

2021 北京数字消费发展白皮书

北京市经济与信息化局

2021年12月

目 录

前 言	4
一、数字消费的内涵与外延	6
(一) 发展数字消费的背景.....	6
(二) 数字消费是发展数字经济的引擎.....	6
(三) 数字消费的内涵.....	9
(四) 数字经济产业中数字消费的涵盖范围.....	11
二、北京数字消费产业发展现状	12
(一) 北京数字消费发展水平整体概况.....	12
(二) 数字消费新基建加速推进.....	15
(三) 数字消费新场景加快建设.....	16
(四) 数字消费新供给稳步增长.....	31
(五) 数字消费新业态新模式活跃.....	48
(六) 数字消费内容标杆企业进入全球前列.....	50
(七) 数字消费专精特新“小巨人”稳步增加.....	53
(八) 数字人民币试点有序推进.....	53
三、发展展望	54
(一) 加快布局高能级的数字消费新基建.....	54
(二) 积极构建高层次的数字消费新场景.....	55
(三) 丰富高品质的数字消费新供给.....	57

（四）优化高效能的数字消费新生态.....	58
（五）瞄准一流培育数字消费标杆企业.....	59
（六）大力提升贸易数字化水平.....	60
（七）规范数字消费环境.....	61
附录1 数字消费覆盖范围.....	62
附录2 数字消费相关政策及文件.....	65

前言

《2021 北京数字消费发展白皮书》（以下简称《白皮书》）是中关村现代信息消费应用产业技术联盟受北京市经济与信息化局委托，组织编写的数字消费生态领域年度发展研究报告，为行业内外了解首都数字消费工作提供参考。

《2021 年北京数字消费发展白皮书》包括三个部分。第一部为数字消费的内涵与外延，介绍发展数字消费的背景、数字消费内涵外延以及数字经济产业中数字消费涵盖的范围；第二部分为北京市目前的发展水平及现状，从数字消费新基建推进、数字消费新场景建设、数字消费供给、数字消费业态模式创新、数字消费内容标杆企业培育、数字人民币试点推进等方面进行梳理总结，反映 2021 年全市整体情况、市级主要措施和工作亮点；第三部分为发展展望，围绕当前形势，立足工作实际，提出 2022 年及以后的重点工作思路；最后附录部分为数字经济产业中数字消费的详细统计分类和相关政策文件。

作为行业发展研究报告，《白皮书》在编写过程中得到了工业和信息化部运行监测协调局、商务部电子商务研究中心、市统计局、市经济与信息化局各机关处室直属单位以及各区经信部门、清博智能研究院、业内企业、行业协会的大力支持和帮助，对此表示衷心感谢。

由于时间仓促和水平有限，不足之处敬请指正。

编写组

2021 年 12 月

一、数字消费的内涵与外延

（一）发展数字消费的背景

数字经济成为促进全球经济发展的关键力量，是区域经济突破地理环境限制，培育新动能、实现弯道超车的新的突破口和重要渠道。

2016年G20杭州峰会发布的《二十国集团数字经济发展与合作倡议》给出了一个权威的定义，其中指出：“数字经济是指以使用数字化的知识和信息作为关键生产要素、以现代信息网络作为重要载体、以信息通信技术的有效使用作为效率提升和经济结构优化的重要推动力的一系列经济活动。”

2017年12月习近平在中共中央政治局第二次集体学习时讲话强调提出，要构建以数据为关键要素的数字经济。

2021年10月18日，中共中央政治局就推动我国数字经济健康发展进行第三十四次集体学习。习近平强调，要站在统筹中华民族伟大复兴战略全局和世界百年未有之大变局的高度，统筹国内国际两个大局、发展安全两件大事，充分发挥海量数据和丰富应用场景优势，促进数字技术与实体经济深度融合，赋能传统产业转型升级，催生新产业新业态新模式，不断做强做优做大我国数字经济。

（二）数字消费是发展数字经济的引擎

消费是经济增长的真正最终需求，是推动经济稳定增长的根本动力，是总需求的重要组成部分，数字消费是发展数字经济的引擎。

1.超大规模消费数据优势

CNNIC 第 48 次《中国互联网络发展状况统计报告》显示，截至 2021 年 6 月，我国网民规模达 10.11 亿。国际电信联盟（ITU）新发布的 2021 年版《事实和数字》报告显示全球互联网用户规模为 49 亿。中国网民占全球互联网用户总数的五分之一以上。中国成为全球互联网用户数量最多的国家，是拥有超大规模消费数据的最大区域市场。

中国超大规模消费数据以及在此基础上形成的内需市场，不仅成为我国数字经济增长的重要驱动力，也成为我国构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局的重要基础。

国内大循环市场中，超大规模消费数据优势表现在消费品不但拥有较大的成本优势，在质量上依然可以与国际大品牌媲美，甚至越来越多领域比如数字智能终端在技术水平与产品品质已经领先全球，产品形成了显著性价比优势，从而在国际大循环中处于有利竞争态势。由此形成一种现象，在中国市场成功的产品，复制到全球市场各地并本地化后，大概率可以成功。

超大规模消费数据能产生显著的长尾市场效应。数字消费突破了时空限制，使商品储存、流通、展示的场地和渠道足够宽广，销售成本大幅下降，尤其使偏远地区的产品和小众品牌产品扩大了市场份额，数字化平台为长尾市场创造了更大的发展空间，众多偏远地区农户和中小微企业能够不断拓展市场宽度和挖掘市场深度，在不断细分领域中找到生存空间。某电商平台年报数据显示，该平台 2018 年、2019、2020 年农（副）产品的成交额分别为 653 亿元、1364 亿元、2700 亿元，三年内每年都是 100% 的速度增长。

2.传统消费产业数字化改造潜力巨大

消费互联网快速盛行，移动支付成为常态，线上平台的崛起，拦截了线下实体主要客流量，对线下实体造成巨大冲击。与此同时，实体店也都面临着成本太高、利润微薄、客流太少、行业竞争激烈等一系列问题。

实体店要寻求创新、发展、变革之路，加快实现数字化转型升级，形成线上线下融合，实现消费渠道、流量、信息、数据的智能融合，提供大数据智能推荐和个性化定制等数字服务是传统实体经济的必由之路，因此，传统消费的全链条数字化改造潜力巨大，将进一步释放消费，促进数字经济发展。

3.数字消费新业态新模式创造大量新需求

数字技术不断向消费领域渗透，促使消费的边界不断拓展，直播带货、社群营销、直播卖货、云逛街、云展览等新业态、新模式正在被消费者普遍采用并不断释放消费潜力。同时，疫情倒逼新消费，催生了大量“无人接触”的数字经济消费新场景，无人驾驶、服务型机器人、无人超市、无人机配送等场景逐步转化为商业应用。房地产开发商和房产中介升级线上服务，推出VR看房看车服务等，后疫情时代，数字化生存逻辑将对未来消费模式产生深远影响。消费者日益习惯在数字空间进行消费、娱乐、社交等活动，这些都将不断拓展更加丰富多元的数字消费新空间，创造新经济的增长点。

（三）数字消费的内涵

数字消费是指以数据资源作为关键生产要素、以现代信息网络作为重要载体、以信息通信技术的有效使用作为拉动消费的一系列消费活动。

数字经济时代，万物互联的进程中，任何消费品与消费行为都向联网化，在线化发展，消费品不仅具有价值与使用价值，同时具备了一种新的价值，即数字价值。数字价值由数据价值、大数据价值和数字文化价值构成。

数字消费具有如下特点：

1. 消费行为从单一消费转向复合型消费，包括直接消费

（商品）、间接消费（内容）和边际消费（流量与数据）。

消费者对商品需求从“功能型”消费转向“商品（功能）+流量（数据）+内容”综合型消费。消费者不仅仅愿意为商品的使用价值付费，同时也愿意为商品的数字价值付费。

数字消费目前出现了三种模式：

模式一，从“话费/流量”到“话费/流量+商品+内容”，最典型的是电信运营商，其核心商品是流量/话费，从一开始从卖“话费+电话机”，到卖话费和流量，再到卖“流量（话费）+电商/手机+内容”，中国电信、中国移动、北京联通的业务运营都已经进入“流量（话费）+电商/手机+内容”阶段，推出了终端电商业务和内容服务业务，并以多种套餐形式等进行推广。

模式二，从“商品”到“商品+流量”再到“商品+流量+内容”，最典型的是电商平台，不论是阿里、京东还是拼多多，如今都进入了电商平台直播卖货时代，直播的出现是数字消费具备了文化内涵最直观表现。

模式三，从“内容”到“内容+流量”再到“内容+流量+商品”，最典型的是音视频平台，从搭建平台提供内容服务，发展到内容平台+内容电商阶段，无论是字节跳动，还是快手，小红书、知乎等等，内容电商已经成为其重要收入来源。

2. 市场需求从模糊数据驱动转向精准大数据驱动。

数字经济时代，市场调节从依靠模糊市场数据推动转向精准大数据推动，智能推荐算法成为重要手段。在商品没有联网之前，以产定销的市场数据是相对模糊的，一般要通过各种市场调查手段来估测市场数据。在数字经济时代，市场数据是精准的，在精准大数据及其智能推荐下，销售模式越来越智能化、精准化、个性化，反向定制成为重要发展趋势。但同时，也出现了大数据杀熟的弊端。

3. 数字内容消费从一次性消费转向持续性消费。

在传统电视行业，观众收看传统电视节目是免费的，电视台是通过广告来盈利；但在互联网视听平台，优质节目付费成为重要的收入来源。在游戏行业、数字出版以及音视频领域，从单机版一次性付费已经早早进入了持续性消费阶段。

（四）数字经济产业中数字消费的涵盖范围

国家统计局发布的《数字经济及其核心产业统计分类》将数字经济产业范围确定为：01 数字产品制造业、02 数字产品服务业、03 数字技术应用业、04 数字要素驱动业、05 数字化效率提升业等 5 个大类。

依据数字消费产品与服务是否与流量、内容相关，且可以被最终消费用户直接消费为依据，数字消费在数字经济中覆盖了数字产品制造业、数字产品服务业、数字技术应用业、数字内容服

务业和数字消费数字化效率提升服务业等 5 个大类，22 个中类，63 个小类(见附件 1.数字消费覆盖范围统计测度目录)。

表 1 数字经济产业中数字消费覆盖范围

序号	产业大类	产业中类
1	数字产业制造业	计算机制造业
		通讯及雷达设备制造业
		数字媒体设备制造营
		智能设备制造
		电子元器件及设备制造
2	产品服务业产业	数字产品零售
		数字产品租赁
		数字产品维修
3	技术应用服务业产业	电信、广播电视和卫星传输服务
		互联网相关服务
		信息技术服务营业收入和其他数字技术应用业
4	内容服务业	互联网平台
		互联网批发零售营业
		互联网金融
		和数字内容与媒体
5	数字化效率提升服务业	智能交通
		智慧物流
		数字金融
		数字商贸
		数字社会
		其他数字化效率提升业

二、北京数字消费产业发展现状

(一) 北京数字消费发展水平整体概况

从需求侧看,基于人口基数的限制,尽管北京人均收入较高,但 DOU(移动互联网月户均流量)相对较低,处于第 16 位至 20 位之间,由此得出北京数字消费需求市场在全国各省市中处于中等水平规模。一般来说,人均收入越高但 DOU 较低地区,单位流

