



**NSRC**  
阿里新服务研究中心  
ALI NEW SERVICE RESEARCH CENTER



# 构筑美好数字生活新图景： 科技创新路径与应用 研究报告（2021）

浙江财经大学智能商务研究团队

阿里新服务研究中心

浙江省服务业联合会

2022年1月

# 前言

两次疫情，催生了我国服务业的两次升级。2003年的“非典”疫情，让我国完成了一次在线购物的“新零售”启蒙，商品销售加速从线下转移到线上。近两年的新冠肺炎疫情，又悄然开启了以本地生活服务的数据化、在线化、智能化、融合化为特点的“新服务”启蒙。

服务业现已占据中国国民经济的半壁江山，但是相比实物消费，疫情对服务消费的冲击更为严重，也更难以恢复。疫情的防控措施一定程度上改变了消费者的行为偏好，目前有许多涉及面对面服务的生活性服务业受到了持续冲击。我国从服务业大国迈向服务业强国，实现服务业现代化的宏伟目标，必须使服务业向数字化、智能化、平台化、标准化和品质化转型升级。如今，人工智能与其他数字化相结合，极大地影响了服务生态系统。应对新冠肺炎疫情催生的对无接触、智能化技术、产品和服务的新需求，进一步凸显出加快经济社会数字转型的重要性和紧迫性。

# 目 录

1 人民群众对于美好生活的向往.....	1
1.1 美好生活的定义.....	1
1.2 美好生活的主要维度.....	1
1.3 数智时代的美好生活.....	2
2 城市生活服务新基建.....	3
2.1 新基建带来发展新动能.....	4
2.2 生活服务新基建存在短板.....	5
3 美好数字生活中的消费者分析.....	6
3.1 衣：XR 技术与虚拟试衣.....	6
3.2 食：外卖智能柜与数智化餐饮.....	8
3.3 住：未来酒店与无接触服务.....	11
3.4 行：绿色出行、智慧助老.....	12
4 服务企业数智化转型的现状分析.....	14
4.1 基于 TOE 框架的企业数智化转型影响因素分析.....	14
4.2 服务企业数智化转型的现状分析.....	16
5 推进生活服务数智化发展的政策分析.....	18
5.1 发展数智化生活服务的政策文件分析.....	18
5.2 浙江省生活服务数智化政策汇总.....	22
6 城市美好生活数智化指数评价.....	27

# 1 人民群众对于美好生活的向往

## 1.1 美好生活的定义

美好生活是包括经济生活、政治生活、社会生活、文化生活、精神生活等广泛生活领域在内的一个有机整体，表现为人民的获得感、幸福感、安全感。党的十九大报告指出：我国社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾。新时代是人民美好生活需要日益广泛的时代，更是我们党带领人民不断创造美好生活、逐步实现全体人民共同富裕的时代。

## 1.2 美好生活的主要维度

世界经济合作与发展组织（OECD）提出的“美好生活”11个主要维度包括<sup>1</sup>：收入和财富（Income and Wealth）、住房（Housing）、工作和就业质量（Work and Job Quality）、健康（Health）、知识与技能（Knowledge and Skills）、环境质量（Environment Quality）、主观幸福感（Subjective Well-being）、安全（Safety）、工作和生活的平衡（Work-life Balance）、社交联系（Social Connections）、公众参与（Civil Engagement）。

中国数字经济发展迅猛，用户规模庞大，为生活性服务业数字化赋能提供了坚实基础和良好氛围。防疫期间，生活服务业数字化转型速度加快，创新模式呈现多元化特点，服务方式更加注重寻求线下和线上的融合，也推动了美好生活相关维度的发展。

### （1）收入和财富（Income and Wealth）

中国信通院发布的《中国数字经济发展白皮书（2021）》显示，2020年中国数字经济规模达到39.2万亿元，占GDP比重为38.6%。三大产业中，服务业数字化水平最高，数字经济比重达40.7%，高于全部经济（38.6%）、工业（21.0%）、农业（8.9%）<sup>2</sup>。数字经济在逆势中加速腾飞，有效支撑疫情防控和经济社会发展。

### （2）工作和就业质量（Work and Job Quality）

生活服务数智化在“稳增就业”中发挥了巨大的作用。首先，它带来了大量的就业机会。以外卖行业为例，外卖行业的发展创造了外卖送餐员的就业岗位，

<sup>1</sup> OECD, How's Life? 2020 - Measuring Well-being, [www.oecd.org/sdd/how-s-life-23089679.htm](http://www.oecd.org/sdd/how-s-life-23089679.htm)

<sup>2</sup> 中国信通院：《中国数字经济发展白皮书（2021）》，2021年9月

随着外卖业务量增加，行业用工需求也增加了，创造了更多的就业机会；其次，生活服务数智化提高了就业质量，数字化工具提升了商家的营业效率，增加了营业收入，同时也提高了员工整体的收入水平<sup>3</sup>。

### （3）安全（Safety）

数字技术的运用能构建生活服务智能网络，提高网络监管效能。例如“互联网+明厨亮灶”模式的出现，使得消费者可以通过直播平台实时查看餐厅的烹饪条件<sup>4</sup>。通过网络直播，餐饮经营者实时展示了食品加工和餐具消毒的过程。这样的模式引入了消费者监督，促使餐饮服务者自觉提升食品安全水平。

### （4）社交联系（Social Connections）

新冠肺炎改变了人类的社交活动。随着各国强调社会距离，许多人无法到公司上班，转而依赖网上办公软件。2020年3月，全球对通讯协作软件—微软团队（Microsoft Teams）的需求激增，从每天3200万活跃用户骤升至4400万<sup>5</sup>。现在，越来越多的人开始使用移动办公软件，进行团队视频会议。

