

中国宽带速率状况报告

(2013 年上半年)

宽带发展联盟

前 言

为全面掌握中国宽带速率的状况，形成宽带发展数据监测和报告的长效机制，宽带发展联盟组织联盟成员单位开展中国宽带速率状况的监测工作，并发布《中国宽带速率状况报告》。

宽带发展联盟将每半年定期发布《中国宽带速率状况报告》，并对中国宽带用户较为关注的宽带速率指标数据进行持续性的收集、分析与研究，科学客观地反映我国宽带速率的体验状况，为民众准确了解宽带现状、政府部门科学制定政策和企业及时掌握行业动态提供重要的数据支撑。

本报告为宽带发展联盟发布的第 1 期《中国宽带速率状况报告》，数据截止到 2013 年 6 月。目前，报告中的宽带速率数据为国内固定宽带用户访问互联网时的用户上网体验速率。宽带用户上网体验速率是指用户访问网站时的实际感受速率，由于其受到用户的签约宽带接入速率、运营商网络间互联互通带宽、互联网国际出口带宽、网站服务器的带宽和处理能力、网站采用的上网加速技术、用户终端配置和上网习惯等诸多因素影响，所以用户体验速率要低于签约宽带接入速率。从国际经验看，用户体验速率一般是在签约宽带接入速率的 50%-80% 之间波动，两者的区别见附录。

本报告中发布的数据由国内多家主要互联网企业的宽带网速监测系统收集的基础数据样本统计得出，这些基础数据样本覆

盖了全国 31 个省、直辖市、自治区（未含港澳台地区）的固定宽带用户，数据样本总量超过 300 亿条。其中，网络下载速率统计指标的基础数据由网宿科技股份有限公司、蓝汛通信技术有限责任公司、奇虎 360 科技有限公司提供，网页浏览时间统计指标的基础数据由腾讯计算机系统有限公司、搜狐新时代信息技术有限公司、网易计算机系统有限公司提供，网络视频速率统计指标的基础数据由优酷土豆集团、盛大网络发展有限公司提供。在此，对上述企业表示衷心的感谢！

本联盟后续将逐步增加宽带用户关注的其他宽带速率指标，吸纳更多的国内互联网企业、电信运营企业及第三方机构提供测速数据以扩大数据来源。

欢迎社会各界朋友对报告提出宝贵意见和建议！

目 录

前 言	I
一、统计方法和术语解释	1
(一) 统计方法	1
(二) 术语解释	1
二、综述	2
三、用户上网体验速率状况	3
(一) 网络下载	3
(二) 网页浏览	8
(三) 网络视频	12
附录 宽带用户上网体验速率与签约宽带接入速率的区别	17

一、统计方法和术语解释

（一）统计方法

本报告中宽带用户上网体验速率的统计方法依据中国通信标准化协会（CCSA）标准 YDB 118-2012《宽带速率测试方法 用户上网体验》中规定的方法。

（二）术语解释

bit/s: 即每秒比特，也写作 b/s 或 bps，是网络速率的单位。网络速率的单位也可使用每秒字节（Byte/s、B/s 或 Bps），1Byte/s=8bit/s。网络速率单位通常使用每秒兆比特（Mbit/s、Mb/s 或 Mbps）或每秒千比特（kbit/s、kb/s 或 kbps），1Mbit/s=1024kbit/s。

可用下载速率: 当用户与远端多个网站建立多个 TCP 连接后，在 30 秒内用户能够从这些 TCP 连接上所获得的数据量与统计时间之比，主要反映用户从网站下载文件或其他内容的速率，可用下载速率的单位为“每秒兆比特（Mbit/s）”。

首屏呈现时间: 在与某网站服务器建立 TCP 连接之后，用户发出获取该网站数据请求消息直至收到该网站返回的数据首次占满用户终端屏幕的延迟时间，即某网站页面在浏览器（如 IE）窗口的区域（如 800*600）充满时所需要的时间，主要反映用户打开网页时的等待时间，首屏呈现时间的单位为“秒（s）”。

视频下载速率：当用户观看网络视频的时候，在单位时间内用户能够从视频网站服务器获得的平均数据量，主要反映用户观看网络视频时的速率，视频下载速率的单位为“每秒兆比特（Mbit/s）”。

忙时：用户上网的高峰时段，本报告中取每天的晚 19 时至 23 时，共 4 个小时。

闲时：用户上网的非高峰时段，本报告中取每天的凌晨 1 时至 6 时，共 5 个小时。

东部地区：包括北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东、海南 11 个省和直辖市。

中部地区：包括山西、吉林、黑龙江、安徽、江西、河南、湖北、湖南 8 个省。

西部地区：包括内蒙古、广西、重庆、四川、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆 12 个省、直辖市和自治区。

二、综述

2013 年上半年，我国宽带速率主要状况如下：

- 一 全国固定宽带用户网络下载的忙闲时加权平均¹可用下载速率为 2.93Mbit/s（即 375.04kByte/s）。

¹本报告中各统计指标的忙闲时加权平均值，是以各指标忙时和闲时分别监测到的样本数量除以忙闲时的样本总数量为加权系数，然后分别乘以各统计指标忙时平均值和闲时平均值并相加后得出。

