工作 学习 效率和生活质量。最近短信和彩信的爆炸性增长就是一个例子。另外，3G也是开发中国巨大的潜在语音市场的合适技术；悲观者认为，3G业务的发展可能受制于成本、商业模式、 内容 、需求等多种因素，制造商过于乐观。世界上至今还没有成功的大规模商业运营的例子。客观地看，3G的潜在市场是巨大的，但是市场的开发确实存在相当大的不确定性。

（二）制造商之间存在利益矛盾

制造商在技术标准和应用时机选择上存在不同的利益。以华为、中兴为代表的内资制造商在3G系统的研发和制造上投入了巨资且进展较快，已经具备了提供全套设备的能力。尽早启动国内3G应用对该类公司有利，它不仅可以缓解资金压力，还有望赶上国际市场的3G应用浪潮。许多外资国内公司也希望尽早启动国内3G应用，以缓解不景气的全球电信市场带来的压力。尽早启动3G可能会对TD－SCDMA阵营不利。该阵营也进行了巨大的投入，并得到中国政府的全力支持，但是由于该阵营整体实力较弱，进展相对滞后。现在启动3G应用，会使该阵营失去部分市场机会，还可能会动摇该阵营的投资信心。如果该阵营进展缓慢，应用时机决策可能会成为一个两难选择。

（三）运营商之间存在利益矛盾

移动业务具有潜在竞争特性，应该引入更多的运营商，这已经成为有关各方的共识。3G的应用决策将会同时解决市场进入和市场结构问题。因此3G应用时机对在位运营商和潜在运营商意味着完全不同的利益。移动业务是国内电信业务中最有利可图的市场。潜在运营商，主要是中国电信和中国网通，由于主要经营传统业务，收入增长几乎停滞不前，而且背负普遍服务的沉重包袱，希望尽早获得3G牌照，以进入移动市场。潜在运营商的进入必然会冲击在位运营商的市场地位。

（四）对采用何种标准看法不同

标准之争实质上是利益之争。三大阵营的制造商都希望采用己方的标准。有些制造商同时投资多个标准，但也有所侧重。标准争论中的一个重要问题是如何看待国内的标准TD－SCDMA。有人认为TD－SCDMA是国内标准，政府应指定国内运营商或部分运营商以它为主建立网络；也有人认为TD－SCDMA技术应定位于细分市场，补充WCDMA网络的不足，因为运营商选择它会承担较高的风险，作为三大标准中唯一的时分技术，它具有独特的功能，可以利用另外两种标准无法利用的时分频率资源。

（五）知识产权谈判 影响 应用进程

知识产权问题错综复杂。三大标准所涉及的专利往往被众多的制造商交叉持有，其中的基本专利一般被少数制造商交叉持有。一套完整的3G标准实现方案涉及到上千项专利，其中基本专利达到数百项（基本专利指未经所有人授权制造商只要采用相关标准必然会造成侵权的专利）。国内制造企业自有知识产权较少，即使在中国所提出的TD－SCDMA标准的实现体系中（指包含无线接口在内的完整实现体系），绝大部分基本专利也归国外公司拥有。国内制造商必须在3G应用启动之前与专利拥有者逐一进行谈判。

三、政府在3G应用中发挥重要作用

（一）政府在3G应用决策中的职能

移动3G的应用是在新的无线频段上采用更先进的技术体系。3G的应用包括两个重要因素：一是运营商采用3G的技术和标准体系。二是运营商使用电信规制部门划分的3G频段开展业务。

3G应用是电信运营企业的技术改造问题，技术的选择与应用本身属企业内部决策，但是3G应用需要使用新的无线频段，无线频谱是稀缺资源，电信规制部门在划分和指派无线频段的同时也决定了移动运营商的数量和经营许可，由此涉及到电信竞争政策问题，因此世界各国政府在3G应用中都要发挥作用。

中国政府在3G应用中发挥着重要的作用，主要包括三个方面的职能：

电信规制的职能。电信规制者的目标是维护市场竞争，保护公众利益。具体职能包括无线频率资源和号码资源的管理分配、经营许可管理、电信资费管理、竞争行为管理等。该职能由信息产业部行使。

产业促进的职能。新一代移动技术的应用蕴藏着巨大的商业机会，政府有关部门通过产业政策促进国内电信制造业、电信运营业、内容服务业提高竞争力。信息产业部和国家发展和改革委员会是主要的职能部门。

国有资产所有者职能。中国政府是基础电信运营企业的独资股东或绝对控股股东，政府作为股东要参与运营企业的投资决策。 目前 国有资产的管理职能由多个部门行使，不久会集中到新设立的国有资产管理委员会。信息产业部作为信息产业主管部门不参与国有资产的管理。