## 1.3 数智时代的美好生活

近年来，数字经济发展孕育出平台经济、共享经济等新业态，生活性服务业加速迈向数字化和智能化。10月27日，《迈向新服务时代——生活服务业数字化发展报告（2021）》正式发布。根据报告数据，我国服务业已具备向数字化转型的良好基础，网络购物及网络支付的用户规模分别达到8.12亿及8.72亿<sup>6</sup>。2021年11月，国家发改委发布《关于推动生活性服务业补短板水平提高人民生活品质的若干意见》，对生活性服务业发展提出9个方面30项具体举措，其中就包括推动服务数字化赋能<sup>7</sup>。

在数字经济与互联网时代，人们所向往的美好生活也呈现出新的特点，共享与低碳的生活理念成为潮流。共享经济在数据智能的基础上蓬勃发展。共享经济是利用互联网等现代信息技术整合、分享海量分散化闲置资源，连接、配置最优供需资源的一种信息经济新形态<sup>8</sup>。共享单车、共享充电宝、共享雨伞等共享经济已经融入人们的生活当中，给人们的生活带来了便利。绿色低碳生活理念的倡

<sup>3</sup> 北京日报：《服务业数字化是稳增就业的重要保证》，2019年7月

<sup>4</sup> 澎湃在线：《“互联网+明厨亮灶”模式监管餐饮商户》，2019年8月

<sup>5</sup> NEXTMIND：《新冠病毒将如何重塑我们的社交模式？》，2020年4月

<sup>6</sup> 中国连锁经营协会&阿里新服务研究中心：《生活服务业数字化发展报告（2021）》，2021年10月

<sup>7</sup> 国家发展改革委：《关于推动生活性服务业补短板水平提高人民生活品质的若干意见》，2021年10月

<sup>8</sup> 桂林晚报：《发展共享经济 建设美好生活》2018年2月

导有助于打造经济社会可持续发展体系，实现长远的美好生活图景。习近平总书记指出：我们要建设天蓝、地绿、水清的美丽中国，让老百姓在宜居的环境中享受生活，切实感受到经济发展带来的生态效益。近年来，新型基础设施促进了各种数字技术在我国重点用能领域的利用，一方面能够通过能源优化、成本优化、风险预知及决策控制等多方面帮助降低碳排放，另一方面助力实现碳资产数字化管理和碳排放追踪<sup>9</sup>。根据全球电子可持续发展推进协会发布的《SMARTer2030》报告显示，未来十年内数字技术有望通过赋能其他行业贡献全球碳排放减少量的20%。

## 2 城市生活服务新基建

面向生活服务的智慧城市基础设施建设与应用呈现金字塔形结构，如图 1 所示。从上往下依次是：智慧生活、智能化解决方案、智慧协同生态系统、生活服务新基建。其中的生活服务新基建包括了：5G 基站建设、大数据中心、人工智能等基础设施。作为实现城市智慧生活的必要基础，打造生活服务新基建十分必要。

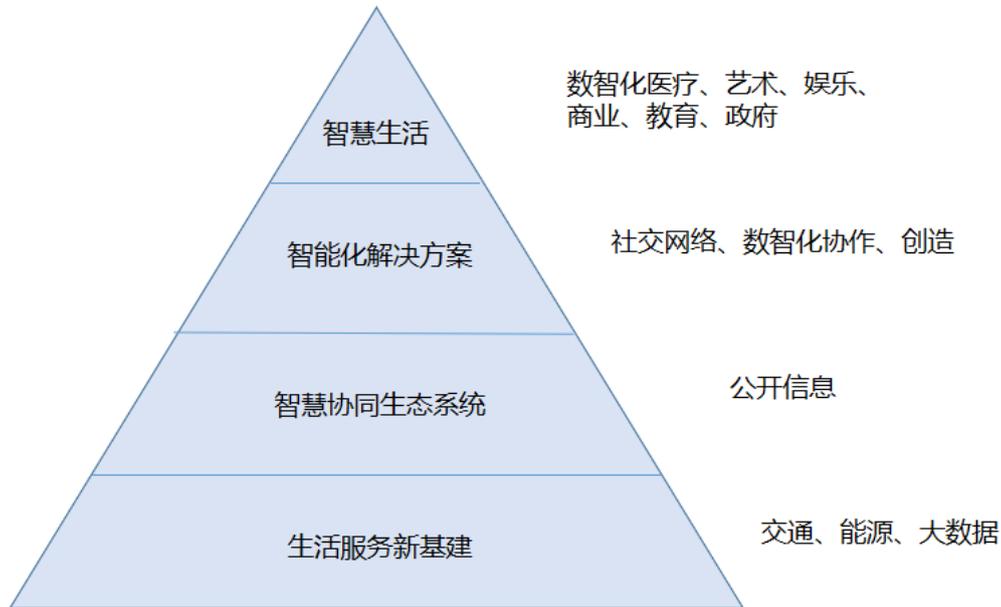


图 1 智慧城市要素（资料来源：Hutchison Management, i-COA: Intelligent Community Open Architecture）

新冠疫情凸显了生活服务业数字化转型的意义。疫情期间，线上零售、线上教育、线上娱乐，远程办公、视频会议等，驱动了生活服务业数字化进程的提速，

<sup>9</sup> 国家发展改革委：《数字化与绿色化深度融合 推动新型基础设施低碳发展》，2021 年 12 月

催生了“无接触生活服务”的新业态和新模式。由于线下经营受阻，线上成为众多生活服务商户经营的主渠道，数字化服务业展现出强大的韧性。在与人们生活最为密切相关的生活服务领域，随着人工智能（AI）、物联网（IoT）、基于位置服务（LBS）和近场通信技术（NFC）等技术的不断发展，新型基础设施正在走入人们的生活<sup>10</sup>。“十四五”规划提出：要加快数字化发展，建设数字中国，构筑美好数字生活新图景。推动购物消费、居家生活、旅游休闲、交通出行等各类场景数字化，打造智慧共享、和睦共治的新型数字生活。目前，已经有很多新型基础设施已经投入使用并给人们的生活带来便利。