- 全国固定宽带用户网页浏览的忙闲时加权平均首屏呈现时间为 2.55s。
- 全国固定宽带用户网络视频的忙闲时加权平均视频下载速率为 1.03Mbit/s（即 131.84kByte/s）。

三、用户上网体验速率状况

根据当前中国网民的使用习惯，用户普遍关注网络下载、网页浏览和网络视频三类业务的网速性能。对于网络下载业务，使用平均可用下载速率作为衡量指标；对网页浏览业务，使用平均首屏呈现时间作为衡量指标；对于网络视频业务，使用平均视频下载速率作为衡量指标。

（一）网络下载

1、全国情况

2013 年上半年，我国固定宽带用户进行网络下载时，忙闲时加权平均可用下载速率为 2.93Mbit/s，忙时平均为 2.82Mbit/s，闲时平均为 3.21Mbit/s，如图 1 所示。

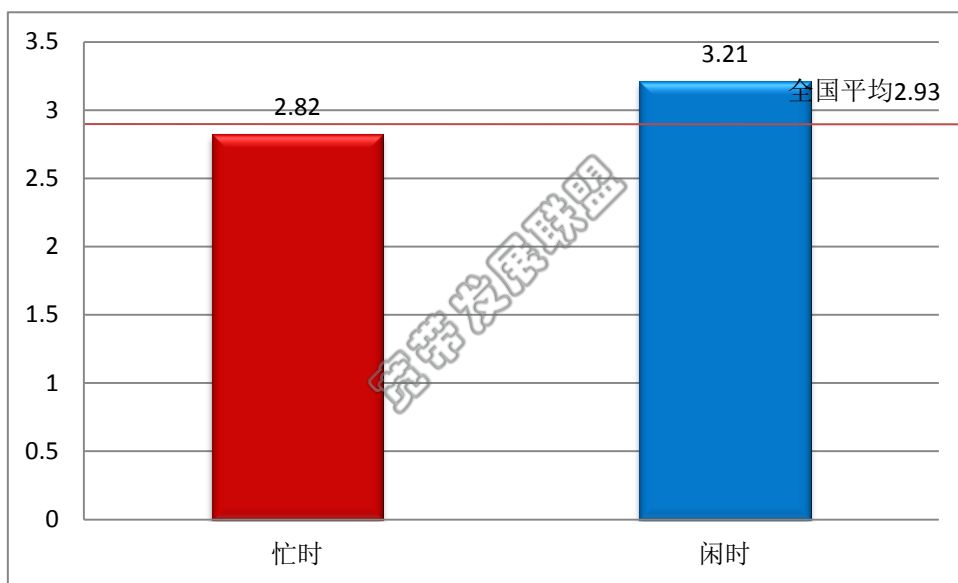


图 1 全国平均可用下载速率忙、闲时对比 (单位: Mbit/s)

2、区域情况

2013 年上半年, 我国固定宽带用户进行网络下载时, 从地域来看, 东部地区、中部地区、西部地区网络下载的忙闲时加权平均可用下载速率如图 2 所示, 最高的是东部地区, 达到 3.10Mbit/s。

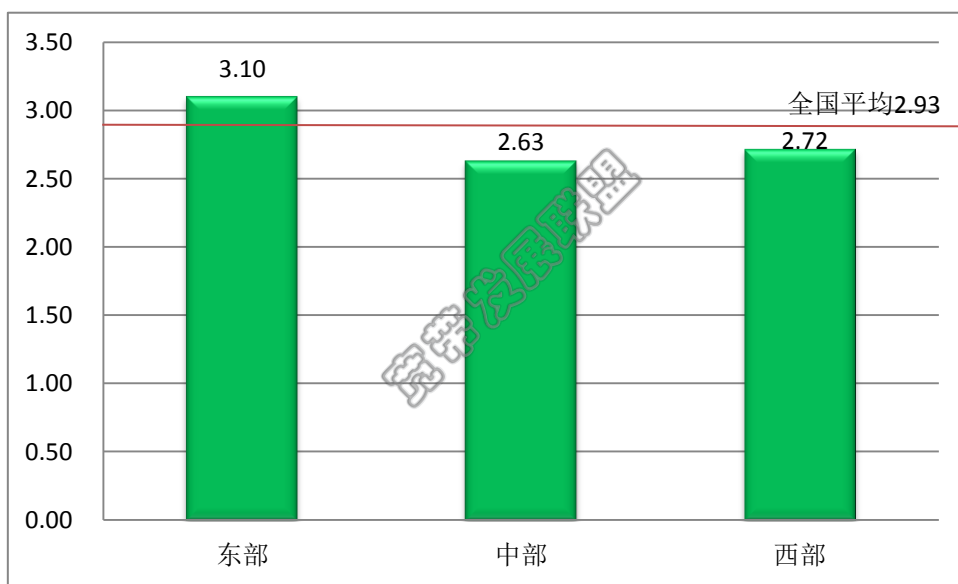


图 2 忙闲时加权平均可用下载速率区域对比 (单位: Mbit/s)