（二）建立合理的决策机制

3G的应用涉及到复杂的利益关系，增加了政府决策的难度。相关政府部门应合理发挥作用，促进产业的发展。

1.正确划分政府与企业的职能。在3G的应用决策上，政府部门应明确自身的职能是为3G的应用创造条件，而不是直接替企业决策。例如，在3G的应用时机和技术选择上，运营企业应该是直接决定者，因为它具有合理决策所需要的内外部信息和机制条件。政府部门既不具备经营性决策的能力，又不真正承担经营性决策责任。当然，政府部门可以根据公共政策的需要，制定必要的政策和进行协调，以达到一定的经济目标或 社会 目标。

2.规制部门应积极发挥作用。规制部门的职责是促进市场竞争，维护公众利益。新一代移动技术的应用可以促进移动通信市场的竞争，可以为公众带来更丰富的服务项目。规制部门宜尽量扩大运营商对技术的选择范围，技术的限制会扭曲运营商的投资行为。

规制部门的合理规制是移动3G应用的前提。首先，规制部门要合理分配和管理频率资源。信息产业部已经公布了中国3G业务的频谱范围。第二，颁发移动牌照。规制部门的目标是促进移动通信业形成合理竞争的局面，至于市场和技术是否成熟以及合适的应用时机应该由企业作最终决策。第三，制定技术标准并通过试验进行检验。技术标准是保证市场竞争和维护网络安全的基本手段。目前，信息产业部正在组织开展3G的技术测试。第四，规范竞争行为。设备互联是电信网络的重要特性，设备制造商都有开放接口的义务。知识产权不能成为市场垄断的借口，因为它违反了“公众利益”这一基本准则。另外，还要防止已经占据2G市场的供应商在系统演进过程中滥用市场力量，阻止新的竞争者进入。

3.产业促进部门应采用市场化的产业政策工具。移动3G为中国的通信制造业和运营业的发展提供了难得的机遇。政府的产业促进部门和国内企业已经为此作了长期的准备，并取得了重大进展。国内制造业错过了第一代和第二代移动通信的主要机遇，在3G上基本与国际巨头站在了同一条起跑线上，尽管在技术上存在一定的差距。

政府产业促进部门应该在运营部门和制造部门间发挥协调作用。目标之一是为国内运营商提供更多的选择，特别是通过发展国内制造业，利用国内的制造优势，为运营商提供廉价的设备和服务，降低投资风险。目标之二是为国内制造商创造发展空间。当国内制造业与运营业发展不协调时，采取适当方式为国内制造业创造机会。

政府产业部门应该尽量采取市场化的手段，减少政策工具的负面作用。在推动3G制造业发展方面，政府已经对国内制造商给予了资金、技术、信息和频率等多方面的支持，并取得了积极的效果。政府的产业政策可以帮助国内制造业提高竞争力并实施鼓励性的应用政策，使其成为运营企业主动的选择。但是政府产业部门应尽量避免直接干预运营企业对3G的产品和技术的选择。政府对运营商的直接干预可能会对运营商和制造商同时带来灾难性的后果，因为政府对运营商的直接干预会提高运营商的投资成本，降低制造商的竞争压力，形成低效率的利益集团。

政府产业部门还可以利用产业协调能力帮助国内制造商完成知识产权谈判。由于发展环境的变化，在第三代移动通信设备制造中知识产权成为国内制造企业无法回避的问题。国内制造商在知识产权谈判上居于不利的地位，政府的协调有助于加快谈判的进程。

4.运营企业应积极发挥决策作用。运营企业如何选择3G的技术、标准和应用时机，涉及到多方面的内外部因素，包括技术和标准的成熟度、市场前景、企业战略、企业的能力、谈判进展状况等等。只有企业自身才具备这些必要的决策信息，因此企业必须主动发挥决策作用。国有或国有控股运营企业不能坐等政府的指令。另外，规制部门应该给予运营企业较大的灵活性，如允许运营企业在申请牌照后灵活安排覆盖范围和进度，以控制投资风险。

国有或国有控股运营企业在决策时受到多方面的约束。首先，基础运营商基本是上市公司，多元化的股权结构和透明的信息披漏机制都会对决策者形成强大的监督。第二，国有资产管理部门要发挥出资人的作用，对运营企业进行必要的监督。

5.以公众利益至上的原则处理政府职能冲突。由于政府同时行使多项职能，同一部门内或不同部门间可能会存在职能冲突。在3G应用中的一项重要矛盾是，移动牌照的增加必然会冲击在位运营商的垄断地位，降低其垄断利润，并可能导致其股价下跌。政府是该保护“国有资产”还是该保护公众利益是一项困难的选择。我们认为，公众利益应优先。依靠进入障碍形成的垄断是低效率的。垄断不利于运营商提高竞争力，也损害了公众利益。通信业是基础性产业，竞争可以降低服务价格和提高服务质量，促进整个国民经济的发展。公众利益优先并不是否定投资者的利益，如果投资者的合理利益得不到保障，公众的长期利益必将受损。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！