## 2.1 新基建带来发展新动能

2020年4月，国家发改委首次明确新基建范围，并将联合相关部门从四个方面共同促进“新基建”发展。一是加强顶层设计，研究出台推动新基建发展的有关指导意见；二是优化政策环境，以提高新型基础设施的长期供给质量和效率为重点，修订有利于新兴行业持续健康发展的准入规则；三是抓好项目建设，加快推动5G网络部署，加快全国一体化大数据中心建设，同时也超前部署创新基础设施；四是做好统筹兼顾，强化部门协同，推进政企协同<sup>11</sup>。新基建将起到承上启下的作用，既助力“十三五”规划顺利收官，又将成为“十四五”期间的重要发展方向。

2020年以来，中央多次强调，加快5G网络、数据中心等新型基础设施建设，“新基建”成为热词，折射出人民对新时代美好生活的热切期盼，以及对经济供给侧结构性改革的热情拥护。当前，我国新型基础设施建设已经具备了良好基础，深入应用在多个民生领域。大数据、电子商务、智能物流等无处不在的信息技术对疫情防控助力巨大，让人们看到了信息基础设施的重要价值。

目前国内运营商、设备商、终端商都在蓄力5G建设，我国5G基站数量和投资规模逐年增加，根据前两年的数值进行预测，预计今年的5G基站数量将会到达101万个，投资规模将会扩大至1421亿元。

---

<sup>10</sup> 阿里新服务研究中心：《生活服务业新型基础设施图谱案例报告》，2021年9月

<sup>11</sup> 中国新闻网：《国家发改委首次明确新基建范围 将从四方面促进新基建》，2020年4月

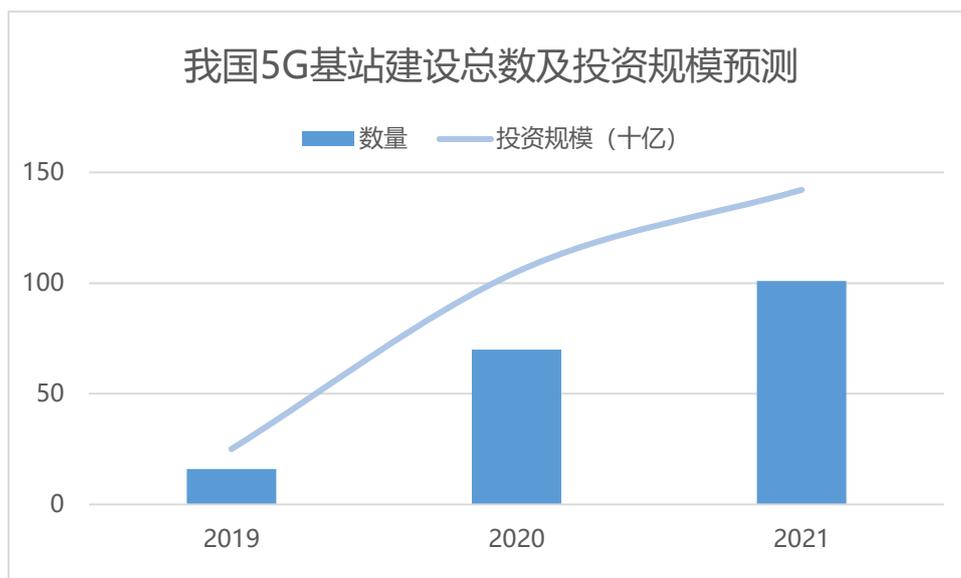


图 2 我国 5G 基站建设总数及投资规模 (资料来源: 企查查)

新基建投资项目在减少疫情短期冲击的同时,也在为中国经济高质量发展提供坚实基础。生活服务业新基建是对居民生活服务基础设施的固定投资。固定投资具有乘数效应,可通过激发产品多样化需求、扩大市场规模等手段,刺激经济创新活动的展开,并为服务经济的发展创造环境;同时,新基建在生产要素的重新组合、降低交易成本以及知识和创新扩散方面表现出的空间溢出效应,缩短了城市间的时空距离,促进了相邻地区的数字经济发展。

其次,生活服务业新基建是一种以数字化设施建设为基础的现代基础设施,作为面向城乡居民生活的底层数字化平台,为中国服务经济的发展提供了新动能和新活力,从而激发消费和服务业一系列的新技术和新模式;信息技术在生活服务相关行业创新集聚和交叉融合,有利于供给侧的服务边际成本降低,有利于需求侧的新服务产品和模式的涌现,这一增益效应会随着生活服务新基础设施的不断建设以及创新效率的不断提升越发显著。

再次,生活服务业新基础设施建设促进了传统消费服务产业与数字技术的深度融合,赋能传统产业的创新发展。数字化、信息化的新建设施投入,促进了信息技术在购物消费、居家生活、旅游休闲、交通出行等各类场景的深度应用,模糊了经济部门的活动边界,推动了数字经济与实体经济的融合发展,有利于塑造未来智慧生活服务新业态以及相关的现代产业链和服务供应链。

## 2.2 生活服务新基建存在短板

当前,生活服务新基建还存在一些问题。据统计,我国有超过 55%的企业、以及 80%的服务型企业尚未完成基础的数字化改造,企业新基建基础存在较大差

异；相关人才缺口凸显；生活服务新基建尚存在明显的贫富差异、地区差异、群体差异；数据开放共享机制尚不健全，政府数据和商业数据难以有效融合。

因此，构筑美好数字生活新图景，首先要打造生活服务新基建，主要抓手包括以下四个方面：

一是聚焦关键生活服务场景推进“新基建”。加快建设生活服务大数据和云计算中心；加大智慧建设的投入；进一步融合生活服务基础设施与社会治理。

二是完善政策保障体系、激活生活服务新基建的创新生态。尊重新基建的发展规律并制定合适的产业政策；加大对生活服务电商平台或核心企业的财税政策支持，发挥其创新引领作用；为公共设施和中小微企业提供金融服务和资金支持；培养人才，为新基建提供人力资源储备。