东部地区、中部地区、西部地区网络下载的忙、闲时平均可

用下载速率对比如图 3 所示，东部地区忙、闲时均最高。

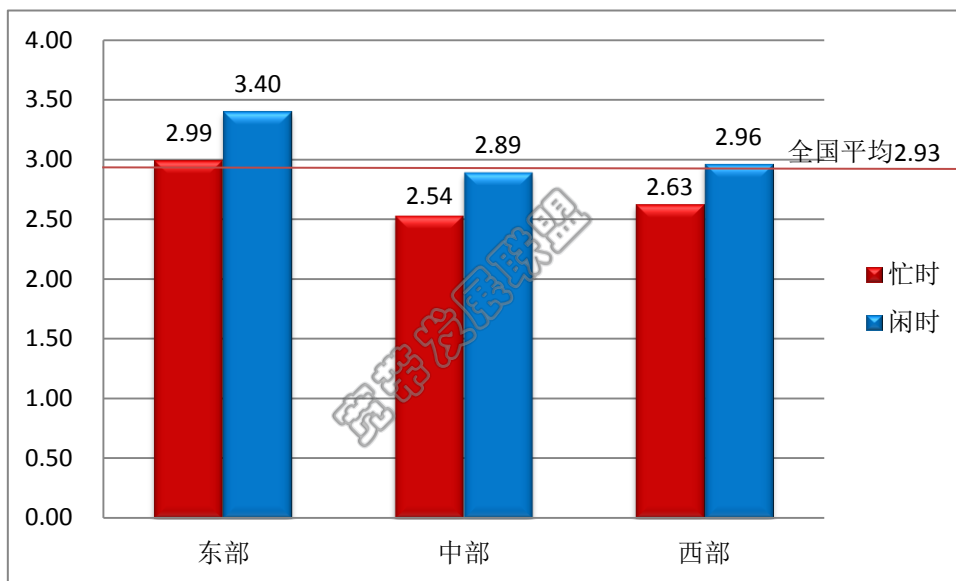


图 3 忙、闲时平均可用下载速率区域对比（单位：Mbit/s）

3、各省情况

各省的忙闲时加权平均可用下载速率如图 4 所示，忙、闲时平均可用下载速率见表 1。

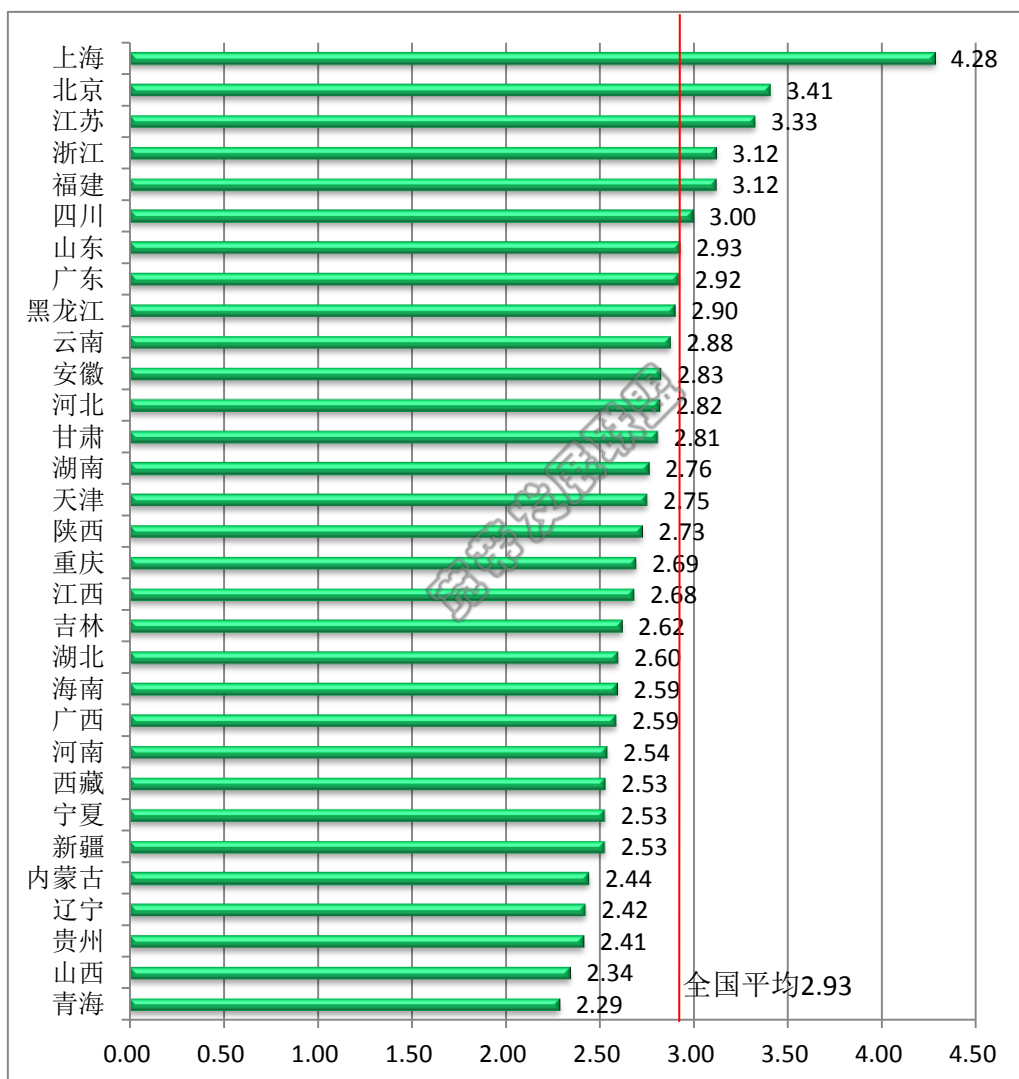


图4 各省忙闲时加权平均可用下载速率 (单位: Mbit/s)

