

# 网民超10亿！ 网络中国汇聚磅礴伟力

钱思婧



以5G技术为依托的智能制造是中国工业互联网发展的重点之一。图为中国一家汽车智慧工厂车间生产场景。

10.11亿！这是中国的网民规模。根据日前发布的《中国互联网络发展状况统计报告》(以下简称《报告》)，截至2021年6月，中国超10亿用户接入互联网，通过电子交互通联，构建起全球最蔚为壮观的数字社会。他们与其他国家和地区的网民一起，组成了五彩斑斓、生机勃勃的虚拟世界，赋予“地球村”更丰富的内涵。

1986年8月25日，中国第一封电子邮件从北京发往瑞士日内瓦，拉开了中国互联网时代的序幕。1994年，中国开通64K国际网络专线，正式接入国际互联网。经过27年发展，中国已经成长为数字世界网民人数最多、联网区域最广的经济体，虚拟空间的“网络中国”迸发出磅礴的现实伟力，推动着中国经济社会的发展。

## 新基建发力 全球最大信息通信网络建成

世界第一网民大国背后是实实在在的、高水平的网络软硬件支撑。中国多年来着力加强信息通信网络建设，开展城乡信息网络服务提升工程，特别是最近两年，推进5G基站、大数据中心、工业互联网等数字新型基础设施建设，建成全球最大、性能显著提升的信息通信网络系统。

《报告》显示，中国网络服务质量和普及程度提升至新水平。截至2021年4月，中国光纤宽带用户占比提升至94%，固定宽带端到端用户体验速度达到51.2Mbps。根据国际测速机构统计，中国固定宽带速率在全球176个国家和地区中排名第18位，移动网络速率在全球139个国家和地区中排名第4位。中国5G商用水平继续保持全球领先。截至2021年5月，中国5G标准必要专利声明数量占比超过38%，位列全球首位；5G应用创新案例已超过9000个，5G正快速融入千行百业。在工业互联网领域，基本形成了“综合性+特色性+专业性”的平台体系，建成具有一定行业和区域影响力的工业互联网平台超过100家，连接设备数超过了7000万台(套)，工业APP超过59万个，“5G+工业互联网”在建项目已超过1500个，覆盖20多个国民经济重要行业。

根据《报告》，截至2021年6月，中国农村网民规模为2.97亿，农村地区互联网普及率为59.2%，较2020年12月提升3.3%。城乡互联网普及率进一步缩小。这一局面归功于数字乡村建设持续推进。近年来，农村地区通信基础设施逐步完善，与城市实现了“同网同速”。建制村通光纤和4G的比例均超过了99%，今年有望实现未通宽带建制村动态“清零”。随着数字化应用日趋完善，广袤的下沉市场逐步享受到数字化带来的便利和实惠。截至2021年6月，农产品网络零售规模达2088.2亿元，全国乡镇快递网点覆盖率达到98%，有效打通了农村消费升级和农产品上行的末梢循环。

## 创新活力四射 信息技术多领域成就可喜

作为信息产业发展大国，中国继续保持信息技术创新活力，在诸多前沿领域取得可喜成就。《报告》显示，中国科学家今年在多方面获得突破性进展。

正当5G在多领域中的应用如火如荼展开之时，6G通信技术研发已经取得丰硕成果。目前，中国已成为6G专利申请的主要来源国，在6G通信技术领域全球专利超3.8万项申请量中，中国专利申请为1.3万余项，约合1.58万件，占比达35%，位居全球首位。

在量子技术领域，清华大学首次在实验中完成了两个DLCZ量子中继模块之间的高效纠缠连接，是实现实用化的量子中继器的一个关键步骤。中国科学技术大学研究团队在光量子存储领域取得了重要突破，将光存储时间提升至1小时，大幅度刷新了2013年德国团队光存储1分钟的世界纪录，向实现量子U盘迈出重要一步，同时该团队首次实现多模式量子中继，实现两个吸收型量子存储器之间的可预报量子纠缠，为量子中继的发展研究开创了可行的方向，为实用化高速量子网络的构建打下基础。

卫星互联网是利用地球低轨道卫星构建的低轨宽带卫星互联网，具有低时延、易于实现全球覆盖等特点。近年来，中国有关方面致力于建设名为“虹云工程”的卫星互联网系统。根据计划，将发射156颗卫星，在距离地面1000公里的轨道上组网运行，构建一个星载宽带全球移动互联网络，实现网络无差别的全球覆盖。今年5月13日，中国首条小卫星智能生产线生产的首颗卫星下线，标志着中国拥有了卫星批量化生产能力，为“虹云工程”的实施奠定了基础。几乎与此同时，一系列低轨卫星星座体制技术试验取得突破，实现低轨卫星网络与地面5G网络深度融合，迈出中国天地网络通用技术攻关的关键一步。