三是保障生活服务新基建的普惠化、均等化发展。加强落后地区、特定群体的生活服务新基建投入；设立专项投资优惠政策，鼓励生活服务类企业到落后区域开展业务。

四是探索数据流通新模式，培育数据开放共享机制：加强政企协同，形成数据共享；推动数据资源向中小微企业开放；完善数字治理体系<sup>12</sup>。

### 3 美好数字生活中的消费者分析

近年来，生活服务业加速推进数字化转型，为经济发展注入了新动能。2020年5月，由中国信通院等机构发布的《中国生活服务业数字化发展报告(2020年)》显示，我国服务业数字经济占行业增加值比重达38%，在三次产业中数字化水平最高、转型速度最快<sup>13</sup>。2021年政府工作报告提出，运用好“互联网+”，推进线上线下更广更深融合，发展新业态新模式，为消费者提供更多便捷舒心的服务和产品。生活服务数智化在衣食住行各个方面为人们生活带来了新体验。

#### 3.1 衣：XR技术与虚拟试衣

“未来虚拟世界就是AR（增强现实）、VR（虚拟现实）眼镜上的互联网。过去，互联网经历了从PC端到手机移动端的变化，未来，AR、VR眼镜将会成为下一代计算平台。到了AR、VR时代，交互从二维变成了三维，与之相对应的应用场景必然会发生变化，一个全新的互联网时代即将到来。”阿里巴巴达摩院XR（扩展显示）实验室负责人谭平预言，未来AR、VR眼镜很可能会成为人人必备的设备，我们每个人都会有一个虚拟替身，进入虚拟世界后，社交、电

<sup>12</sup> 人民网：《政协委员司马红：推进生活服务新基建，需致力弥合数字鸿沟》，2020年5月

<sup>13</sup> 中国信息通信研究院&清华大学：《2020中国生活服务业数字化发展报告》，2020年5月

商、游戏、支付等种种场景，都可以通过肢体动作发生交互。

由于受到新冠疫情的影响，很多线下零售店客流量锐减，尤其是服装领域的商家受到影响更为突出，海外许多零售商家积极转型自救，虚拟试衣间就是他们尝试的新工具。虚拟试衣间主要是通过 AR、VR 和 3D 演算画面，利用视频实时采集、图片文件等途径，自动生成 3D 全方位立体化视觉效果的隔空试衣工具，让消费者可以在虚拟环境下将“买前试穿”变成现实。美国调查机构 Grand View Research 研究预测，到 2028 年，全球虚拟试衣间市场规模将达到 154.3 亿美元，折合超过 1000 亿元人民币，意味该市场在 2021 年至 2028 年的复合增长率为 25.2%。而借助先进的 3D 技术来模拟面对面购买行为将推动市场发展，此外，诸如 AR、AI 之类的数字技术的介入将为虚拟试衣间创造巨大机会<sup>14</sup>。

此类技术应用，中国国内已经探索和积累。2017 年 6 月，天猫在杭州嘉里中心和城西银泰城开设了“新零售体验馆”，展示了未来试妆镜、虚拟试衣间等一系列技术驱动的新零售产品<sup>15</sup>。2018 年 7 月，阿里工程师们在香港落地了全世界第一家人工智能服饰店——“Fashion AI 概念店”<sup>16</sup>。

未来，XR 眼镜会成为重要交互界面，带动下一代互联网发展。随着端云协同计算、网络通信、数字孪生等技术发展，以沉浸式体验为核心的 XR（未来虚实融合）互联网将迎爆发期。眼镜有望成为新的人机交互界面，推动形成有别于平面互联网的 XR 互联网，催生从元器件、设备、操作系统到应用的新产业生态。XR 互联网将重塑数字应用形态，变革娱乐、社交、工作、购物、教育、医疗等场景交互方式。

今后，用户网上看好一件衣服，面前马上就会出现自己穿上这件衣服的全息影像，款式不合适，马上换；用户在线订购了一款打斗游戏，马上就可穿上古代铠甲，加入虚拟的战斗场面。这些虚拟现实跟现实世界的有机结合，已经不是二次元想象，而是正向我们迈步走来的现实。

目前，阿里巴巴在 XR 技术领域已经有了一些尝试。比如，达摩院曾与天猫合作，做出了一间虚拟店铺，用户只需要戴上 VR 眼镜，眼前就会出现虚拟货架与商品，可以足不出户逛遍天下；达摩院参与研发的 AR 艺术展也来到了云栖大会的现场，观众可与虚拟元素进行互动，艺术家也可以通过新技术，让观众产生更新的体验。

---

<sup>14</sup> 光明网：《线上虚拟试衣间实用性差成鸡肋 疫情后命运能否反转？》，2021 年 4 月

<sup>15</sup> 搜狐网：《天猫“新零售体验馆”618 亮相 或是未来 5-10 年的新零售场景》，2017 年 6 月

<sup>16</sup> 搜狐网：《阿里首家「FashionAI 概念店」入驻香港，里面还是淘宝的配方店》，2018 年 7 月

## 3.2 食：外卖智能柜与数智化餐饮

在物联网时代背景下,外卖在我们生活中扮演着越来越重要的角色。外卖这一新型餐饮模式的出现,既带动了经济发展又方便了人民生活。2020年5月,国务院总理李克强在国务院政府工作报告中提出:全面推进“互联网+”,打造数字经济新优势。外卖产业在新政策的指导下迅速发展,外卖交易规模逐年上升。