表1 各省的平均可用下载速率

省份	忙闲时加权平均可用下载速率 (单位: Mbit/s)	忙时平均可用下载速率 (单位: Mbit/s)	闲时平均可用下载速率 (单位: Mbit/s)
东 部			
上海	4.28	4.20	4.53
北京	3.41	3.22	3.96
江苏	3.33	3.22	3.61
浙江	3.12	3.03	3.37
福建	3.12	3.02	3.39
山东	2.93	2.84	3.20
广东	2.92	2.80	3.23
河北	2.82	2.73	3.10
天津	2.75	2.64	3.07
海南	2.59	2.50	2.83
辽宁	2.42	2.35	2.62

省份	忙闲时加权平均可用下载速率 (单位: Mbit/s)	忙时平均可用下载速率 (单位: Mbit/s)	闲时平均可用下载速率 (单位: Mbit/s)
中 部			
黑龙江	2.90	2.80	3.17
安徽	2.83	2.74	3.06
湖南	2.76	2.67	3.00
江西	2.68	2.57	3.02
吉林	2.62	2.51	2.89
湖北	2.60	2.53	2.79
河南	2.54	2.43	2.84
山西	2.34	2.26	2.59
西 部			
四川	3.00	2.92	3.21
云南	2.88	2.74	3.29
甘肃	2.81	2.68	3.11
陕西	2.73	2.64	3.08
重庆	2.69	2.61	2.94
广西	2.59	2.51	2.78
西藏	2.53	2.40	2.84
宁夏	2.53	2.43	2.83
新疆	2.53	2.43	2.75
内蒙古	2.44	2.34	2.74
贵州	2.41	2.33	2.64
青海	2.29	2.21	2.51

4、小结

1) 从全国情况来看, 全国闲时平均可用下载速率比全国忙时平均可用下载速率高 13.8%;

2) 从各区域情况来看, 东部地区的平均可用下载速率明显高于中部地区和西部地区, 中部地区和西部地区的平均可用下载速率均低于全国平均水平;

3) 从各省情况来看, 有 6 个省份的平均可用下载速率超过了全国平均水平。

（二）网页浏览

1、全国情况

2013 年上半年，我国固定宽带用户使用网页浏览业务时，忙闲时加权平均首屏呈现时间为 2.55s，忙时平均为 2.65s，闲时平均为 2.17s，如图 5 所示。

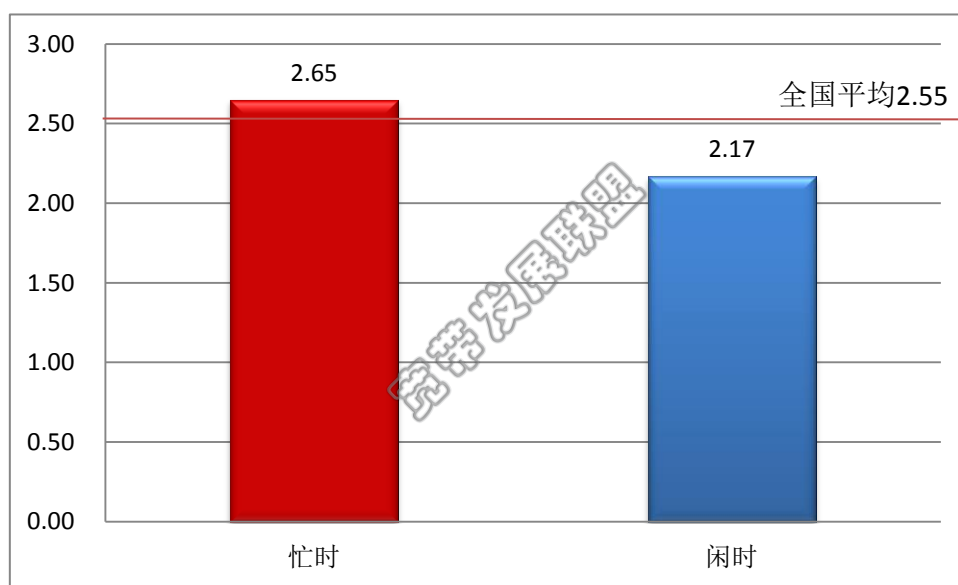


图 5 全国平均首屏呈现时间忙、闲时对比（单位：s）

2、区域情况

2013 年上半年，我国固定宽带用户进行网页浏览时，从地域来看，东部地区、中部地区、西部地区网页浏览的忙闲时加权平均首屏呈现时间如图 6 所示，中部地区最好，达到 2.44s。