量价格偏高，可见北京作为一线城市流量资费还有进一步下降的空间，北京的数字消费市场具有较大的增长潜力。

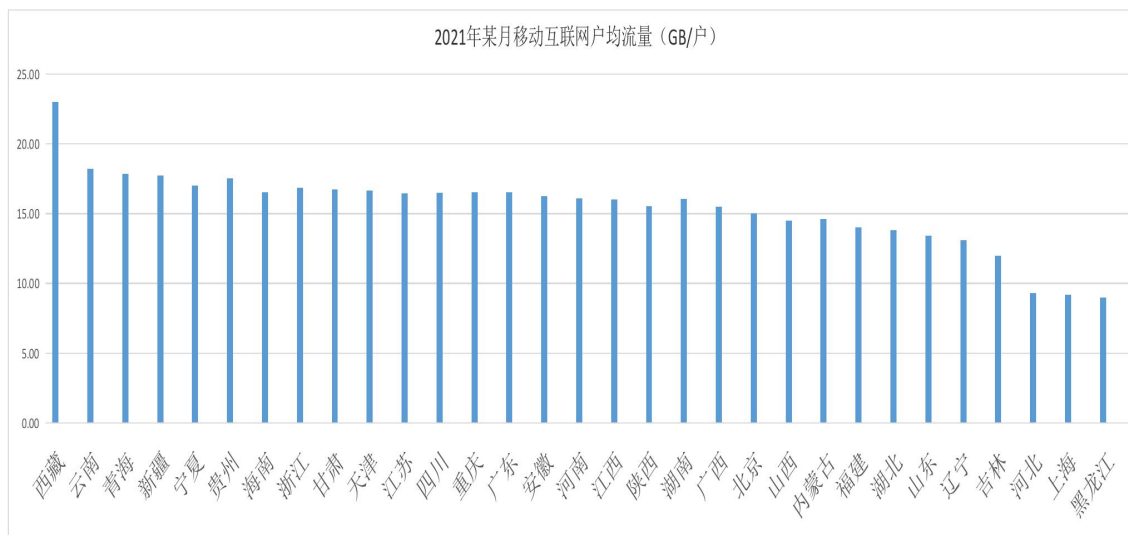


图 1 2021 年某月各省移动互联网 DOU 情况 来源：C114

从供给侧看，基于科技、文化、人才等优势，北京已经成为数字消费供给大省，在数字内容消费标杆企业培育、数字新基建等方面处于全国的前列。

表 2 重点省市数字消费上市公司情况

数字消费（IT、通讯互联网）上市公司总部分布情况				
	A 股	中概股	港股	合计
北京	85	28	9	122
广东	87	6	6	99
上海	42	4	0	46
江苏	43	1	1	45
浙江	38	2	0	40
福建	20	0	2	22
天津	1	0	0	1

表 3 2021 年 6 月全国重要省市数字新基建指标情况

省份	人均 GDP (元)	人均 5G 基 站数 (个)	移动电话普及 率 (百部)	家庭固定宽带接 入普及率 (百部)
北京	164904	0.0021	177	36.03
上海	155606	0.0014	177	38.12
江苏	121205	0.0012	118	50.71
福建	105690	0.0010	115	46.98
天津	101570	0.0011	125	49.38
浙江	100070	0.0015	135	46.57
广东	87897	0.0011	125	121.3

2021 年，在市委市政府坚强领导下，全市坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持稳中求进工作总基调，紧紧围绕“一个开局”“两件大事”“三项任务”，科学统筹疫情防控和经济社会发展，经济持续稳定恢复，民生保障坚实有力，高质量发展取得新进展新成效，较好完成了发展预期目标，实现“十四五”良好开局。

根据地区生产总值统一核算结果，全年实现地区生产总值 40269.6 亿元，按不变价格计算，比上年增长 8.5%，与 2019 年相比，两年平均增长 4.7%。其中，信息传输、软件和信息技术服务业实现增加值 6535.3 亿元，比上年增长 11.0%；

全年实现社会消费品零售总额 14867.7 亿元，增长 8.4%，两年平均下降 0.7%。其中，网上零售增势良好，限额以上批发零售业、住宿餐饮业实现网上零售额 5392.7 亿元，比上年增长 19.0%，两年平均增长 24.5%。

2021 年，在全市总消费额回暖的背景下，数字消费快速增

长，数字消费新基建快速推进，数字消费新场景加快建设，数字消费新供给稳步增长，数字消费新业态新模式活跃，数字内容消费标杆企业进入全球前列，数字消费专精特新及小巨人企业稳步增加，数字贸易技术快速提升，数字人民币试点有序推进。

（二）数字消费新基建加速推进

2020年6月，北京市发布了《北京市加快新型基础设施建设行动方案（2020-2022年）》，该方案从新型网络基础设施、数据智能基础设施、智慧应用等角度出发，培育壮大新业态，打造北京经济新增长点。

目前，全市已完成5G独立组网、核心网和千兆固网接入网络的建设。截至今年11月底，北京已经建设5G基站5.1万个，万人基站数全国第一，每万人5G基站数约20个，平均上传速率达42Mbps，均居全国第一。基本实现五环内和副中心连续覆盖，五环外重点区域精准覆盖。5G终端用户已达1486万户，5G终端用户占移动用户36.2%。

北京千兆固网累计达42.8万户，建成全城1毫秒时延圈。宽带政务专网实现城六区和郊区主城区、重点高速公路室外连续覆盖和冬奥北京赛区场馆的室内覆盖。

在2022年北京冬奥会数字通信保障方面，北京市内赛区场馆已完成5G覆盖，延庆冬奥赛区已实现5G网络覆盖，张家口崇

礼赛区已实现各乡镇 5G 网络覆盖。京张高铁沿线已实现 4G/5G 网络覆盖；延礼高速、京礼高速沿线已实现 4G 网络全覆盖，正积极推进 5G 网络覆盖。

在新型算力基础设施建设方面，新建一批新型数据中心，包括边缘数据中心和人工智能算力中心等计算型的数据中心，改造一批高耗低能的数据中心，整合一批规模分散的数据中心，关闭一批功能落后的数据中心。

北京市 1-9 月份电信业务总体平稳，移动用户与宽带用户稳中有升，数据中心、云计算、大数据等新兴业务成为固定增值业务主要增长点，其中云计算和大数据业务增势突出，增速达 72.4% 和 28.3%。

（三）数字消费新场景加快建设

场景营销就是通过消费场景的设置，使消费者有身临其境的感觉，让消费群体能快速锚定适合自身用途的产品组合，达到最好效果，产品的基础优势和附加价值可在场景内最大化。数字经济改变消费模式和消费习惯，新需求正在催生新的消费场景，推动消费升级，新的消费场景又能促进消费，推动产业发展。

北京市一直以来非常重视数字消费新场景建设，2020 年 6 月，《北京市加快新场景建设培育数字经济新生态行动方案》提出以数字化赋能经济发展和培育优化新经济生态为主线，以场景

驱动数字经济技术创新、场景创新与新型基础设施建设深度融合为引领，聚焦人工智能、5G、物联网、大数据、区块链、生命科学、新材料等领域新技术应用，为推动企业特别是中小企业技术创新应用提供更多“高含金量”场景条件，积极推广新业态新模式，加快培育新的经济增长点，更好推动北京经济高质量发展。

2021年，北京市数字消费新场景加快建设，在智慧商圈、未来社区、云展览展示、云旅游和云演艺方面都出现较快发展。

1. 智慧商圈

1) 积极布局智慧商圈建设。

智慧商圈是智慧城市的重要组成部分，是以互联网、移动互联网、大数据和云计算等为基础，涵盖智能商务、智慧营销、智慧环境、智慧生活、智慧管理、智慧服务的智慧应用平台，通过创新性的技术应用，让智慧商圈范围内的商家快速精准感知消费者需求并及时做出响应和服务；同时，消费者也通过这个商圈平台在生活需求的各个方面获得实惠和便利。

华为河图 Cyberverse，是一项融合 3D 高精地图能力、空间计算能力、强环境理解能力和超逼真的虚实融合渲染能力的技术平台，目的是打造地球级的、不断演进的、与现实无缝融合的数字新世界。华为河图提供五项核心功能：AI 强环境理解、直观信息获取、精准定位推荐、虚实融合拍照、人性化步行导航等。

西城区和华为在“北京坊”试点了全球首个AR虚实融合的5G智慧商圈，给消费者带来沉浸式数字体验消费后，西城区将进一步推进合作，推动产业数字化赋能示范区和数字应用场景引领示范区建设，打造全球领先的数字经济技术创新高地。

在顺义区，北京首都国际机场联合华为公司打造北京首都国际机场5G+河图AR“红船”主题新景观，融合数字科技与历史文化，带来沉浸式全新体验。下一步还将构建北京首都国际机场航站楼的数字孪生体系，为旅客和工作人员带来与物理世界深度融合、实时呈现的数字信息和智能交互体验，打造“智慧机场”。

平谷区、朝阳区也在积极推进华为河图在智慧商圈落地。

东城区联手京东数科将王府井步行街打造为一条“线上线下融合的数字化商业街”，借助大数据、人工智能、物联网等底层数字技术，打造了一套“智能商业街操作系统”，借助这套系统，可以将城市中的经济、交通、客流等不同来源的时空数据在短时间进行高效融合。

此外，大悦城控股北京大区公司正在与中国电信北京公司主推“5G+MEC智慧商业综合体”，覆盖包括单大悦城、朝阳大悦城、中粮·祥云小镇、大兴大悦春风里、海淀悦界主题街区以及丰台大悦春风里、石景山大悦城和海淀大悦城等。

2) 推进信息消费体验中心建设

从2019年下半年开始，北京市就开始培育建设新型信息消费体验中心。2021年，支持制定北京市《信息消费体验中心认定规则》，启动体验中心贯标和评测工作，在近30家申报企业中，推出16家新型信息消费体验中心，其中大多数新型信息消费体验中心参与了北京数字体验周和北京信息消费节活动，得到了社会广泛关注，中央电视台和北京电视台等主流媒体进行了一系列报道，帮助企业提升品牌形象，拓展了市场。

表4：信息消费体验中心名单（排名不分先后）

序号	类型	名称
1	特色型	SoReal VR 超体空间
2	综合型	鑫方盛新零售体验店
3	综合型	海尔智家 001 体验中心
4	综合型	曲美新型信息消费体验中心
5	特色型	腾讯 WeSpace 信息消费体验中心
6	特色型	盒马 X 会员店
7	特色型	小米之家 APM 体验店
8	特色型	小米之家北京通州万达体验店
9	综合型	西单大悦城
10	综合型	联想未来中心
11	综合型	北京苏宁易购销售有限公司慈云寺桥店
12	综合型	多点智慧零售物美联想桥体验店
13	特色型	凯叔讲故事体验中心
14	综合型	北京荟聚
15	特色型	依文信息消费体验中心

3) 推进网上商场、直播卖货、云逛街等“无接触购物”场景建设。

疫情期间，北京组织传统商场创新服务模式，开通网上商场、

微信社群、直播间，通过“云复工”、“云逛街”等“无接触购物”的方式积极复商复市。北京市百货大楼、国贸商城、朝阳合生汇、朝阳大悦城、长楹天街、华润五彩城等众多商场都建立了微信群，开展“云购物”。

2. 未来社区

2021年3月，北京建立了第一家京浙互联的“未来社区实验室”——东城区建国门街道赵家楼社区，开始了探索老旧城区的未来发展之路。

围绕未来社区建设，北京市在智慧家庭、智慧超市、智慧驿站、智慧书店、智慧配送等方面进行了布局。

1) 智慧家庭

智慧家庭是智慧城市的最小单元，是以家庭为载体，以家庭成员之间的亲情为纽带，结合物联网、云计算、移动互联网和大数据等新一代信息技术，实现低碳、健康、智能、舒适、安全和充满关爱的家庭生活方式。

北京非常重视家庭宽带提速降费工作，早在2016年，发布《北京市人民政府关于积极推进“互联网+”行动的实施意见》，至2018年，家庭宽带方面，宽带普及率和宽带速度要达到国际领先水平，家庭宽带接入能力要超过100兆，资费水平也要得到有效降低，大幅提升普及率。目前，100M及以上宽带接入用户

占比超过 91%，居全国之首。2019 年，北京部署大规模推动千兆宽带的普及业务。2021 年，北京还推出了三千兆光宽带升级产品。

在智慧家庭解决方案和产品方面，出现了以小米、海尔、华为等几种模式。

小米智慧家庭解决方案是立足硬件生态链优势，推出大量智能小件保证联通性，可以进一步降低用户参与门槛。

海尔智家智慧解决方案立足于全套产品矩阵和长期服务品牌优势，从全套产品、高端体验、生态合作、优质服务方面来构建全家庭场景。

华为重点发力软件系统，鸿蒙最大的特点是将智能家居品牌之间的壁垒推到，建立以鸿蒙操作系统为基础的产业生态，提升智慧家庭生态的竞争力。

2) 智慧超市与智慧便利店

2021 年上半年，以传统超市为核心业务的零售企业，不论是千亿级企业还是中型上市公司绝大部分亏损严重，频现关店事件。而智慧超市与智慧便利店业务发展迅猛，不但销售额稳步上升，开店也处于扩张态势。显然，传统超市的数字化迫在眉睫，智慧超市既是企业的数字化转型之路，也是方便群众，构建智慧社区的重要载体。