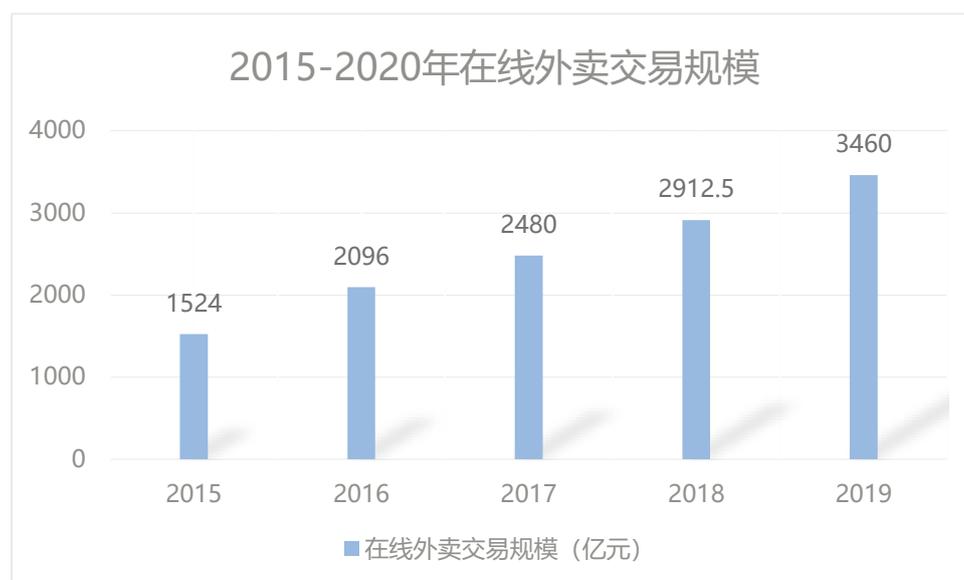


图3 2015-2020年在线外卖交易规模 (资料来源:智研咨询)

新冠疫情以来,各大高校、医院以及部分写字楼、社区、酒店相继禁止外卖人员进出配送外卖,外卖智能柜应运而生。上海市发布的《上海市推进新型基础设施建设行动方案(2020—2022年)》文件中,明确将智能末端配送设施纳入新型基础设施建设范畴,计划到2022年,新增1.5万台以上智能取物柜,加大对医院、学校、办公楼宇、大型社区等重点区域的覆盖力度<sup>17</sup>。

对于上班族来说,中午高峰期吃饭是件较为令人烦恼的事情。去餐厅点餐需要排队等候,时间长,点外卖又担心存放安全、餐品提前送到了但自己又没办法下来拿、以及在开会手机静音造成外卖小哥联系不上等。外卖智能柜的诞生,解决了排队吃饭和等待就餐问题,仅须提前预订点餐,即可自助提取温热快餐。

外卖智能柜综合运用了AI、IoT、NFC等科技手段。用户通过外卖平台下单后,商家收到订单备餐,骑手到店取餐后,根据客户要求将外卖送到用户指定地址最近的智能柜内,平台提示用户餐品已入柜,并向用户发送取餐码。用户通过外卖平台APP或小程序进行扫码“一键取餐”或输入取餐码验证,验证通过后

<sup>17</sup> 上海市人民政府:《上海市推进新型基础设施建设行动方案(2020-2022年)》,2020年4月

智能柜自动开门，用户即可自助取出一份保温、安全、准确的外卖，整个过程快速便捷，无需排队。

外卖智能柜作为未来人机协同智慧物流的关键节点，具有如下几个优势：一是独立柜格存放，彻底杜绝了遗失与错拿，保证食品安全卫生，提升用户体验；二是用户取餐自由，7\*24 服务时间无断档；三是无接触配送，便于写字楼、学校、医院、酒店、酒店等主体的疫情防控和安全管控；四是生活服务业智能终端具有公共服务属性，服务智慧城市建设。

饿了么全力支持“无接触”配送发展。2020 年 4 月，饿了么首个具有保温、消毒功能的智能柜在上海市静安区太古汇投入使用。饿了么研发人员已开发出智能柜的远程维护功能，并在饿了么 App 页面加入了新模块，用户至结算页面可首选无接触配送的收货方式。

饿了么智能取餐柜除了具有上述特点外，还具有以下几个特点：**一是材料安全**，饿了么智能柜率先通过国家重点实验室食品材料接触测试，监测报告表明，材质已经达到了食品接触级标准，在存放餐品上更具备安全、卫生、健康的保障；**二是专利设计**，国内首选上市公司供应，覆盖全国的售后体系，质量认证，监控更安全，置物感应，所有产品符合 CNAS 认证/ISO9001 质量管理体系认证，经过国家级实验室测试通过，获取 CNAS 认证报告，满足在高低温环境和盐雾环境下运行，符合国家检测标准；**三是应用范围广**，用户可用饿了么 APP、支付宝、微信直接存取餐，所有外卖员都可使用，方便快捷；**四是可监控更安全**，领先全行业视频时时监控智能柜的使用，遇到问题可视频追溯，其它同类产品不具备；**五是具有物理保温和自动消毒等功能**，提升用户体验，降低疫情传播概率；**六是专业运营团队支撑运营工具**，专人定期清理保洁。

目前，外卖智能柜已在多个城市的部分核心写字楼、园区、公寓、学校陆续落地试运营，未来还将覆盖更多外卖需求高频、人员密集高的场所。未来，饿了么将与多行业品牌合作，推出适用于药品、商超用品、蔬菜的智能柜。

浙财大智能商务研究团队针对外卖智能柜用户进行了问卷调查，数据分析发现许多因素都会影响用户对外卖智能柜的使用意愿和满意度，比如食物存储、配送服务、时间压力、使用方便性、位置方便性、安全性、兼容性、个人控制感、疫情风险等。如图 4 所示，在性别这一影响因素下，女性在大大部分方面对智能柜的使用感会比男性好，只有在配送服务这一方面，男性对智能柜的使用感比女性好。如图 5 所示，在年龄层面，18-35 岁的年龄群体对外卖智能柜的使用意愿和满意度最高。