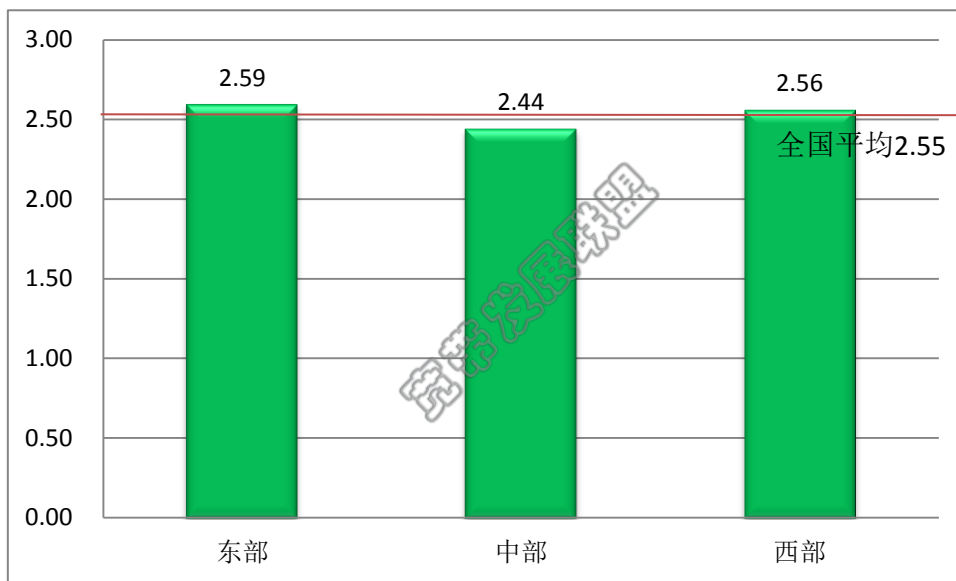


图 6 忙闲时加权平均首屏呈现时间区域对比 (单位: s)

东部地区、中部地区、西部地区网页浏览的忙、闲时平均首屏呈现时间对比如图 7 所示，中部地区忙、闲时平均首屏呈现时间均最低。

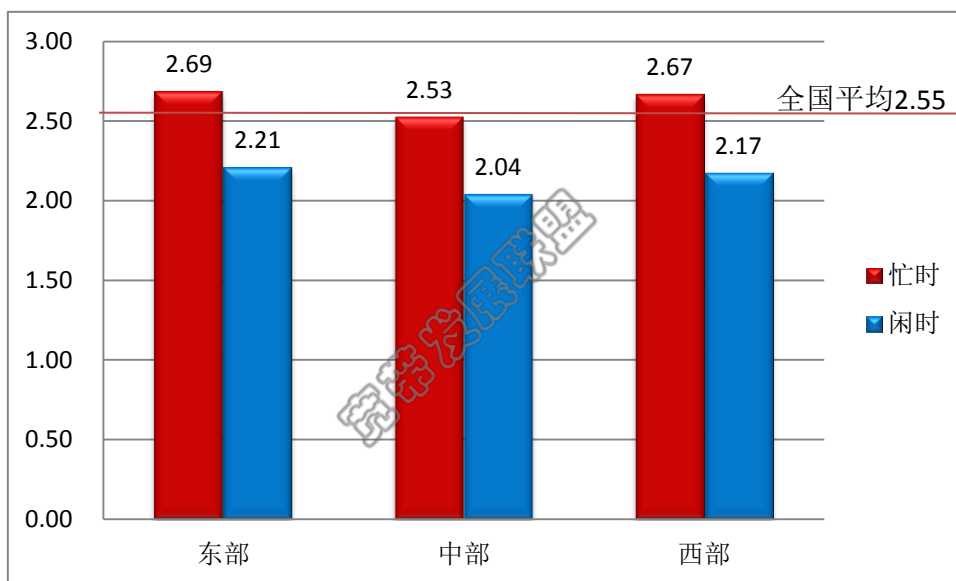


图 7 忙、闲时平均首屏呈现时间区域对比 (单位: s)

3、各省情况

各省的忙闲时加权平均首屏呈现时间如图 8 所示，忙、闲时平均首屏呈现时间见表 2。



图8 各省忙闲时加权平均首屏呈现时间（单位：s）

表2 各省的平均首屏呈现时间

省份	忙闲时加权平均首屏呈现时间（单位：s）	忙时平均首屏呈现时间（单位：s）	闲时平均首屏呈现时间（单位：s）
东 部			
山东	2.27	2.34	1.89
浙江	2.31	2.39	1.92
河北	2.38	2.46	1.95
北京	2.43	2.53	2.00
江苏	2.47	2.55	2.08
福建	2.48	2.55	2.23
海南	2.66	2.85	2.27
上海	2.68	2.77	2.30
辽宁	2.76	2.87	2.18
天津	2.84	2.90	2.57
广东	2.85	2.99	2.39