在超市与便利店的数字化领域，北京超市领域产业转型迅速并且已经处于领先水平，其中多点 Dmall 的解决方案比较有代表性。

多点 Dmall 成立于 2015 年，是一家数字零售解决方案提供商，其方案首先在北京物美超市多个卖场实践，取得良好的效果。其中物美联想桥店经过智慧化改造后，实现了全场景的智慧感知和智能调度，配置了包括智能存包、智能购物车、智能派样机、智能货架、智能互动屏、自助结账机等智能化设备，同时也配置了智能监控、智能安防、智能防损等基础设施，尽管门店经营面积由 12000 平米减少至 3500 平米，但是单位面积的营业额得到大幅提升，平均人效提升 26%，商品缺货率由 14% 下降至 2%，库存周转天数由 23 天下降至 15 天，整体利润同比增长 113%。目前，多点 Dmall 已与 120 多家连锁零售商、品牌商等达成合作，覆盖四个国家和地区 15000 家门店。

在便利店方面，北京目前形成了以本土品牌物美和好邻居打头阵、新锐品牌便利蜂、多点快速抢位，外资品牌全家、罗森追赶的局面。

其中便利蜂诞生于 2017 年，是一家从创立就以智慧决策和数字驱动模式的企业，得益于智慧化运营，于 2020 年 5 月实现北京地区实现整体盈利，目前，便利蜂门店总数超 2000 家，已

经走出北京，布局全国。

随着智慧便利店数量的增加，北京连锁便利店(社区超市)达到每百万人 310 个，同比去年每百万人 282 个，增长了近 10%，在消费繁荣度、商业活跃度、到达便利度、消费舒适度都有了长足的进步。

3) 智慧驿站

北京驿站数量众多，形式多样，规模和运营模式差异大，目前全市建有养老驿站 1000 多家，园艺驿站 100 家，生活垃圾分类驿站 487 个，关爱邮政快递员的“暖蜂驿站”“骑手驿站”10 多家，在建公交“便民驿站”10 来个，工会系统的大小不一形式多样的“暖心驿站”有两万七千多家。

其中，出现了少量具备智慧特色的服务驿站和爱老驿站。

西城区前门大栅栏联合百度建的“爱老驿站”依托“小度在家”等人工智能产品，连接社区养老需求与养老机构，为老人提供定制化改造等服务，老年群体能够享受到适老化智能生活与丰富音视频内容带来的乐趣。

海淀区西三旗街道“i 家园”智慧社区服务驿站具备全民阅读、健康驿站、公益养老、儿童成长、工会服务、政务服务等 9 大功能，通过线上和线下相结合的方式，为周边居民提供服务。

4) 智慧书店

截至 2020 年 11 月底，北京市实体书店数量为 1938 家，实体书店数量排在全国第一，实现每万人拥有 0.9 个书店。

智慧书店建设方面，北京出现了以下两种主要模式：无人书店与城市书房。

模式一：无人书店，北京发行集团旗下北发网打造的全国新华书店首家人工智能图书零售盒子——新华生活+24 小时无人智慧书店。书店无人值守，有全天在书店值守服务的智能机器人，顾客注册后，可以刷脸、扫码、进门、挑选商品、机器人扫码结算、离开，所有环节均由顾客自助完成。

模式二：新华书店总店试点的城市书房。具备机器人识别、RFID（射频识别）技术智能书柜、多种数字支撑系统。

传统书店数字化改造包括两部分：线上平台建设与门店的数字化改造。

北京图书大厦推出了“智慧书城”线上平台，实现选书智能化、支付移动化、体验多元化功能、线上线下融合，覆盖了北京图书大厦为龙头的北京市 50 余家新华书店。

北京图书大厦还对店内近 50 台智能查询设备和智能支付设备已完成全面升级改造，为读者在店内选购图书和参与活动提供了便捷指引。

随着智慧书店建设的推广与传统书店数字化改造的推进，智

慧书店将越来越多的出现在北京市民的生活中。

5) 智慧配送

北京快递业务量逐年增加，尤其是快递投递量增长迅速，2020年快递投递量已经达到揽收量的1.3倍，北京已成为典型的快递输入型城市，配送的智慧化建设需求迫切。

针对服务社区的智慧配送体系包括：快递网点智慧化、终端智慧化（即智能快递柜）、投递智慧化。

在智能快递网点建设方面，部分企业已经在升级北京快递网点，京东物流正在北京的部分营业部升级成全国首批京东快递旗舰店，从店面形象、功能分区、智能设备引入等软硬件方面进行改造。

在终端智慧化方面，全市已建成智能快递柜1.8万余组，格口数达180多万个，箱投率达到13%。

在投递智慧化方面，北京成为智能配送机器人的重要研发基地和示范应用市场，全国14个智能配送机器人研发企业，北京占据3家。

表 5.国内智能配送机器人赛道重点企业

企业	成立时间	主要应用场景	所在地
普渡	2016年	配送、消毒、迎宾等	深圳
擎朗	2010年	医疗、导引、酒店、配送等	上海

穿山甲	2016 年	接待、讲解、配送等	苏州
优地科技	2013 年	酒店、餐饮、配送等	深圳
达阔科技	2015 年	酒店、医疗、家庭配送等	上海
有个机器人	2015 年	楼宇、酒店配送等	上海
云迹	2014 年	楼宇、酒店配送等	北京
广州映博	2013 年	巡逻、配送、引导等	广州
赛特智能	2017 年	医疗、环卫等	广州
洛必德	2018 年	医疗、餐饮、配送等	北京
景吾科技	2019 年	配送、打扫、导引等	上海
康力优蓝	2011 年	烹饪、酒店、配送、陪伴等	北京
惊鸿机器人	2011 年	配送、智能玩具、导引等	上海
贝叶斯机器人	2019 年	医疗、教育、配送等	江苏

在智能配送车应用方面，顺义区于 2021 年 4 月实现美团 L4 级自动驾驶能力无人配送车 S20 在北京落地运营。美团计划来 3 年将在北京顺义、亦庄以及深圳等多地区和城市落地上万台无人配送车。2021 年 10 月，京东物流展示多款智能配送设备，宣布 L4 级别自动驾驶智能快递车在全国超 10 个城市运营。

目前无人车的硬件成本接近 50 万元，成本依然是无人车大规模部署的难题之一。

3. 云展览展示

目前国内疫情依然反反复复，国外疫情仍然没有出现拐点。受疫情影响，大部分线下展会暂时无法开展，给会展产业各方带来了不小的冲击，直接影响到了产业内各方的经济收益。

从春节开始，云过节、云展览展示成为北京会展产业的重要替代方式。

2月，“擦亮历史文化金名片 北京名城保护再出发——北京历史文化名城保护条例专题展”开展，线下和云上同步进行。5月，2021年北京国际摩托车展，300家国内外企业在京东汽车线上摩托展会同步展出。6月，故宫博物院与东南大学联合推出的“华彩世界·琉璃故宫”云展览上线，134座琉璃建筑物首次集中亮相。7月，故宫博物院举行“新时代·新故宫——故宫博物院文化遗产保护与传承主题云展览”。9月，第十一届北京国际电影节北京市场招商展会线上开展。10月，“北京市外贸进出口线上展洽会（东北亚专场）”举行。11月，第九届中国慈展会首次全面升级为“云展会”。11月，2021北京国际钱币博览会以线上图文展形式举行。

云展览可以打造永不落幕的线上展览会，作为各种会展的一个数字延伸方式，在北京已经成为常态。

4. 云演艺与云旅游

2020年11月18日，国家文化和旅游部发布《关于推动数

字文化产业高质量发展的意见》，提出培育云演艺业态和丰富云展览业态。

受疫情冲击，2020年前三季度，文化产业增速下降到-0.6%。形成鲜明对比的是，与互联网数字化相关的文化新业态产业比上年同期增长21.9%，其中云演艺在国内外取得了不俗的效果。

2020年4月，网易云音乐推出LIVE现场扶持项目“点亮现场行动”，其中九连真人专场门票收入上百万元。2020年6月北京京剧院排演了京剧《许云峰》，线上9.9元一张的票，卖出了9000多张。2021年春节期间，国家京剧院与中国移动咪咕协同制作了4K超高清版本的《龙凤呈祥》，累计线上收入30余万元。

最典型的是2020年11月，美国歌手特拉维斯·斯科特(Travis Scott)在《堡垒之夜》举办的一场ASTRONOMICAL(宇宙)全球虚拟演唱会，总共吸引了全球2亿玩家，实时在线人数高达2770万，共获得4580万次的观看量。

“云上演出”因为巨大的流量入口、不断突破的技术壁垒、更多样的表达形式以及越来越成熟的创作经验为业内带来了一场全新的观演“革命”。尤其是当下渐趋完善的4K、VR/AR/MR/XR、沉浸式光影技术，已经能够帮助演艺行业实现沉浸式线上演出形式，“云演艺”已经从应急之举变成了超级舞台。

2021年8月，北京联通与中国木偶剧院联合推出基于5G+智慧场馆的云演出直播，为“大头儿子小头爸爸”等一系列大剧，大大拓展了市场。

云旅游方面，今年以来，北京市鼓励本市有条件的旅游企业、文化场所、旅游景区发展在线旅游，打造在线旅游产品、推出精品文化旅游课堂，鼓励文旅行业创新发展云旅游、云演出等线上营销新业态。

元旦到春节期间，北京市100家博物馆推出在线旅游。各区推出在京过大年相关活动，提供云庙会、云演出、云互动、云游览等线上公共数字文化服务。北京市公园管理中心也开启“新春游园汇”线上活动，推出新春直播、云游导讲、线上课堂，集合市属公园及中国园林博物馆开展云上游览、线上观展、云端科普、文创直播等活动。7月，北京市推出全市红色旅游电子地图以及红色旅游景区VR全景虚拟导游。

云展览展示、云演出和云旅游的产业支撑，主要基于VR/AR/XR技术与产业，这个领域北京具有较强的产业优势，2021世界VR产业大会云峰会评选的中国VR50强企业，有24家为北京企业，几乎占据半壁江山。

表6 2021年世界VR产业大会发布的中国VR50强企业名单

序号	企业名称	序号	企业名称
----	------	----	------

1	宏达通讯有限公司 (HTC)	26	乐相科技有限公司
2	北京百度网讯科技有限公司	27	上海影创信息科技有限公司
3	歌尔股份有限公司	28	苏州美房云客软件科技股份有限公司
4	京东方科技集团股份有限公司	29	北京东方瑞丰航空技术有限公司
5	咪咕文化科技有限公司	30	四川川大智胜软件股份有限公司
6	贝壳找房 (北京) 科技有限公司	31	北京沃东天骏信息技术有限公司
7	北京爱奇艺智能科技有限公司	32	北京金山云网络技术有限公司
8	青岛小鸟看看科技有限公司	33	联想新视界 (北京) 科技有限公司
9	科大讯飞股份有限公司	34	艾迪普科技股份有限公司
10	新国脉数字文化股份有限公司	35	北京润尼尔网络科技有限公司
11	利亚德集团-北京虚拟动点科技有限公司	36	北京亮亮视野科技有限公司
12	北京达佳互联信息技术有限公司	37	深圳创维新世界科技有限公司
13	北京当红齐天国际文化科技发展集团有限公司	38	深圳市虚拟现实技术有限公司
14	中国动漫集团有限公司	39	北京众绘虚拟现实技术研究院有限公司
15	联通灵境视讯 (江西) 科技有限公司	40	视伴科技 (北京) 有限公司
16	影石创新科技股份有限公司	41	北京千种幻影科技有限公司
17	闪耀现实 (无锡) 科技有限公司	42	恒信东方文化股份有限公司
18	威爱科技集团	43	深圳市瑞立视多媒体科技有限公司
19	北京凌宇智控科技有限公司	44	丝路视觉科技股份有限公司
20	亮风台 (上海) 信息科技有限公司	45	叠境数字科技 (上海) 有限公司
21	泰豪创意科技集团股份有限公司	46	红色地标 (北京) 文化科技有限公司
22	南京睿悦信息技术有限公司	47	小派科技 (上海) 有限责任公司
23	北京耐德佳显示技术有限公司	48	北京触角科技有限公司
24	江西科骏实业有限公司	49	北京为快科技有限公司