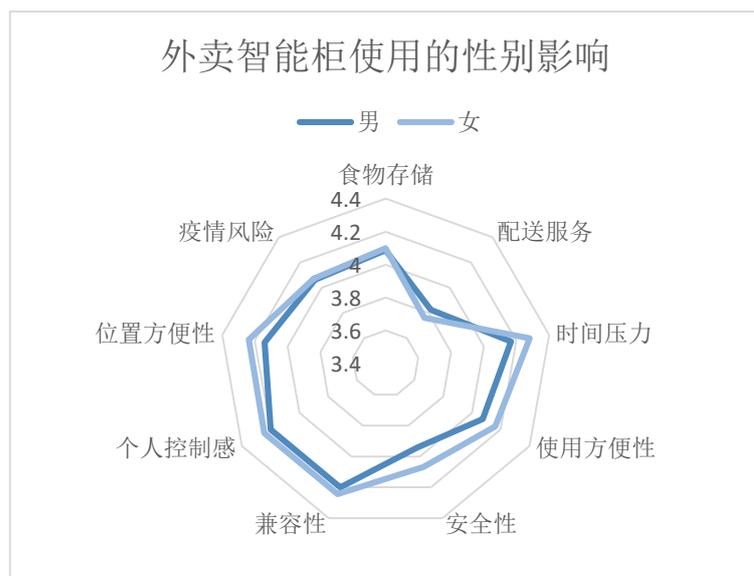


图4 外卖智能柜使用的性别影响

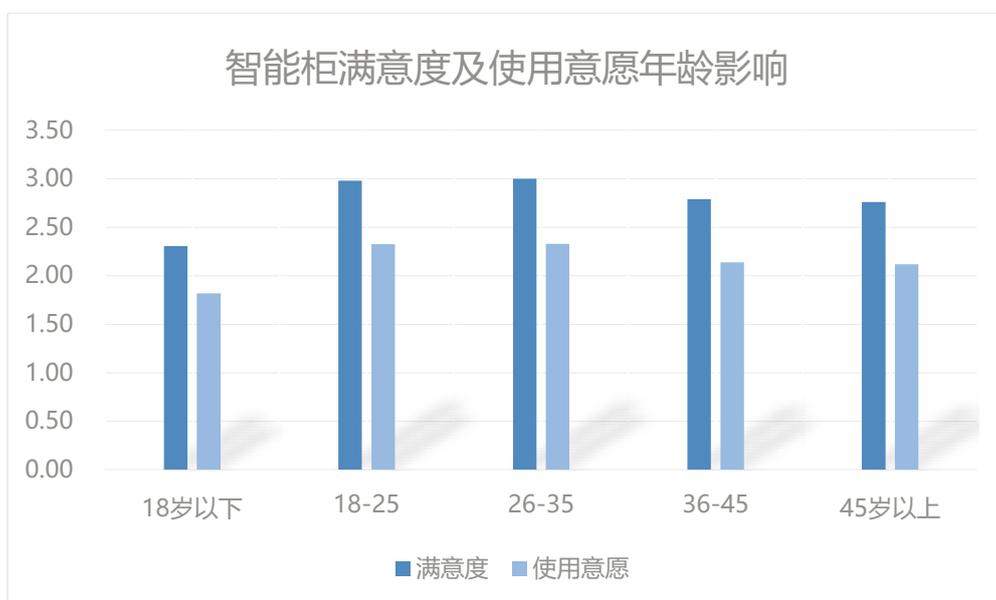


图5 智能柜满意度及使用意愿年龄影响

此外，在餐饮业数智化领域，成立于2012年的客如云是业内优秀代表。客如云主要面向餐饮、零售等本地生活服务商家提供SaaS模式软硬件一体的数智化整体解决方案，已累计服务60余万商家。2020年，客如云加入阿里巴巴大家庭。

目前客如云已经形成了门店营运数智化、营销数智化、人财物数字化为一体的全方位数智化新路径。既可以通过软硬一体的SaaS工具帮助门店实现高效运营，助力商家降本增效，也可以帮助商家实现私域营销。客如云小程序2.0实现了多码合一，一张码涵盖支付、服务、营销三大核心功能，囊括线下所有全域场景数字化入口，可实现码上智能点餐、码上支付、预订自提、自外卖、商城运营等。目前，客如云小程序2.0已与公众号、生活号和卡券包等等一系列的私域闭

环打通。同时，客如云 CRM2.0 可以通过独有的数据标签配合精准投放，让营销活动更省钱，帮助商家更轻松、高效的实现拉新复购。

除此之外，客如云可以通过人、财、物等方面的数智化管理，助力品牌实现快速高质量的规模扩张。客如云在供应链上构建了精细化、智能供应链营运平台，从供应商到集团总部、销售公司、仓储配送各环节都能够应用数字化，有效提升效率。客如云研发的供应链 2.0 系统，能够针对性解决餐饮连锁企业在扩张过程中面临的门店管控、仓配效率、复杂交易链路管理等诸多痛点。

### 3.3 住：未来酒店与无接触服务

科技在住宿业中的常态化运用，才让人们真正近距离“观赏”到了科技的魅力。当疫情可能成为相当长一段时间的常态化，保持社交距离成为出行安全的必备条件，大环境下酒店行业发展固然疲软，但阵痛之下，也是倒逼行业加快数字化变革，提供了一个让更多人关注未来酒店、让酒店行业重新思考服务生态的契机<sup>18</sup>。

2021 年 3 月，阿里巴巴旗下未来酒店菲住布渴与阿里云、大理州人民政府达成合作，将基于大理国际大酒店开展智慧化改造，引入“菲住布渴”品牌，在大理落地西南第一家阿里未来酒店。菲住布渴是阿里未来智慧大脑 2.0 产品，该项目基于人工智能算法和物联网设备支撑，对酒店的入住、离店等程序进行全方位升级，届时繁琐的酒店入住、离店等程序均可以通过一部手机完成，游客还将体验到智能识别、智能管家，机器人送物、送餐等智慧化服务。基于菲住布渴强大的中台能力，酒店也将拥有更高效的管理能力和更优异的盈利能力，实现数智化转型。

菲住布渴是全球首个采用全场景智能识别技术的科技型高端酒店，整合了阿里巴巴集团的科技和商业资源。达摩院负责酒店创新研究计划，阿里云提供稳定安全的大数据底层服务，人工智能实验室（A.I.Labs）启用了最新设计的智慧机器人；智能场景事业部完成酒店整套数字化运营平台和 AI 智能服务中枢以及智能场景系统的研发；天猫等平台则为酒店家具床品提供了供应链。