省份	忙闲时加权平均首屏呈现时间 (单位: s)	忙时平均首屏呈现时间 (单位: s)	闲时平均首屏呈现时间 (单位: s)
中 部			
吉林	2.24	2.30	1.94
安徽	2.26	2.33	1.93
山西	2.30	2.38	1.95
江西	2.39	2.48	2.02
河南	2.41	2.50	1.99
湖北	2.57	2.65	2.15
黑龙江	2.59	2.67	2.22
湖南	2.61	2.74	2.08
西 部			
重庆	2.27	2.34	2.02
广西	2.43	2.56	2.05
内蒙古	2.46	2.54	2.17
新疆	2.47	2.58	2.23
云南	2.48	2.63	1.99
陕西	2.56	2.67	2.08
甘肃	2.66	2.75	2.35
贵州	2.70	2.87	2.22
宁夏	2.72	2.86	2.37
四川	2.75	2.85	2.38
青海	2.95	3.16	2.37
西藏	3.06	3.25	2.63

4、小结

1) 从全国情况来看，忙时平均首屏时间比闲时平均首屏时间仅高出 0.48 秒，用户感觉不明显；

2) 从各区域情况来看，东部地区的首屏呈现时间较中部地区和西部地区略长（不超过 1 秒），用户实际感受差别不大；

3) 从各省情况来看，最快省份与最慢省份的首屏呈现时间相差不到 1 秒，大部分省份的首屏呈现时间位于 2 秒~3 秒之间，能较好地满足用户体验。

（三）网络视频

1、全国情况

2013 年上半年，我国固定宽带用户使用网络视频业务时，忙闲时加权平均视频下载速率为 1.03Mbit/s，忙时平均为 0.98Mbit/s，闲时平均为 1.23Mbit/s，如图 9 所示。

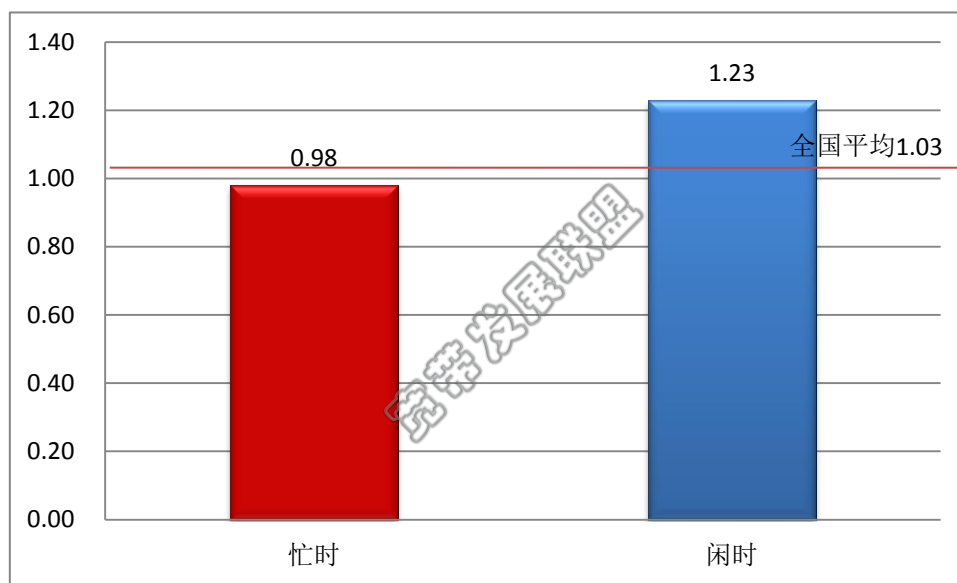


图 9 全国平均视频下载速率忙、闲时对比（单位：Mbit/s）

2、区域情况

2013 年上半年，我国固定宽带用户使用网络视频业务时，从地域来看，东部地区、中部地区、西部地区网络视频的忙闲时加权平均视频下载速率如图 10 所示，最高的是东部地区，达到 1.07Mbit/s。

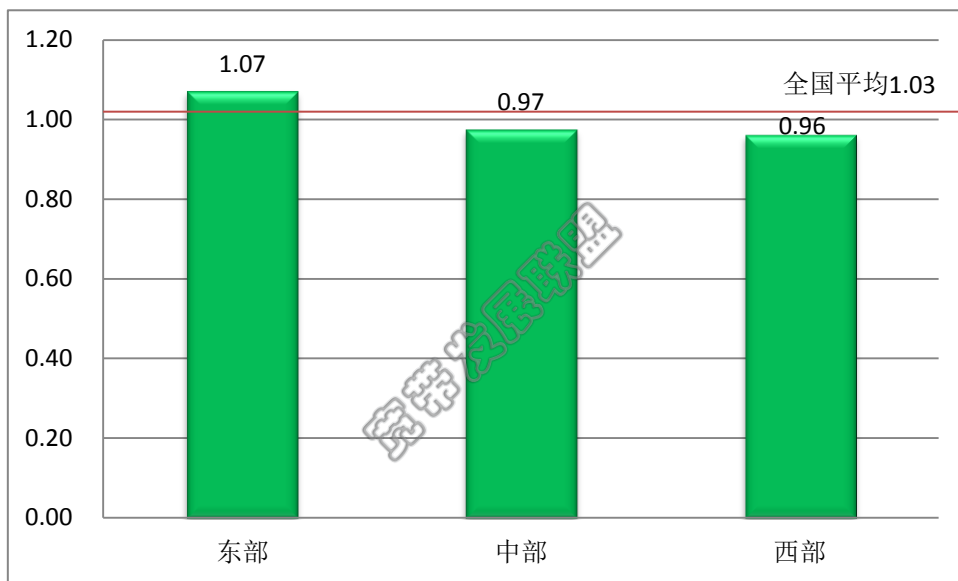


图 10 忙闲时加权平均视频下载速率区域对比 (单位: Mbit/s)