## 数字化转型 三次产业高质量发展提速

“互联网+”“智能+”继续向纵深推进，不仅大大提升了传统行业的劳动生产率，而且进一步创新和丰富了业态，产生众多新的生产组织形式和劳动方式，进一步解放和发展了生产力，全面、持续、深入地促进农业、工业、服务业数字化转型，产业面貌焕然一新。

智慧农业应用水平显著提升。物联网、人工智能、5G等信息技术加速与农业生产深度融合，无人拖拉机、无人抛秧机、“5G+智能大棚”等智能设备推动了农业生产养殖过程的精准感知和智能决策，助力农业发展从信息化走向标准化和智能化。

数字技术与制造业产业融合提速。《报告》统计显示，截至2021年6月，企业关键工序数控化率、数字化研发设计工具普及率分别达53.7%和73.7%，制造业数字化转型准备度持续得到提升。电子设备生产、装备制造等重点行业利用数字化技术不断推陈出新，构建出协同研发设计、远程设备操控、柔性生产制造、无人机巡检等“5G+工业互联网”数字化应用场景，推动产业数字化不断升级。

数字化服务市场加速发展。截至2021年6月，我国网上外卖、在线旅行预订用户规模分别达4.69亿和3.67亿，分别占网民整体的46.4%和36.3%；在线办公、在线教育、在线医疗用户规模分别达3.81亿、3.25亿、2.39亿，分别占网民整体的37.7%、32.1%和23.7%。从餐饮、旅游到办公、教育、医疗等各类传统服务市场因数字化赋能实现了线上线下共融，进一步带动服务业的繁荣发展。与此同时，数字化也为服务业高质量发展提供了新机遇，进一步提升服务的效率和质量。如智慧供应链系统不断优化企业基础运营，大数据与机器学习助力企业实现数字化驱动管理，大数据平台指导企业完善运营规则和策略等。



▲中国致力于建设卫星互联网“虹云工程”，构建全球天基移动网络。图为卫星互联网应用示意图。

▼在5G支撑下，物联网、无人农机、无人机大规模应用于农业，现代农业智慧农业应运而生。图为一家智慧农业示范基地田间管理场景。

(本版图片除标注外，均来自百度)



### 链接一

## 规范在线教育发展

根据日前发布的第48次《中国互联网络发展状况统计报告》，截至2021年6月，中国在线教育用户规模达3.25亿，较2020年12月减少1678万，占网民整体的32.1%。

2021年上半年，国家相关部门密集出台对中小学基础教育的监管政策，整顿校外培训班，深化校外教育培训改革，相关领域管理进一步规范，头部企业加速向成人教育、智能硬件领域渗透。2021年5月，中央全面深化改革委员会第十九次会议审议通过《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外

培训负担的意见》，指出校外培训机构无序发展，“校内减负、校外增负”现象突出，要全面规范管理校外培训机构。2021年6月，教育部宣布成立校外教育培训监管司，主要承担面向中小学生的(含幼儿园儿童)的校外教育培训管理工作。

在政策日趋规范的环境下，中小学在线教育头部企业通过深挖细分领域新机会、探索跨界融合新模式等方式加速转型。在校园智能设备领域，课堂智慧大屏、交互智能平板等随着教育信息化进程的推进也逐步走入校园。(文)心

### 链接二

## 加强反垄断与数据安全立法

近日发布的第48次《中国互联网络发展状况统计报告》显示，2021年上半年，国家有关部门进一步加强了对数字平台和数据保护领域的治理。2021年2月，国务院反垄断委员会印发并实施《关于平台经济领域的反垄断指南》，对数字平台垄断协议、滥用市场支配地位、经营者集中、滥用行政权力排除限制竞争等提出明确规范要求，为监管提供方向指引。有关部门先后对互联网领

域多起涉嫌违法违规问题开展调查，国家市场监督管理总局依法对平台“二选一”垄断行为作出行政处罚。2021年6月，《中华人民共和国数据安全法》颁布；8月，《中华人民共和国个人信息保护法》审议通过，标志着我国信息安全法律保障体系进一步完善。工业和信息化部等部门持续开展专项整治，检查76万款APP，通报748款违规APP，下架245款拒不整改的APP。(文)心



图解第48次《中国互联网络发展状况统计报告》(部分)。中国互联网络信息中心制作