菲住布渴的全场景身份识别和 AI 智能给酒店业“战疫”及无接触服务打造了样板工程。自疫情以来，菲住布渴成为酒店行业为数不多的“客房入住数量”与“服务总人数”保持在“1:0.5”以下的酒店，而在传统酒店这个数字通常为“1:2”。也就是 10 间房有客入住，传统酒店需要 20 名服务人员上岗，而菲住布渴只需要 5 名。服务人员减少也意味着降低了接触的可能和酒店的运营成本<sup>19</sup>。

<sup>18</sup> 搜旅网：《从菲住布渴到太空酒店，智能科技：回归理性，永远惊艳！》，2020 年 3 月

<sup>19</sup> 中国日报：《开业 1 年多的阿里未来酒店怎么样了？菲住布渴交出了这份“战疫”答卷》，2020 年 3 月



图 6 未来酒店（资料来源：菲住布渴）

### 3.4 行：绿色出行、智慧助老

2019年6月，由中国科学技术协会、交通运输部、中国工程院主办的2019世界交通运输大会（World Transport Convention，简称WTC）在北京国家会议中心召开，作为WTC 2019的重点论坛之一的高德地图智慧交通应用论坛于14日下午顺利举行，主题为“智慧出行，智引未来”<sup>20</sup>。

对于大多数用户而言，通勤是每天的日常。高德地图推出了“通勤地图”，会在上下班期间向用户快捷推送通勤时长、路况信息、实时公交、突发事件等通勤信息，帮助用户通勤更加高效<sup>21</sup>。根据不同用户的出行方式，高德通勤地图还会给用户不同的通勤方案。如果用户习惯坐公交，高德通勤地图就会向她推送公共交通方案；若是习惯开车，高德通勤地图将会为用户提供实时路况的信息，还包含了未来行程规划，给用户最优路线规划。如果遇到地铁停运、天气恶劣等突发事件，高德通勤地图也会第一时间提示用户。

2019年11月，高德地图支持北京市交委启动“北京绿色出行一体化服务平台（MaaS平台）”建设，为市民提供整合公交、地铁、骑行、步行、网约车等多种交通方式的一体化出行服务。

<sup>20</sup> 中国公路网：《智慧出行，智引未来——高德地图智慧交通应用论坛亮相WTC 2019》，2019年6月

<sup>21</sup> 央广网：《高德推出“通勤地图”：通勤场景的智能出行解决方案》，2019年3月

2020年9月，基于MaaS平台建立了“MaaS出行绿动全城”碳普惠激励机制。MaaS平台依据《北京市低碳出行碳减排方法学（试行）》的要求，计算并汇集市民采用绿色出行方式出行产生的碳减排量。根据平台用户的绿色出行记录信息，通过数字化平台测算的居民个体的出行减排量，以公交卡、会员权益、购物优惠券等作为激励方式，并将积累的减排量进行市场化交易，将绿色出行和量化激励有效挂钩。

2021年9月4日，服贸会分论坛“碳中和与交通运输可持续发展论坛”在京召开。论坛上，高德地图与北京市政路桥建材集团有限公司就“MaaS出行绿动全城”碳普惠活动产生的1.5万吨碳减排量达成交易意向，并举行签约仪式。这是全球首次通过市场化交易，将个人绿色出行方式转化为物质和精神激励，搭建的社会效益和公众意愿之间的桥梁。

本次碳交易中，高德地图将绿色出行碳普惠激励活动开展过程中积累的碳减排量向北京市政路桥建材集团售出，获得的收益将通过公共交通优惠券、购物代金券等形式全额返还至绿色出行的市民，在实现绿色出行碳激励机制闭环的同时，推动用户出行行为向碳减排传导的机制创新。

2021年10月，高德地图与中国人口福利基金会联合启动了“助老暖心出行计划”，聚焦“智慧助老”，加强为全国老年群体服务的能力。行动具体包括四个方面：第一，为老年人提供一键叫车服务，并覆盖高德地图App、支付宝、微信三大老年人常用互联网应用；第二，五年内在全国设立1万个助老打车暖心车站，主要设立在社区、医院等老年人经常活动的场所。暖心车站设有二维码，老年人扫一下、点一下即可叫车；第三，面向老年人，每年发放超过1000万份助老就医出行补贴，为老年人减免就医打车费用；第四，组织助老暖心社区培训，在超过1000个社区帮助老年人学习使用数字化出行<sup>22</sup>。

2021年9月，阿里巴巴集团宣布推出“共同富裕十大行动”。其中，十大行动中第八项为缩小数字鸿沟，加强弱势群体服务与保障，包括优化老年人数字生活体验。高德地图本次“助老暖心出行计划”，正是从数字出行角度出发，期望帮助全国老年人更好地融入数字生活。

---

<sup>22</sup> 央广网：《中国人口福利基金会、高德地图联合启动“助老暖心出行计划” 让1亿老年人用上助老打车服务》，2021年10月



图 7 助老暖心出行计划 （资料来源：央广网）

## 4 服务企业数智化转型的现状分析

在第四次工业革命到来之际，新技术大量并高速地涌现，传统行业的升级再造面临转型跨度大、难度大的困境，而中国的数字经济和数据、互联技术发展起来的巨头企业已经居于世界前列。伴随数字经济的蓬勃发展，以及新冠疫情对人们生产生活方式的颠覆，全球企业数字化转型的进程正在不断加速。11月30日，工业和信息化部印发了《“十四五”信息化和工业化深度融合发展规划》《“十四五”软件和信息技术服务业发展规划》和《“十四五”大数据产业发展规划》三份重磅规划，全面部署“十四五”时期两化深度融合发展工作重点，加速制造业数字化转型，持续做好两化深度融合。

### 4.1 基于 TOE 框架的企业数智化转型影响因素分析

TOE（技术—组织—环境）框架由 Tomatzky 和 Fleischer 于 1990 年在《技术创新的流程》一书中提出，为研究企业技术创新及技术采纳提供了一个很好的理