东部地区、中部地区、西部地区网络视频的忙、闲时平均视频下载速率如图 11 所示，东部地区忙、闲时平均视频下载速率均最高。

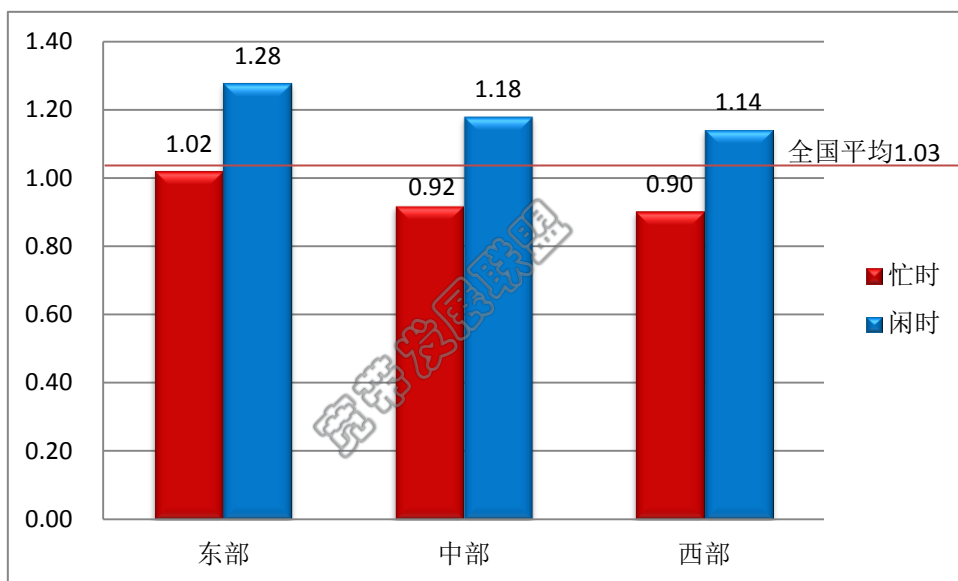


图 11 忙、闲时平均视频下载速率区域对比 (单位: Mbit/s)