25	北京易智时代数字科技有限公司	50	江西格灵如科科技有限公司
----	----------------	----	--------------

（四）数字消费新供给稳步增长

1. 数字内容消费

数字内容消费成为数字消费最有活力增速最快的领域，其中数字阅读和游戏动漫最近一年的收入增长速递都在 30%以上，电商直播最近一年收入增长超过 100%，成为数字消费领域一道靓丽的风景线。

1) 数字阅读

据 2021 年 1 月艾媒咨询发布的《2020 年中国网络文学作家影响力榜单解读报告》，2020 年中国数字阅读用户规模为 4.94 亿，2022 年数字阅读市场预计将达 453 亿元。

按人口比例计算，北京常住人口与流动人口合计大约 3000 万人，2020 年北京数字阅读消费市场规模为 7.97 亿元，2021 年大约为 8.9 亿元。

供给侧方面，2020 年，北京四家重点数字阅读企业收入合计为 47 亿元，占全国约 12% 的市场。其中，2020 年掌阅科技营业总收入为 20.61 亿元，中文在线营业总收入为 9.759 亿元，点众科技收入 17 亿元。新经典文化总收入 8.76 亿，数字阅读收入 2408.50 万。

2) 游戏动漫

2020年，北京动漫游戏产业总产值约为1063亿元，约占全国动漫游戏产业产值的19.3%，相比2019年的806亿元增长32%。其中，动漫产业总产值为168.71亿元，游戏产业总产值为894.29亿元。

游戏产业方面，移动游戏市场规模持续扩大。2020年，北京移动游戏市场实际销售收入894.29亿元，比2019年增加了178.6亿元。2020年，北京移动游戏用户已达508.1万人，比2019年增长16.6万人。

“电竞北京2020”推出“一会一展一赛”三大活动：北京国际电竞创新发展大会、电竞之光展览交易会、2020年王者荣耀世界冠军杯总决赛以及十多场电竞赛事。

“电竞北京2021”赛事规模继续扩大，超过50项电竞赛事及活动将在京陆续举办。发起了“电竞北京”合作伙伴计划，腾讯、完美世界、网易游戏、360游戏、盖娅互娱、当红齐天等游戏研发企业，VSPN、华奥电竞、华体电竞、人民电竞、卓越网络等电竞运营企业，微博电竞、京东电竞、百度电竞等俱乐部，虎牙、企鹅电竞等直播平台，咪咕文化、新唐文娱、海淀文旅集团、尚亦城等电竞投资和综合运营企业积极响应号召，首批合作伙伴达到20家，并发出了《关于协同促进电子竞技产业健康繁荣发展的倡议》。

动漫产业方面，截至 2020 年 10 月，北京动画片备案总长度为 15681 分钟，约占全国动画片备案总长度 155114.3 分钟的 10.1%。

积极开拓海外市场是北京游戏产业一直以来的优势和特点。北京企业自主研发的网络游戏产品已覆盖 100 多个国家和地区，在全球游戏市场占据重要位置。2020 年北京游戏出口总产值为 419.29 亿元，比 2019 年增长 30%。

3) 短视频与直播电商

短视频

随着 4G 技术的成熟与 5G 技术的不断普及，短视频应用得以进入千家万户，形成新的社交渠道，逐渐发展成“国民级”应用。短视频用户规模自 2016 年以来始终保持高增长，其中 2018 年用户规模由前一年的 2.42 亿增长到 5.01 亿，增长率达 107%。

截至 2021 年 6 月，中国短视频用户规模达 8.88 亿，在如此庞大的用户规模中，“抖音”“快手”两款软件占据了绝大部分用户，行业头部的规模优势明显，这两个企业都诞生于北京，总部都位于北京，在供给方面，北京的短视频产业发展处于全球领先地位。

2021 年 2 月抖音发布月活用户的数量达到 5.5 亿。2021 年第三季度，快手发布月活用户数量达到 5.729 亿。



图 2：全国短视频主要平台

直播电商

2018 年开始，中国直播电商行业成为风口，2019 年薇娅、李佳琦等 KOL 的强大流量和变现能力进一步催化直播电商迅速发展，使得直播电商行业市场规模迅速增长。2020 年由于新冠疫情的影响，商城出现停业关闭情况，疫情催化激发电商直播行业的活力。

2020 年直播电商市场规模相较于 2019 年上年增长 121%，达 9610 亿元。预计到 2022 年中国电商直播市场规模进一步上升至 15073 亿元。

从市场集中度看，我国直播电商行业以淘宝直播、快手、抖音三家平台独大，其余平台如京东、蘑菇街、小红书等平台市场份额相对较小。其中总部处于北京的平台有：抖音、快手、京东、花椒，市场占有率方面达到 40%。

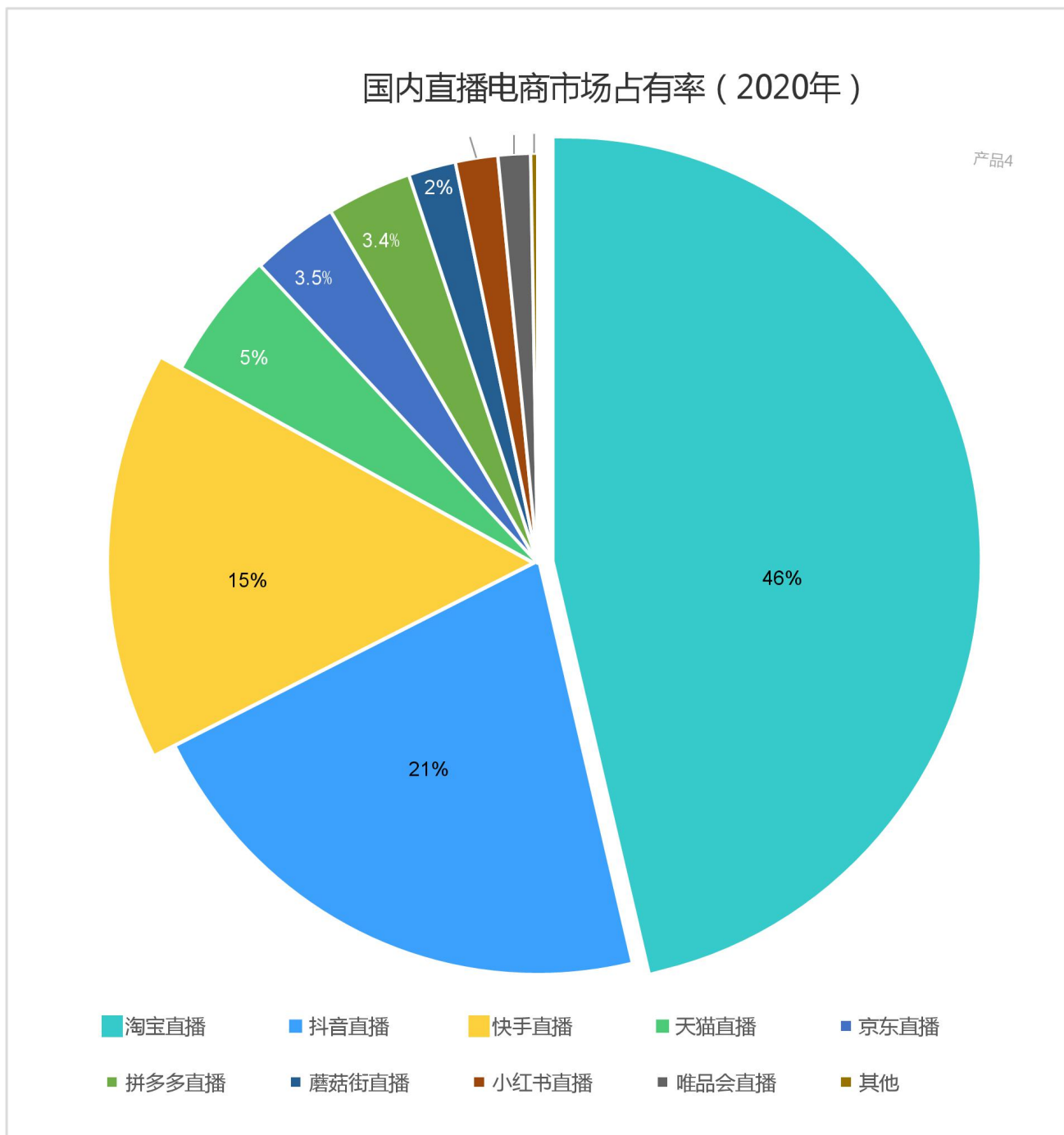


图 3: 国内直播电商市场占有率情况

2. 数字产品消费

1) 数字智能产品

手机、电脑与智能电视方面，2020年北京市以手机、电脑、显示器和智能电视为代表的数字产品产量保持了总体增长的趋势，其中手机与显示器增速较大，达到20%左右。

表7 数字智能产品销售情况

类别	2019年	2020年	增长率
手机（万部）	8373.3	9928.5	18.57%
微型计算机设备（万台）	513.2	552.4	7.64%
显示器（万台）	470.1	577.8	22.91%
智能电视（万台）	417.9	279.3	-33.17%

数据来源：北京市统计局

可穿戴设备方面，小米继2019年夺得全球可穿戴设备冠军之后，2020年继续蝉联第一，小米可穿戴设备出货量达到3770万台，同比增长了5.7%，市场份额达到20.3%。

2021年小米可穿戴设备一季度1020万台二季度约800万台，三季度约有721万台出货。

AR/VR头盔方面，IDC今年3月发布的2020年第四季度中国AR/VR市场报告显示，2021年第二季度，Pico持续保持中国VR市场份额第一，在国内一体机市场，份额目前已超50%。Pico成立至今其VR头盔设备累计销量突破50万台。

2) 智能网联汽车

北京不但是智能网联汽车的试验高地，同时也逐渐成为智能网联汽车制造的高地。高级别智联网联汽车终端供给方面，逐渐形成了北京汽车、理想汽车、小米汽车三大北京智造品牌。

2021年，北汽新能源与华为合作推出高端品牌北汽极狐1-9月份销售3296辆，其中最近6个月连续实现环比增长，平均增长率为53%。年底，配置华为高阶自动驾驶ADS系统和鸿蒙车机系统的阿尔法S华为HI版将在年底开始交付。

2021年11月，理想汽车北京绿色智能制造基地（以下简称“基地”）在北京市顺义区正式开工，计划于2023年底投产，将实现年产10万台纯电动汽车的产能。该基地的建设，将为北京新能源汽车产业发展注入强大新动能。

2021年11月27日，北京经济技术开发区管委会与小米科技举行签约仪式，正式宣告小米汽车落户北京经开区。该项目将建设小米汽车总部基地和销售总部、研发总部，并分两期建设累计年产量30万辆的整车工厂，其中一期和二期产能分别为15万辆，2024年将在经开区首车下线并实现量产。

3. 5G+行业应用

近几年，北京在5G+工业互联网、5G+文化旅游、5G+智慧教育、5G+融合媒体、5G+智慧物流、5G+智慧医疗、5G+信息消

费、5G+自动驾驶等应用场景方面加紧布局，开展了一批示范项目建设，引领 5G 应用发展。

1) 5G+工业互联网

2020 年工业和信息化部 50 个工业互联网试点示范项目中，北京企业 6 个示范项目入选。

2021 年 5 月 31 日，工业和信息化部《关于发布“5G+工业互联网”十个典型应用场景和五个重点行业实践情况的通知》中，重点列举了 20 个案例，其中北京在装备制造业和电力行业入选案例 2 个。

其一，三一重工与中国电信、华为合作，在北京市三一南口产业园开展了 5G 工业互联专网项目建设，5G 技术与机械制造生产工艺流程深度结合，实现了设备协同作业场景的应用。

其二，国网北京市电力公司与北京联通、中国电科院合作，在北京市开展了“5G 虚拟测量平台”项目建设实现了生产现场监测场景的应用。

此外，5G+工业互联网在北京的智慧工地、智慧工厂等多个场景已经应用，北京市正在加快在射频器件、测试仪表领域领军企业加快培育。

2) 5G+文化旅游

2021年2月，北京《智慧旅游景区基本要求及等级评定》公开征求意见稿提出，智慧旅游景区可以利用最新一代信息技术，对景区地理事物、自然资源、旅游者行为、景区工作人员行迹、景区基础设施和服务设施进行全面、透彻、及时的感知，对游客、景区工作人员实现可视化管理；同旅游产业上下游企业形成战略联盟；实现景区环境、社会和经济的全面、协调和可持续发展。智慧旅游景区将划分为三个等级，由低到高依次为A级、AA级、AAA级。

2021年7月，工信部、网信办、文旅部等十部门联合印发的《5G应用“扬帆”行动计划（2021年—2023年）》对“5G+文化旅游”项目内容进行了定义，包括加快推进市属公园5G基础网络建设和5G应用场景落地、打造一批凸显公园特色和环境的5G应用场景以及探索并形成5G智慧公园标准，树立行业示范标杆等。

北京联通重点打造“5G+环球影城”和“5G+博物馆”等项目。2021年9月，北京联通完成满足10万人网络需求的环球影城室内室外覆盖，同时，结合5G+MEC、5G切片、5G专网等技术手段，完善了客户大型在线会议的智慧网络调整方案、园区疫情防控的智慧测温方案、现场测试智慧对讲与智能ARVR，以及人口大数据平台应用等，同时积极对接度假区呼叫中心智能化系统

建设及营销大数据平台系统建设，打造了“5G+智慧文旅”重要案例。2021年11月，北京联通与首都博物馆成立5G+智慧博物馆联合实验室打造示范项目。

中国移动北京公司重点打造“5G+智慧公园”示范项目。2021年8月，北京市公园管理中心与北京移动等企业签订了《北京市属公园5G应用场景建设战略合作协议》，打造“5G智慧公园”。目前北京移动已经与北京市天坛公园和陶然亭公园达成合作意向，将充分发挥5G网络和技术、大数据和人工智能方面的作用，在5G导览、直播、自动清扫以及园内噪音治理等多个领域开展合作，提升公园地区信息化建设水平，促进景区内功能转型升级。

2021年5月，北京电信完成地铁西郊线全线以及北京植物园、香山等热门景区5G网络全覆盖。

3) 5G+智慧教育

2021年9月，《北京市“十四五”时期教育改革发展发展规划（2021—2025年）》公布，要大力发展数字教育，推进网络化智能化的教育管理服务，建设智能互联的数字教育基础设施，构建处处能学、时时可学的智能化平台，智慧校园覆盖率达到85%以上。

2021年9月26日，工业和信息化部、教育部联合印发了《关于组织开展“5G+智慧教育”应用试点项目申报工作的通知》，

目的是培育一批以 5G 为代表的新一代信息通信技术与教育教学创新融合的典型应用，树立一批可复制推广、可规模应用的发展标杆。

在 5G+智慧教育应用领域，北京出现了一些重要示范案例。

案例一，北京联通联合国家开放大学推出“5G+AI 智慧教育”，重点突出 5G 全息智慧教室、5G+4K 远程互动、虚拟演播室等功能的特色功能。

案例二，北京联通联合中央音乐学院推出的“5G+智慧音乐教育”，重点突出 5G+4K 远程互动音乐教学和 AR/VR 乐器百科等特色应用。

案例三，中国电信联合北京航空航天大学推出“5G+教育科研创新融合”，主要特色是“5G+人工智能+大数据”远程智能实验室提供超高清全息视频远程直播教学，可以实现沉浸式虚拟仿真实验，“5G+ VR+无人机全景直播示范应用”可以远程实现无人机教学。

案例四，北京移动联合华为公司推出 5G+AI 智慧教育方案，提供 5G 校园专云专网，利用 MEC 边缘计算支持平安校园、智慧课堂、远程教学等需要大带宽、低时延的新型业务，推出了 5G+AI 智慧课堂和 5G+AI 平安校园等智慧教育业务。

4) 5G+融合媒体

5G 给媒体发展带来了巨大推动机遇，媒体融合从“5G+超高清视频回传”进入“5G+融合生产运营”阶段。

2019 年，中央电视台分别实现了 5G+4K 和 5G+8K 的超高清直播。

2020 年 1 月北京两会期间，北京电视台采用“5G+边缘云化制作技术”支撑两会报道。实现新闻现场与电视台新闻云数据库实时连接，编辑素材和撰写稿件可在两地同步完成。2020 年 7 月，北京电信和新华网打造的新华云 2.0 提供的云上融合新方案，能够实现采编播发全流程在云上完成。

2021 年 1 月北京两会期间，北京广播电视台“5G+VR”技术应用用于对人大、政协会场的报道，上线“VR 全景看两会”专区，并且实现对两会访谈节目《市民对话一把手》的 VR 实时直播。

此外，中国广电已经完成在冬奥部分赛区、奥运村及人口聚集区的 700MHz 信号覆盖，力争在 2022 年北京冬季奥运会为主赛区 5G 用户提供超高清直播服务、多机位服务、VR、XR 直播等新型的广播服务。

2021 年 12 月，《北京市广播电视局关于推动广播电视和网络视听高质量发展的意见》发布，提出要构建智慧广电发展新生态，推动 5G+8K 赋能首都广电提质升级。

5) 5G+智慧物流

2019年，京东物流开始建设国内首个5G智能物流示范园区北京“亚洲一号”，公布了基于5G技术建设的京东物流智能物流平台LoMir。通过5G+高清摄像头，不仅可以实现人员的定位管理，还可以实时感知仓内生产区拥挤程度，及时进行资源优化调度，提高生产效率；5G与IIoT（工业物联网）的结合，帮助对园区内的人员、资源、设备进行管理与协同；5G还能帮助园区智能识别车辆，并智能导引货车前往系统推荐的月台进行作业，让园区内的车辆更加高效有序。

2021年11月，京东物流联合北京电信发布5G全连接智能仓，实现仓内AGV、AMR、穿梭车、叉车等自动化设备稳定安全运行，同时有效降低硬件成本与维护难度，提升仓内商品入库存储、拣选、搬运、分拣等全流程物流作业运行效率，推动物流行业智能仓储大规模调度系统及智能装备技术的应用。项目获世界5G大会5G应用揭榜赛一等奖等奖项。

11月30日，位于北京大兴国际机场临空经济区内的京东5G智能物流产业园项目开工，预计2023年竣工，进一步提升京津冀地区物流数字化水平。京东5G智能物流产业园项目总用地规模95076平方米，规划总建筑面积67824平方米，包括3座智能化仓库及1座冷库。

6) 5G+智慧医疗

智慧医疗是 5G 最早落地的应用场景之一。5G 具备“高通量、低时延、大连接”等特点，在医学服务的数字化、移动化、远程化、智能化方面极具潜力。北京不仅是 5G 新基建的重要城市，也是医疗资源最丰富的区域，5G+智慧医疗一直以来走在全国的前列。

早在疫情出现之前，5G 就在医疗领域崭露头角。2019 年 8 月 27 日，北京积水潭医院通过远程系统控制平台与天津市第一中心医院、克拉玛依市中心医院、张家口市第二医院连接，北京积水潭医院院长田伟交替对三地手术机器人进行抓取，规划手术方案并远程操控，成功进行三地的远程手术。

2020 年 11 月 26 日，工业和信息化部、国家卫生健康委员会发布《关于组织开展 5G+医疗健康应用试点项目申报工作的通知》，到 2021 年 8 月公布名单，按 8 个领域方向，一共征集入选 988 个项目，其中北京入选项目 129 个，占 13.06%。

表 8 5G+医疗健康应用试点项目申报情况

序号	方向	北京市 项目数量	全国 项目数量	比例
1	5G+急诊救治	19	196	9.69%
2	5G+远程诊断	22	216	10.18%
3	5G+远程治疗	10	40	25.00%

4	5G+远程重症监护	7	50	14.00%
5	5G+中医诊疗	18	96	18.75%
6	5G+医院管理	7	84	8.33%
7	5G+智能疾控	5	35	14.28%
8	5G+健康管理	38	252	15.08%
9	其他	3	19	15.79%
合计		129	988	13.06%

7) 5G+自动驾驶

北京在车联网管理政策创新、道路开放里程、产业生态建设一直走在全国前沿。

2020年6月10日,《北京市加快新型基础设施建设行动方案(2020-2022年)》提出,将在三年内铺设网联道路300公里,建设超过300平方公里自动驾驶示范区的整体目标。

到2021年11月25日,开放测试道路278条1028公里,安全测试里程突破313万公里。在经开区建成全球首个高级别自动驾驶示范区1.0阶段,在全球率先实践“车路协同”技术路线,开辟了无人出租、无人配送、无人清扫等场景,云控平台基础架构搭建完成,车用高精度地图采集制作完成,车端组合导航数据和运行数据实现实时上传,云端驾驶控制信息实时下发。

11月25日，北京正式开放国内首个自动驾驶出行服务商业化试点，并宣布配套管理政策——《北京市智能网联汽车政策先行区自动驾驶出行服务商业化试点管理实施细则（试行）》同步出台。百度和小马智行是首批获许开展商业化试点服务的企业。将在经开区60平方公里范围，投入不超过100辆自动驾驶车辆开展商业化试点服务。

8) 积极落实新型信息消费示范项目征集工作

工业和信息化部为贯彻落实中央经济工作会议部署和《国务院关于进一步扩大和升级信息消费持续释放内需潜力的指导意见》加速提升产业供给能力，进一步释放内需潜力，助力经济平稳运行，组织开展2018年、2019年、2020年、2021年新型信息消费示范项目申报工作。

北京市积极落实征集工作，2018年、2019年、2020年、2021年入选项目数量分别为10个、10个、13个、8个。

表9 北京市信息消费示范项目培育情况

年份	北京市 入选项目数量	全国 项目数量	比例
2018	10	100	10%
2019	10	86	11.63%
2020	13	100	13%

2021	8	135	5.92%
合计	41	421	9.74%

（五）数字消费新业态新模式活跃

北京一直以来重视数字消费新业态新模式的培育，在区块链领域和直播经济方面，通过龙头企业牵引，推动相关领域的生态产业链建设。

1. 布局区块链产业生态——长安链生态联盟

“长安链”是国内首个自主可控区块链软硬件技术体系。具有全自主、高性能、强隐私、广协作的特性。

2021年年初，在科技部、工信部、国务院国资委等部委及北京市政府联合指导下，国家电网、中国建设银行、央行数研所、腾讯、微芯研究院等27家成员单位在北京共同发起成立长安链生态联盟。

到6月10日，中国石化、中国电信、中国电子、国机集团、中国铝业、中国远洋、中国银行等23家单位加入长安链生态联盟、共建长安链生态，联盟成员达50家，囊括了27家央企，28家“世界500强”企业。

除了积极推动长安链生态建设，北京还在基础设施和应用场景方面加大对长安链的支持。

北京市启动建设全球性能领先的区块链先进算力平台，拥有超过 20 万个区块链计算单元。该平台建成后可支撑超过 100 万个节点、每秒处理交易峰值突破 100 万笔的超大规模区块链网络运行。

在数字政府建设方面，长安链支撑了 140 余个政务服务业务应用场景，促进了 57 个市直部门 2.8 万类数据项、327 亿条数据的共享。此外，长安链也已在智慧城市、食品安全、通关便利化等多个数字政务应用场景落地。

2. 推动直播经济生态建设

北京鼓励以重点单位发挥龙头企业牵引作用打造直播带货生态。

1) 成立信息消费共同体，举办信息消费节推动直播生态建设

北京推动信息消费龙头企业成立了信息消费共同体，连续两年组织北京信息消费节，联动全市 10 余个重点商圈、300 余家品牌企业、2000 余家门店，开展百余项促消费活动，组织北京苏宁、小米、京东、值得买科技、居然、网易有道等企业发放智能和信息消费券，组织苏宁、曲美、贝壳、多点、依文等多家企业都开设直播间，组织抖音、快手、北京时间等平台网红主播和企业高管都参与直播带货，推动信息消费共同体企业布局直播生

态建设。

2) 推动龙头企业京东建设直播生态

京东将直播定位为“营销场”，在此基础上建设直播生态，包括：一是“专业人带专业货”和“打造京东直播 IP 差异化”一次 618 活动邀请 300 余位明星、600 余位总裁和众多行业垂类达人带货。二是全场景直播带货，线下线上融合，如“直播万里行”在 618 期间走进全国近百个城市，覆盖近 200 家京东之家和电脑数码线下门店、15 家珠宝品牌门店、20 个云基地、10 大生鲜产业带基地 50 个大城市。三是全新内容生态，短视频推出“专业种草”全民趴活动，618 期间，共有超 10 万种草官入驻。