3、各省情况

各省的忙闲时加权平均视频下载速率如图 12 所示，忙、闲时平均视频下载速率见表 3。

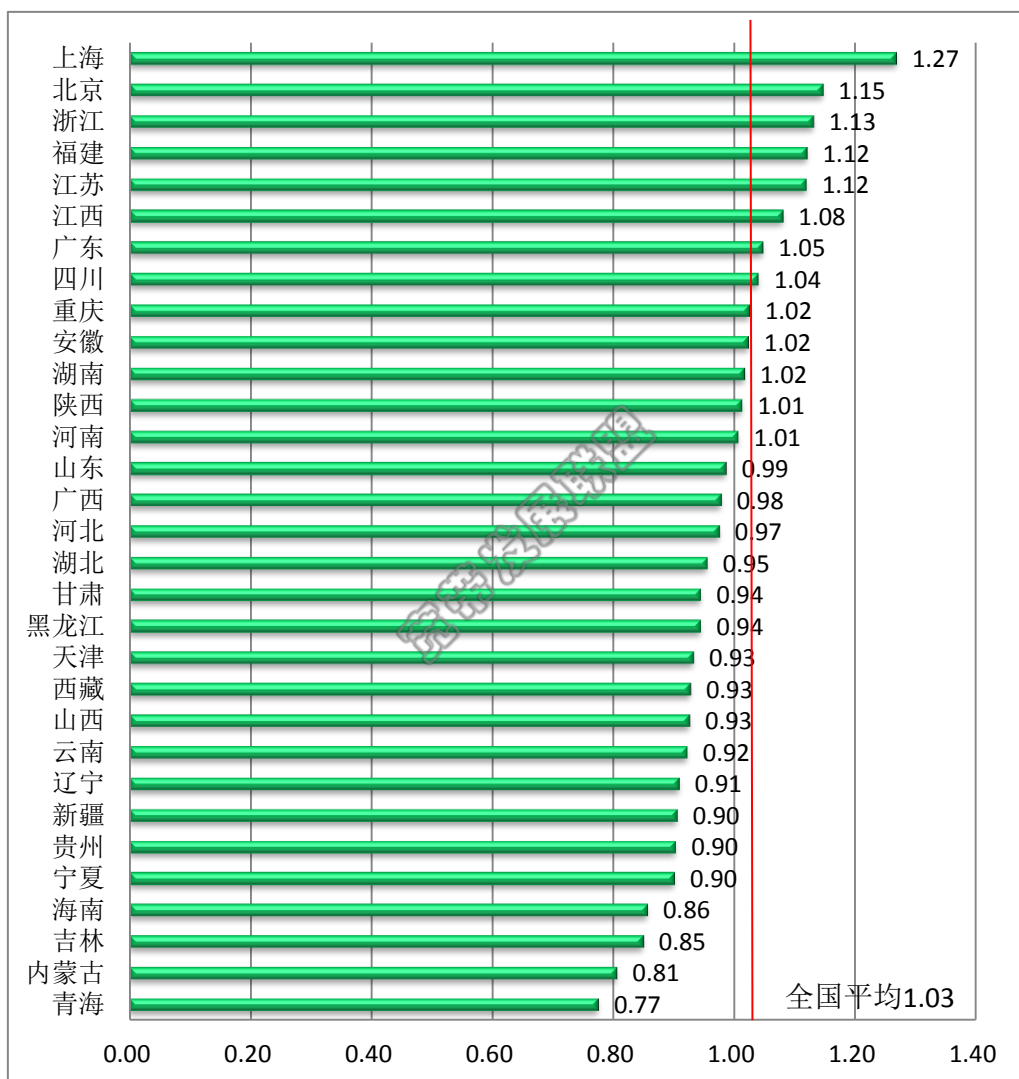


图 12 各省忙闲时加权平均视频下载速率 (单位: Mbit/s)

表 3 各省的平均视频下载速率

省份	忙闲时加权平均视频下载速率 (单位: Mbit/s)	忙时平均视频下载速率 (单位: Mbit/s)	闲时平均视频下载速率 (单位: Mbit/s)
东 部			
上海	1.27	1.25	1.34
北京	1.15	1.09	1.41
浙江	1.13	1.07	1.36
福建	1.12	1.06	1.36
江苏	1.12	1.06	1.35
广东	1.05	0.99	1.25
山东	0.99	0.95	1.19
河北	0.97	0.92	1.22
天津	0.93	0.89	1.08
辽宁	0.91	0.86	1.08
海南	0.86	0.79	1.07

省份	忙闲时加权平均视频下载速率 (单位: Mbit/s)	忙时平均视频下载速率 (单位: Mbit/s)	闲时平均视频下载速率 (单位: Mbit/s)
中 部			
江西	1.08	1.02	1.32
安徽	1.02	0.97	1.23
湖南	1.02	0.95	1.23
河南	1.01	0.95	1.20
湖北	0.95	0.90	1.17
黑龙江	0.94	0.87	1.18
山西	0.93	0.89	1.07
吉林	0.85	0.78	1.06
西 部			
四川	1.04	0.99	1.24
重庆	1.02	0.97	1.23
陕西	1.01	0.93	1.26
广西	0.98	0.93	1.13
甘肃	0.94	0.88	1.13
西藏	0.93	0.84	1.03
云南	0.92	0.86	1.11
新疆	0.90	0.85	1.04
贵州	0.90	0.84	1.06
宁夏	0.90	0.83	1.07
内蒙古	0.81	0.76	0.97
青海	0.77	0.70	0.92

4、小结

1) 从全国情况来看, 闲时视频下载速率比忙时视频下载速率高 25.5%;

2) 从各区域情况来看, 东部地区的视频下载速率略高于中部地区和西部地区 (不超过 0.11 Mbit/s);

3) 从各省情况来看, 有 8 个省份的平均视频下载速率超过全国平均水平;

4) 与可用下载速率指标相比, 东部地区的视频下载速率只是略高于中西部地区, 这主要是因为视频下载速率不仅与可用下

载速率有关，更大程度上取决于视频源速率及视频网站向用户传送视频节目时采用的技术策略。

附录 宽带用户上网体验速率与签约宽带接入速率的区别

签约宽带接入速率是指用户与电信运营商所签订的固定宽带接入业务协议中所规定的带宽，该速率是用户接入宽带网络时网络“最后一公里”的数据传输带宽，我们常说的运营商为用户开通的 2Mbit/s、4Mbit/s、10Mbit/s 等带宽指的就是这个速率。

宽带用户上网体验速率是指用户在浏览网页、观看在线视频或进行网络下载时，用户终端与所访问网站的服务器之间的数据传输带宽，而网站服务器则可能部署在网络中不同的位置上，使得用户在访问网站时需要跨越网络的多个部分。因此，宽带用户体验速率会受到用户的签约宽带接入速率、运营商网络间互联互通带宽、互联网国际出口带宽、网站服务器的带宽和处理能力、网站采用的上网加速技术、用户终端配置和上网习惯等诸多因素的影响。

形象地说，宽带用户上网就好比司机开车，签约宽带接入速率就像在自家门前专用道路上开车的速度，一般都较快。而用户上网体验速率是指用户从家去一个目的地全程开车的速度，即便是在自己门前专用道路上开车较快，如果城市主干道路发生拥堵就会让车速变慢（就好比宽带网络的其他部分发生拥塞），或者是目的地停车场太小或者入口太窄（就好比网站服务器处理能力不足或者网站入口带宽较小）会使汽车进入变慢并最终影响了全程车速，或者由于汽车出现动力不足或者故障（就好比用户电脑的配置较低或者中了病毒导致处理能力下降）也会影响全程车

速。因此，用户在实际上网时，其上网体验速率都会低于签约宽带接入速率。