（六）数字消费内容标杆企业进入全球前列

北京作为全国文化中心和科技创新中心，以文化科技为主营业务的数字内容消费企业发展迅猛，北京文化科技领域独角兽企业占全国一半以上，部分企业在总体收入排名处于全球前列。

表 10 2020 年全球数字内容消费产业收入前 10 名企业

收入排名	企业	收入 (人民币亿元)	总部所属区域	主营业务
1	Alphabet(谷歌母公司)	11499.2	美国加州	搜索、视频等
2	Meta	5484	美国加州	社交媒体、视频等

3	腾讯	4820	中国深圳	通信、网络游戏等
4	字节跳动	2366	中国北京	短视频等
5	Netflix	1575	美国加州	视频内容
6	百度	1071	中国北京	搜索等
7	索尼	825	日本东京	视听产品、网络游戏
8	网易	736	中国杭州	网络游戏等
9	快手	588	中国北京	短视频等
10	暴雪	509	美国加州	网络游戏等

北京数字内容消费企业主要涵盖了短视频、社交平台、网络游戏、数字媒体、数字阅读、数字营销等领域，集中了全国的大部分头部企业。

尤其在短视频领域，以字节跳动的今日头条和抖音为代表的平台率先引入了推荐算法，给数字内容消费领域带来了革命性的创新，推动整个内容产业的发展。目前字节跳动旗下产品全球月活跃用户数为 19 亿，覆盖全球逾 150 个国家和地区，支持超过 35 种语言。在全球 832 家独角兽企业（截止到 2021 年 9 月估值达到 10 亿美元的未上市私营企业）中，字节跳动估值达 1400 亿美元，是全球估值最高的独角兽企业。

表 11 北京市数字内容消费重点企业 2020 年营收情况

企业	2020 营收 (人民币亿元)	2020 年利润 (人民币亿元)	总部所属区域	主营业务
字节跳动	2366	-147	北京海淀区	短视频等
百度	1071	220	北京海淀区	搜索等
快手	588	-79	北京海淀区	短视频等
爱奇艺	297	-70	北京海淀区	视频等
新浪微博	107	13.5	北京海淀区	社交平台等
完美世界	102	15	北京海淀区	网络游戏等
汽车之家	86.6	36.21	北京海淀区	数字营销等
搜狐	48	3	北京海淀区	游戏等
网易有道	31.7	-17.5	北京海淀区	教育科技
掌阅科技	20.6	2.64	北京朝阳区	数字阅读
人民网	21	1.1	北京朝阳区	数字媒体
掌趣科技	17.89	3.13	北京海淀区	网络游戏
新华网	14.33	1.65	北京西城区	数字媒体
知乎	13.52	-5.18	北京海淀区	信息内容
点众科技	17	2.7	北京海淀区	数字阅读
中文在线	9.7	0.49	北京东城区	数字阅读
值得买科技	9.1	1.57	北京丰台区	数字营销

（七）数字消费专精特新“小巨人”稳步增加

2019年6月，工业和信息化部公布第一批专精特新“小巨人”企业248家，北京企业5家，其中数字消费企业占0家。

2020年12月，工业和信息化部公布第二批专精特新“小巨人”企业1744家，北京企业92家，其中数字消费企业占5家。

2021年7月，工业和信息化部公布第三批专精特新“小巨人”企业2531家，北京企业166家，其中数字消费企业占12家。

（八）数字人民币试点有序推进

数字人民币是北京建设国际消费中心城市和建立国际跨境贸易结算体系的重要基础设施。北京数字人民币首批试点城市和全面深化试点地区，在技术手段、法律法规、基础条件等方面都有巨大的优势。

2021年1月，京东集团试点数字人民币发薪，拉开了北京地区数字人民币试点的序幕。2月，北京举行“数字王府井 冰雪购物节”活动，围绕冰雪运动、食、住、行、游、购、娱等方面打造冬奥消费的全场景试点数字人民币。北京农业银行、邮储银行、交通银行等纷纷开放数字人民币功能。

4月“欢乐通州·欢乐购”组织通州区内各大商业企业、银行及商圈等，举办全场景数字人民币试点活动。

6月与12月，北京市启动两轮“京彩奋斗者 数字嘉年华”

数字人民币试点活动，覆盖北京市近 2000 家指定商户和冬奥会无人售货车、自助售货机、无人超市等创新应用场景和可穿戴支付设备。

三、发展展望

未来，北京将准确把握数字消费发展的新态势与新趋势，全面聚焦打造“数字+”消费新范本的发展目标，以数字赋能消费创新发展为主线，加快布局高能级的数字消费新基建，积极构建高层次的数字消费新场景，不断丰富高品质的数字消费新供给，持续优化高效能的数字消费新生态，加速推动形成高质量的数字消费发展新高地，为北京市及京津冀地区经济社会的可持续创新发展注入全新动能与全新活力。

（一）加快布局高能级的数字消费新基建

加快推进千兆固网和 5G 网络建设，持续开展 OLT 上联组网优化和老旧小区、工业园区、商业设施网络改造升级，积极推动下一代通信网络在重点商圈全覆盖，加速实现双千兆引领，全力打造国际通信枢纽，2021 年底前，力争新增 5G 基站 6000 个，新增千兆固网用户 4 万户，到 2025 年，实现对重点商圈和重点景区等区域 5G 网络商用示范应用全覆盖，为推动数字消费跨越发展奠定坚实基础。

在全市布局“2+15+N”算力中心体系，推动形成 4000PFlops

（即每秒 4 百亿亿次浮点运算）总规模的算力基础设施，为数字消费领域的技术研发创新、场景建设提供共性支撑服务和计算能力。

（二）积极构建高层次的数字消费新场景

全力打造高端综合载体。积极推动数字化技术赋能传统购物中心和商业综合体改造升级，加速推进人工智能、人机交互、超高清视频等数字技术在消费领域的创新应用，在朝阳、海淀建设信息消费示范区，到 2025 年，在全市布局建设 10 个以上国际标杆信息消费体验馆，每个区建设不少于 3 家特色型信息消费体验中心。全力构筑以新型数字消费高端综合载体为核心、集信息消费产品和服务展示推介以及体验交流于一体的数字消费特色集群。

加速体验式消费场景应用。优化布局无人零售、智慧零售等新零售技术与传统零售业的融合示范，在王府井、西单、国贸、三里屯等重点商圈试点建设“智慧商店”“智慧街区”“智慧商圈”。加快推动“河图”等重点项目建设，构筑“数字孪生城市”基础设施及服务能力，结合消费者所需生活场景和体验赋予“科技+文化”内涵，与商圈、商户、商品深度融合，拓展创新应用新业务和新场景，挖掘新消费潜力。到 2025 年，完成对全市 52 个市级商圈及传统商业综合体的数字化赋能和智慧化升

级，推动“AR 试穿”、“VR 购物”等沉浸式体验数字生活消费场景应用落地，逐步实现商圈核心业务在线化、运营管理数字化、消费场景智慧化，促进传统商圈向体验式、参与式、互动式转变。

推动多元化消费场景拓展。聚焦网络购物、本地生活服务、视频直播等领域，培育一批规范化的消费平台类和直播电商类头部企业，建设北京 5G+8K 直播生态，在各区落地不少于 1 个 5G+8K 应用示范展示场景，孵化一批“北京网红品牌”，树立北京消费国际品牌的传播营销代表。支持搭建面向中小企业的数字化服务平台和智慧流通服务平台，推进商超、便利店、餐饮等线下商业网点拓展数字化规范化营销新渠道，实现消费渠道、流量、信息、数据的智能融合，通过预约服务、无接触消费体验等优化资源配置，扩大优势服务范围。到 2025 年，每个区在办公楼宇、住宅小区、旅游景区布局建设不少于 20 个智慧超市、智慧驿站、智慧书店，构建形成面向企业和个人的多元化新型消费服务场景。

构建链条式消费场景体系。持续推进数字经济和实体经济深度融合，应用 5G、超高清、区块链、大数据、云计算、物联网、人工智能等现代信息技术，加速布局智能制造、反向定制、数字零售、社交电商、智能体育健身、远程诊疗、云旅游、云展览、5G+8K 直播、云演出等数字经济新模式，充分发挥曲美“你+”

智家居新零售消费服务平台、小米“互联网+”未来智慧工厂等重点项目的引领作用，加快推进京东方生命科技产业基地项目建设，积极拓展智慧家居、智慧养老等信息消费场景应用体系，加快形成北京示范品牌。紧密围绕消费者需求串联供应链全流程，加快推动智慧停车、智能网联出行服务等新场景应用，在政策先行区内的商圈区域率先开展试运行及商业运营服务，推动生活服务消费数字化赋能。

（三）丰富高品质的数字消费新供给

加大智能终端产品供给力度。擦亮“北京智造”品牌，大力支持智能网联汽车、移动智能终端、可穿戴设备、智能防控防疫、智能健身器械等新型产品研发应用，发展超高清显示、虚拟现实等新型信息产品，全力打造世界创新数字消费产品首发地。聚焦信息消费新需求，加快推动“双千兆”网络、5G+8K、VR/AR等新兴信息技术在消费领域的融合业务应用，不断开辟数字经济消费服务的新前景。力争到2025年智能网联汽车（L2级以上）渗透率达到80%，形成一批具有国际影响力的创新产品。

提升信息内容消费供给能力。促进新兴文化业态发展，积极推动国产精品原创游戏设计制作工业化、流程化发展，鼓励游戏引擎等核心技术的自主研发，加快推进海淀区中关村科学城数字文化产业园等精品游戏研发基地建设，利用人机交互、全息成

像、虚拟现实等创新技术推出 10 款精品游戏。研究制定促进电子竞技产业健康发展的政策措施，加快培育云电竞、VR 电竞等新业态，积极推动石景山区电子竞技产业品牌中心等电竞平台项目建设，充分发挥网络游戏与电子竞技消费的聚合效应，优化提升电竞产业链生态链。围绕大数据、人工智能、5G 超高清、下一代广播电视网等关键技术，培育发展新兴超高清融媒体视听业态，支持 8K 超高清内容制作，推动音视频大数据处理、全媒体智能播控、超高清视频制播等平台建设，丰富线上健身服务产品和超高清视频供给，力争到 2025 年信息内容消费实现收入超过 5000 亿元。

优化数字生活消费供给体系。大力推动互联网医院监管平台和公共服务平台建设，构建协调联动、高效运转的互联网医疗体系。积极推动重点景区、开放街区和商业综合体等区域的数字化、智能化改造升级，面向消费者提供极致的沉浸式消费体验。

聚焦制造业数字化转型需求，面向重点产业、重点环节，建设 1-2 个有国际领先的综合型工业互联网平台和 20 个有全国影响力的专业型、特色型工业互联网平台，培育 5G+8K 文体直播新业态，促进数字经济和实体经济深度融合，打造“文化+科技”深度融合消费新地标。

（四）优化高效能的数字消费新生态

加速新兴业态集聚发展。依托全球数字经济大会打造数字经济国际化协同创新与交流合作平台，举办数字经济体验周、北京信息消费节等活动，线上线下多渠道宣传北京数字经济产业特色，普及数字消费理念，促进数字技术与传统消费深度融合，提升企业产品与服务品牌，拓展数字消费市场。紧密围绕数字人民币北京冬奥会场景试点工作，推进数字人民币在本市交通出行、餐饮住宿、购物消费、旅游观光、医疗卫生、通信服务、票务娱乐等七大类场景应用推广，以创新便捷支付方式为传统商业赋能，加快培育形成数字消费产业新生态。

（五）瞄准一流培育数字消费标杆企业

鼓励数字消费领域现有总部企业做大做强，支持企业加大关键核心技术研发力度，立足自身优势，瞄准世界一流，取得更多颠覆式创新成果，发挥支撑和引领作用，发展成为一批处于全球领先地位的数字消费总部企业。目前北京已经就数字消费领域梳理了重点项目清单和重点任务清单，进一步完善重点服务企业清单并实施精准化服务。

抓住北交所机会，做好专精特新小巨人的申报和服务，提升中小企业直接融资，帮助企业做大做强。组织好国家级和北京市级“专精特新”企业及“专精特新”小巨人企业的申报，建立数字消费领先型、成长型、潜在型企业培育库，从联系服务、要素

保障、财政补助等方面加大扶持力度，加大数字消费骨干企业上市培育力度，重点支持一批创新能力强、市场前景好、发展潜力大的企业在多层次资本市场上市或挂牌。

（六）大力提升贸易数字化水平

贸易流通环节一头连着生产，一头连着消费，在国民经济当中具有基础性和先导性作用。推动数字消费实现国际化高质量发展的发力点在于发展数字贸易，数字贸易不仅是培育建设国际消费中心城市的重要组成，更是北京市加快高水平对外开放的关键着力点。数字贸易和传统贸易的最大区别在于贸易方式数字化和贸易对象数字化。

突破数字贸易新技术。聚焦金融科技、人工智能、云服务 etc 新一代信息技术的重点领域，大力支持前沿信息技术的研发和应用，稳步提升数字技术在贸易流通、物流配送、跨境电商等领域的关键支撑作用，创新流通发展方式，持续提升并降低贸易双向流通体系中各环节的效率和成本。

创制数字贸易新规则。积极依托北京国际大数据交易所搭建跨境数据交易平台，支持开展数据来源合规审查、数据资产定价、争议仲裁等业务，创新数据交易的规则、技术实现路径和商业模式，加快实现提供面向全球的数据价值发现、数据资产交易服务。

打造数字贸易新场景。加快推进数字服务消费、数字娱乐、

数字影视、数字博物馆、数字文化等数字贸易场景应用，促进数字服务贸易产业化。同时，还会加快推进产业互联网发展，促进数字技术和平台在制造、供应、物流、贸易、金融等环节的全链路融合应用，促进贸易要素资源优化配置。

（七）规范数字消费环境

鼓励各类社会投资主体积极投资数字产品研发，优化金融信贷供给，出台“前端放开、后端管住”的先行先试创新政策，进一步放宽市场准入，按照“谁审批、谁监管，谁主管、谁监管”原则加强和规范事中事后有效监管，建立重点项目管家服务机制，做好项目落地全流程跟踪服务，大幅提升政务服务效率，优化数字经济领域营商环境。

围绕国家大数据建设战略，进一步推进“数字政府”建设和数字化社会信用体系建设，利用大数据、区块链等先进技术，着力提升政务大数据建设的应用水平，利用数字经济平台的信用信息补充和完善社会征信数据体系。

附录1 数字消费覆盖范围

一、数字产品制造业所属行业代码			
数字经济代码及名称		国民经济行业代码及名称-2017	
101: 计算机制造	10101:计算机整机制造	391: 计算机制造	3911:计算机整机制造
	10102:计算机零部件制造		3912:计算机零部件制造
	10103:计算机外围设备制造		3913:计算机外围设备制造
	10106:其他计算机制造		3919:其他计算机制造
102:通讯及雷达设备制造	10202:通信终端设备制造	392: 通信设备制造	3922:通信终端设备制造
103:数字媒体设备制造	10306:电视机制造	395:非专业视听设备制造	3951: 电视机制造
	10307:音响设备制造		3952: 音响设备制造
	10308:影视录放设备制造		3953: 影视录放设备制造
104:智能设备制造	10404:可穿戴智能设备制造	396:智能消费设备制造	3961:可穿戴智能设备制造
	10405:智能车载设备制造		3962:智能车载设备制造
	10406:智能无人飞行器制造		3963:智能无人飞行器制造
	10407:服务消费机器人制造		3964:服务消费机器人制造
	10408:其他智能消费设备制造		3969:其他智能消费设备制造
105:电子元器件及设备制造	10515:电声器件及零件制造	398:电子元件及电子专用材料制造	3984:电声器件及零件制造
二、数字产品服务业所属行业代码			
202:数字产品零售	20201:计算机、软件及辅助设备零售	527: 家用电器及电子产品专门零售	5273:计算机、软件及辅助设备零售
	20202:通信设备零售		5274:通信设备零售
	20203:音像制品、电子和数字出版物零售	524: 文化、体育用品及器材专门零售	5244:音像制品、电子和数字出版物零售
203:数字产品租赁	20301:计算机及通讯设备经营租赁	711:机械设 备经营租赁	7114:计算机及通讯设备经营租赁
	20302:音像制品出租	712:文体设备和	7125:音像制品出租

		用品出租	
204:数字产品 维修	20401:计算机和辅助设备修理	812:计算机和办 公设备维修	8121:计算机和辅助设备修理
	20402:通讯设备修理		8122:通讯设备修理
	20500:其他数字产品服务业		
三、数字技术应用服务业所属行业代码			
302:电信、广 播电视和卫 星传输服务	30201:电信	631: 电信	6311:固定电信服务
			6312:移动电信服务
			6319:其他电信服务
	30202:广播电视传输服务	632: 广播电视传 输服务	6321:有线广播电视传输服务
			6322:无线广播电视传输服务
	30203:卫星传输服务	633: 卫星传输服 务	6331:广播电视卫星传输服务
6339:其他卫星传输服务			
303:互联网相 关服务	30301:互联网接入及相关服务	641:互联网接入 及相关服务	6410:互联网接入及相关服务
	30302:互联网搜索服务	642:互联网信息 服务	6421:互联网搜索服务
	30303:互联网游戏服务		6422:互联网游戏服务
	30304:互联网资讯服务	861:新闻业	8610*:新闻业
		642:互联网信息 服务	6429*:互联网其他信息服务
	30307:其他互联网相关服务	649:其他互联网 服务	6490:其他互联网服务
304:信息技术 服务	30408:动漫、游戏及其他数字内容 服务	657:数字内容服 务	6572:动漫、游戏数字内容服务
			6579:其他数字内容服务
305:其他数字 技术应用业	30501:三维(3D)打印技术推广服 务	751:技术推广服 务	7517:三维(3D)打印技术推广服 务
	30502:其他未列明数字技术应用 业		
四、数字内容服务业所属行业代码			
401:互联网平 台	40102:互联网生活服务平台	643:互联网平台	6432:互联网生活服务平台
	40105:其他互联网平台		6439:其他互联网平台
402:互联网批 发零售	40202:互联网零售	529:货摊、无店铺 及其他零售业	5292:互联网零售

403:互联网金融	40301:网络借贷服务	663:非货币银行服务	6637:网络借贷服务
	40302:非金融机构支付服务	693:非金融机构支付服务	6930:非金融机构支付服务
	40303:金融信息服务	694:金融信息服务	6940:金融信息服务
404:数字内容与媒体	40401:广播	871:广播	8710:广播
	40402:电视	872:电视	8720:电视
	40403:影视节目制作	873:影视节目制作	8730:影视节目制作
	40404:广播电视集成播控	874:广播电视集成播控	8740:广播电视集成播控
	40405:电影和广播电视节目发行	875:电影和广播电视节目发行	8750:电影和广播电视节目发行
	40406:电影放映	876:电影放映	8760:电影放映
	40407:录音制作	877:录音制作	8770:录音制作
	40408:数字内容出版	862:出版业	8624:音像制品出版
			8625:电子出版物出版
8626:数字出版			
40409:数字广告	725:广告业	7251:互联网广告服务	
五、数字化效率提升服务业所属行业代码			
503:智能交通	50302:智能道路运输	54:道路运输业	54*:道路运输业
504:智慧物流	50402:智慧配送	60:邮政业	60*:邮政业
505:数字金融	50501:银行金融服务	66:货币金融服务	66*:货币金融服务
	50503:互联网保险	68:保险业	68*:保险业
	50504:其他数字金融	69:其他金融业	69*:其他金融业
506:数字商贸	50602:数字化零售	52:零售业	52*:零售业
	50603:数字化住宿	61:住宿业	61*:住宿业
	50604:数字化餐饮	62:餐饮业	62*:餐饮业
	50605:数字化租赁	71:租赁业	71*:租赁业
	50606:数字化商务服务	72:商务服务业	72*:商务服务业
507:数字社会	50701:智慧教育	83:教育	83*:教育
	50702:智慧医疗	84:卫生	84*:卫生
509:其他数字化效率提升业	50904:互联网房地产业	K:房地产业	K*:房地产业
	50907:互联网居民生活服务	0:居民服务、修理和其他服务业	0*:居民服务、修理和其他服务业
	50908:互联网文体娱乐业	86:新闻和出版业	86*:新闻和出版业
88:文化艺术业		88*:文化艺术业	

		89:体育	89*:体育
		90:娱乐业	90*:娱乐业

附录2 数字消费相关政策及文件

文号/发布时间	文件名称	内容提要或相关内容
国发〔2017〕40号 2017年8月	国务院关于进一步扩大和升级信息消费持续释放内需潜力的指导意见	优化信息消费环境,进一步加大网络提速降费力度,加速激发市场活力,积极拓展信息消费新产品、新业态、新模式,扩大信息消费覆盖面,加强和改进监管,完善网络安全保障体系,打造信息消费升级版,不断释放人民群众日益增长的消费需求,促进经济社会持续健康发展。
广电发〔2019〕74号 2019年8月19日	关于推动广播电视和网络视听产业高质量发展的意见	广电5G网络和智慧广电建设取得重要成果,高新技术深度融合应用,网络综合承载能力和智能化水平显著提升,不断满足政用、民用、商用多样性多层次的视听需求和信息需求。
京石宣发〔2019〕32号 2019年9月9日	石景山区促进以数字创意为主的文化及相关产业发展暂行办法	重点支持以数字创意为主的文化及相关产业,支持动漫游戏、创意设计、广播影视、媒体融合、文化娱乐、优秀传统文化、出版发行等文化及相关产业,以及文化及相关产业与金融、科技、体育、旅游等产业融合发展的项目。
2019年11月	海淀区关于支持数字文化产业发展的若干措施(电竞产业篇)	以电竞产业为重点,从推动游戏研发和内容创作、集聚游戏企业及电竞俱乐部、支持电竞场馆建设和赛事举办、支持开展游戏电竞交流活动、强化人才支撑、优化营商环境等6个方面,给予多项政策支持。
京文建发〔2019〕12号 2019年12月24日	北京市推进全国文化中心建设领导小组关于印发《关于推动北京游戏产业健康发展的若干意见》的通知	围绕建成“国际网络游戏之都”总目标,以内容建设、技术创新、社会应用、理论研究、品牌培育为抓手,在北京建设全球领先的精品游戏研发中心、网络新技术应用中心、游戏社会应用推进中心、游戏理论研究中心、电子竞技产业品牌中心。通过体制机制创新,充分激发市场活力,推出一批双效俱佳的原创游戏精品,培育一批具有行业引领力的龙头企业,吸引一批国际国内知名的创意人才和优秀原创游戏团队扎根北京,建设一批在内容研发、发行推广、科技应用、消费体验、电子竞技等方面具有明显优势的主题园区,形成布局科学合理,引领力、竞争力、影响力、创新力显著增强,文化氛围健康向上的游戏产业发展新格

		局。力争到 2025 年,全市游戏产业年产值突破 1500 亿元。
2020 年 6 月 9 日	关于加快培育壮大新业态新模式促进北京经济高质量发展的若干意见	抓住算力、数据、普惠 AI 等数字经济关键生产要素,瞄准“建设、应用、安全、标准”四大主线谋划推进,力争到 2022 年底基本建成网络基础稳固、数据智能融合、产业生态完善、平台创新活跃、应用智慧丰富、安全可信可控的新型基础设施。
2020 年 6 月 10 日	北京市加快新场景建设培育数字经济新业态行动方案	以数字化赋能经济发展和培育优化新经济生态为主线,以场景驱动数字经济技术创新、场景创新与新型基础设施建设深度融合为引领,聚焦人工智能、5G、物联网、大数据、区块链、生命科学、新材料等领域新技术应用,为推动企业特别是中小企业技术创新应用提供更多“高含金量”场景条件,积极推广新业态新模式,加快培育新的经济增长点,更好推动北京经济高质量发展。
2020 年 6 月 10 日	北京市加快新型基础设施建设行动方案(2020-2022 年)	聚焦“新网络、新要素、新生态、新平台、新应用、新安全”六大方向,到 2022 年,本市基本建成具备网络基础稳固、数据智能融合、产业生态完善、平台创新活跃、应用智慧丰富、安全可信可控等特征,具有国际领先水平的新型基础设施,对提高城市科技创新活力、经济发展质量、公共服务水平、社会治理能力形成强有力支撑。
2020 年 6 月 10 日	北京市促进新消费引领品质新生活行动方案	培育壮大“互联网+”消费新模式。搭建对接平台,推动实体商业与电商、新媒体等合作,推广社交营销、直播卖货、云逛街等新模式。引导线上企业与街道、社区等合作,推广前置仓、移动“菜篮子”等新模式。利用专项资金,支持培育一批门店宅配、“前置仓+提货站”、“安心达”、无接触配送等示范项目。推动将定点医疗机构的互联网复诊服务费用纳入医保支付范围,实现“互联网复诊+处方在线流转+医保自动结算+药品配送到家”一站式服务。优化在线教育机构备案审查工作,支持优质校外线上培训机构参与本市中小学线上课程建设,办好“空中课堂”。开启数字化新生活。实施 4K 进社区工程,推进 30 万户以上 4K 超高清机顶盒进社区,为居民更新超高清电视机提供技术支撑。在重点商业街区布局 8K 显示系统,试点 8K 超高清演出、赛事直播等应用。示范推广典型个案,鼓励文旅体行业创新发展云旅游、云演出、云阅读、在线远程体育健身等线上营销新形态。加快国产原创属地精品游戏审核。 拓展线上展览促消费。支持线上线下融合办展,依托北京线上展会发展联盟,为展会项目线上举办提供免费技术支持、产品推广及分销服务。支持举办国际汽车制造业博览会、餐饮采购展览会、礼品及家居用品展览会、国际健康

		产业博览会、“动漫北京”动漫游戏产业线上交易会等线上品牌展会。组织开展绿色食品、老字号、汽车、智能终端产品线上展卖促销活动。
2020年6月	石景山区促进游戏产业发展实施办法	每年将设立专项资金共计6000万元，从引进企业、精品游戏研发、产业空间拓展、吸引人才、电子竞技五个方面促进该区游戏产业集聚。
中国共产党第十九届中央委员会第五次全体会议通过 2020年11月	中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议	<p>加快数字化发展。发展数字经济，推进数字产业化和产业数字化，推动数字经济和实体经济深度融合，打造具有国际竞争力的数字产业集群。加强数字社会、数字政府建设，提升公共服务、社会治理等数字化智能化水平。建立数据资源产权、交易流通、跨境传输和安全保护等基础制度和标准规范，推动数据资源开发利用。扩大基础公共信息数据有序开放，建设国家数据统一共享开放平台。保障国家数据安全，加强个人信息保护。提升全民数字技能，实现信息服务全覆盖。积极参与数字领域国际规则和标准制定。</p> <p>全面促进消费。增强消费对经济发展的基础性作用，顺应消费升级趋势，提升传统消费，培育新型消费，适当增加公共消费。以质量品牌为重点，促进消费向绿色、健康、安全发展，鼓励消费新模式新业态发展。推动汽车等消费品由购买管理向使用管理转变，促进住房消费健康发展。健全现代流通体系，发展无接触交易服务，降低企业流通成本，促进线上线下消费融合发展，开拓城乡消费市场。发展服务消费，放宽服务消费领域市场准入。完善节假日制度，落实带薪休假制度，扩大节假日消费。培育国际消费中心城市。改善消费环境，强化消费者权益保护。</p>
文旅产业发〔2020〕78号 2020年11月18日	文化和旅游部关于推动数字文化产业高质量发展的意见	<p>数字文化产业规模持续壮大，产业结构不断优化，供给质量不断提升，成为激发消费潜力的新引擎。产业基础设施更加完备，支撑平台更加成熟，创新创业更加活跃，市场秩序更加有序，治理能力不断提升，创造更多新就业形态和新就业岗位，形成适应新技术新业态新消费发展、产业链上下游和跨行业融合的数字化生产、流通、消费生态体系。文化产业和数字经济融合发展迈向新阶段，数字化、网络化、智能化发展水平明显提高，形成新动能主导产业发展的新格局，数字文化产业发展处于国际领先地位。</p> <p>到2025年，培育20家社会效益和经济效益突出、创新能力强、具有国际影响力的领军企业，各具特色、活力强劲的中小微企业持续涌现，打造5个具有区域影响力、引领数字文化产业发展的产业集群，建设200个具有示范带动作用的数字文化产业项目。</p>

工信厅联通信函〔2020〕270号 2020年11月27日	工业和信息化部办公厅 国家卫生健康委员会办公厅 关于组织开展5G+医疗健康应用试点项目申报工作的通知	充分发挥5G技术的特点优势,着眼丰富5G技术在医疗健康行业的应用场景,征集并遴选一批骨干单位协同攻关、揭榜挂帅,重点形成一批技术先进、性能优越、效果明显的5G+医疗健康标志性应用,为5G+医疗健康创新发展树立标杆和方向,培育我国5G智慧医疗健康创新发展的主力军。
2020年12月1日	北京经济技术开发区 视听产业政策	鼓励企业落地;鼓励创新研发和内容创作;支持人才发展;提供金融服务;支持应用场景建设;支持开展产业活动;支持公共服务平台建设;鼓励产业联动;营造优质产业环境。
2020年12月1日	北京经济技术开发区 游戏产业政策	鼓励企业落地及成长壮大;鼓励创新研发和内容创作;支持人才成长发展;提供金融服务;支持公共服务平台建设;鼓励产业联动;支持电竞场馆建设;支持电竞俱乐部落地发展;支持赛事活动落地,每个活动补贴金额不超过500万元。
北京市第十五届人民代表大会第四次会议 通过 2021年1月27日	北京市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要的决议	实施促进数字经济创新发展行动纲要,加紧布局5G、大数据平台、车联网等新型基础设施,推进应用场景“十百千工程”建设,打造具有国际竞争力的数字产业集群,建设全球数字经济标杆城市。坚持智能制造、高端制造方向,大力发展集成电路、新能源智能汽车、医药健康、新材料等战略性新兴产业,前瞻布局量子信息、人工智能、工业互联网、卫星互联网、机器人等未来产业,打造“北京智造”品牌。用科技为服务业注入新活力,推动生产性服务业向专业化和价值链高端延伸,推动生活性服务业向高品质和多样化升级,不断提高“北京服务”竞争力。以供给侧结构性改革引领和创造新需求,推动消费向体验化、品质化和数字化方向提档升级,建设国际消费中心城市。
京经信发〔2021〕6号 2021年1月11日	北京市支持卫星网络产业发展的若干措施	“十四五”末,构建具有引领性的卫星网络星座和运营平台,形成卫星网络标准体系,拓展一批卫星网络重大应用场景,打造覆盖火箭、卫星、地面终端、运营服务及核心软硬件、系统运控的卫星网络全产业链,培育北斗创新及融合应用的产业生态,支撑“十四五”北京经济高质量发展。
2021年2月	智慧旅游景区基本要求及等级评定征求意见稿	利用最新一代信息技术,对景区地理事物、自然资源、旅游者行为、景区工作人员行迹、景区基础设施和服务设施进行全面、透彻、及时的感知,对游客、景区工作人员实现可视化管理;同旅游产业上下游企业形成战略联盟;实现景区环境、社会和经济的全面、协调和可持续发展。
2021年3月11日	关于促进中国(北京)自由贸易试验区科技	根据游戏和电竞企业创新性和投资金额,最多给予1000万元补贴。经国家批准且正式运营、达到一定影响力的原

	创新片区海淀组团产业发展的若干支持政策	创游戏软件，按照不高于开发投资额的30%给予资助，最高500万元。影响力大或被选为重大电竞赛事的游戏，最高1000万元。国内外影响力巨大的龙头游戏企业、俱乐部、赛事直播公司、赛事运营公司落户，可采取“一事一议”的方式配套落户措施；入驻中关村科学城数字文化产业园的，给予办公用房补贴。在重要赛事中取得优异成绩的俱乐部，最高奖励200万元。举办注册登记的电竞赛事，设立绿色审批通道，按照不超过赛事经费的30%给予奖励，最高500万元。参与制订电竞场馆建设、运营服务、直转播等规范及电竞赛事体系标准的企业和机构，参照《关于支持中关村科学城标准创新发展的措施（试行）》，对制订单位给予最高300万元支持。创新主体举办展览、论坛、发布等行业交流活动，按照不超过实际投入的50%比例给予补助，最高不超过300万元。
文旅科教发〔2021〕39号 2021年4月26日	“十四五”文化和旅游科技创新规划	围绕文化强国建设目标任务，以科技创新引领和支撑文化和旅游发展，提高文化和旅游生产要素水平，推动文化和旅游更好融入新发展格局，实现高质量发展。
2021年4月27日	北京市数据中心统筹发展实施方案（2021-2023年）	到2023年，将我市培育成为人工智能算力枢纽、先进节能技术应用高地，建设一批高性能计算设施。保持数据中心规模增长与我市经济发展及区域经济增速相匹配。建立优势互补的京津冀数据中心聚集区，为京津冀地区数字经济产业协同发展提供有力支撑。
工信部联通信〔2021〕77号 2021年7月13日	5G应用“扬帆”行动计划（2021年—2023年）	到2023年，我国5G应用发展水平显著提升，综合实力持续增强。打造IT（信息技术）、CT（通信技术）、OT（运营技术）深度融合新生态，实现重点领域5G应用深度和广度双突破，构建技术产业和标准体系双支柱，网络、平台、安全等基础能力进一步提升，5G应用“扬帆远航”的局面逐步形成。
2021年9月30日	北京市“十四五”时期教育发展规划（2021—2025年）	数字教育推进更加深入。科技为教育注入新活力，教育服务向体验化、品质化和数字化方向提档升级。形成泛在开放的学习环境，提供丰富多元的数字教育资源，构建处处能学、时时可学的智能化平台，满足不同学生个性化学习需求。智慧校园覆盖率达到85%以上。
2021年7月30日	北京市关于加快建设全球数字经济标杆城市的实施方案	通过5至10年的接续努力，打造引领全球数字经济发展的“六个高地”。 建成一批示范引领性强的数据原生基础设施，数字化场景得到充分应用，成为城市数字智能转型示范高地。建设全球领先的超大规模数据平台，实现数据资产化，集聚三成以上全球市值前一百名的数字经济标杆企业，成为国

		际数据要素配置枢纽高地。培育新一代数字化出行、新型数字化健康服务、智能制造、数据支撑的研发和知识生产、数字金融、数字能源服务等新兴产业集群，成为新兴数字产业孵化引领高地。聚焦突破高端芯片、基础软硬件、开发平台、基本算法、量子科技、脑机科学等“卡脖子”和前沿核心技术，推出一批世界一流的首创技术、首制产品，成为全球数字技术创新策源地。建成超大城市数字化治理体系，城市治理能力现代化水平显著提升，成为数字治理中国方案服务高地。对外数字贸易、跨境数据流动、数字领域基础共性标准制定取得突破性进展，成为数字经济对外合作开放高地。
京发改规〔2021〕4号 2021年7月22日	关于印发进一步加强数据中心项目节能审查若干规定的通知	进一步完善本市数据中心项目节能审查工作，从源头上规范引导数据中心实现高质量发展，持续提高能效碳效水平，强化全生命周期节能管理，促进全市碳减排碳中和。
2021年11月9日	北京市广播电视局关于推动广播电视和网络视听高质量发展的意见	智慧广电创新应用体系基本构建，智慧广电成为打造智慧城市的重要支撑。广电重点实验室研究集群基本形成，科技赋能产业发展成效更加凸显，北京成为5G+8K产业聚集高地。广播电视和网络视听公共服务体系更加完善，公共服务逐步实现标准化、均等化、数字化、优质化和品牌化。
国发〔2021〕15号 2021年11月26日	国务院关于支持北京城市副中心高质量发展的意见	发展消费新业态新模式。推动线上线下消费有机融合，发展数字文化、直播经济、在线医疗、智慧旅游、智能体育等新型消费，加强消费产品和服务标准体系建设。建设国际科技消费展示平台，打造全球科技新品首发地。创新模式建设高端商业综合体，打造地标性商业街区 and 多层次差异化区域商圈。