论视角。我们依据 TOE 框架，从技术、企业、环境三个维度对服务企业的数智化转型进行分析。

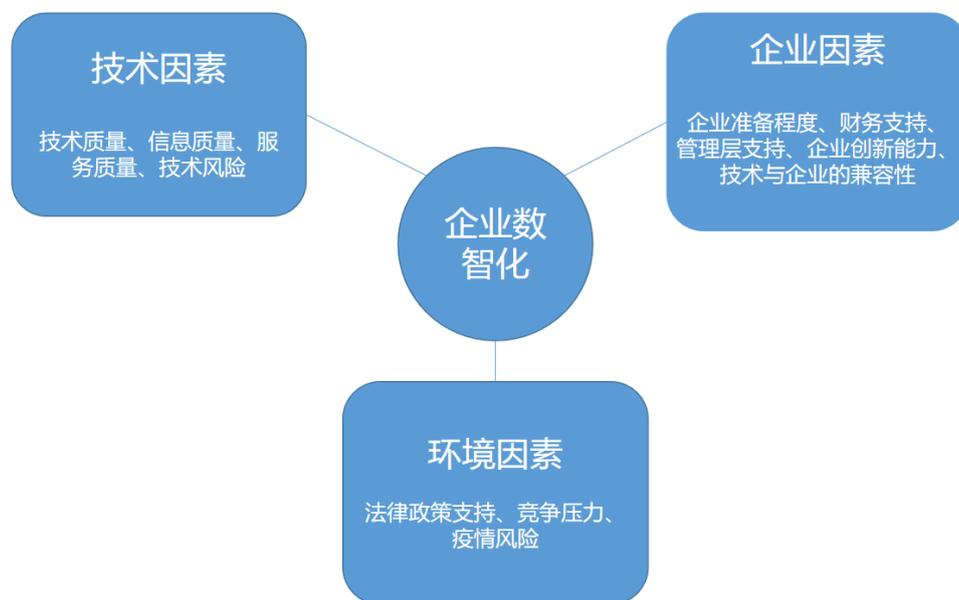


图 8 基于 TOE 框架的企业数智化因素分析

首先从技术方面来看，数字技术包括了区块链、大数据、云计算人工智能等。数字技术可以构建一个更加直接高效的网络，降低了运营成本，提高了经营效率。以直播为例，直播电商目前已成了众多企业打开销售量，提升品牌知名度的重要途径。加之 5G、AI、云技术、VR、AR 等数智化技术的全面运用，给直播提供了一个良好的信息技术载体，促进了直播行业的稳步发展<sup>23</sup>。淘宝直播 2021 年度报告中显示，2020 年淘宝直播日均活跃用户大幅度提高，同比增长 100%。据阿里巴巴 2021 财年三季度财报信息显示，截至 2020 年 12 月 31 日止 12 个月淘宝直播带来的成交额超过人民币 4000 亿元。

其次，从企业层面来看，企业内部对技术的态度也会影响智能服务的使用。已有研究发现，中小企业的决策是以高层管理为中心，在很大程度上企业 CEO 对技术的态度决定了服务技术的应用情况。企业要在内部要做好接纳新技术的准备，企业的信息技术准备度（Technology Readiness）是影响企业采纳新兴信息技术进行转型的关键。以人工智能技术为例，有些员工担心自己的工作被机器人取代，会对智能技术的使用有抵触心理，管理者应该安抚员工，让他们了解人机合作的重要性。同时，企业文化是企业核心竞争力，数字化转型也是对企业文化的一种变革。让企业文化转型，主要目的是要改变企业员工、团队的思维模式和工作习惯，使企业更能适应数字化的道路。

<sup>23</sup> 中国经济网：《“数智化”为企业带来更具潜力和想象力的发展空间》，2021 年 12 月

最后，从外部环境来看，目前许多行业都面临着竞争的压力。与此同时，新冠疫情成为数字经济快速发展的使能器，导致各个行业对智能化、无接触服务的需求急剧上升。服务需求的变化促使了企业转型竞争的加剧，企业需要创新发展来维持和提升其竞争力。此外，激励企业数智化转型的财政政策、税收政策以及地方政府的相关措施都对企业的科技创新发展带来影响。

## 4.2 服务企业数智化转型的现状分析

以人工智能技术为例，浙财大智能商务研究团队针对餐饮、酒店、旅游等服务业相关企业进行了问卷调查，数据分析发现许多因素都会影响企业对人工智能技术的满意度，比如技术质量、信息质量、服务质量、技术风险、企业准备程度、财务支持、管理层支持、企业创新能力、技术与企业的兼容性、法律政策支持、竞争压力、疫情风险等。如图 9 所示，调查发现企业规模差异会影响企业在使用人工智能时的各种因素。较大规模的企业在人工智能应用的过程中体验会更好，并且随着企业规模的增加，企业对人工智能应用中感知到的技术风险会减弱。这一结果充分说明了以人工智能为代表的新兴信息技术在企业中的应用存在一个“门槛效应”。信息技术的应用价值有一定的规模效应，同时不菲的应用成本也需要企业有一定的资本实力，这也呼吁信息技术提供商需要面向服务行业的大类中小企业提供成本更低廉、更灵活、更个性化的信息技术服务。

图 10 比较了不同行业对人工智能技术的满意度差异，发现旅游业对人工智能的使用满意度相对较低，需要加强旅游业智能化的投入和宣传。图 11 表明了在企业中，较高层管理人员对人工智能的使用满意度普遍高于一般员工和较低层的管理人员。这也说明尽管信息技术应用与数智化转型已经在管理层得到充分重视，但在大多数企业还未形成从上到下的普遍共识。企业可以通过各类培训与学习、交流与讨论以及设计相应的激励措施等形式，来提高企业员工对新兴技术的接受程度，达成数智化转型的共识，以此提高企业的创新竞争力。

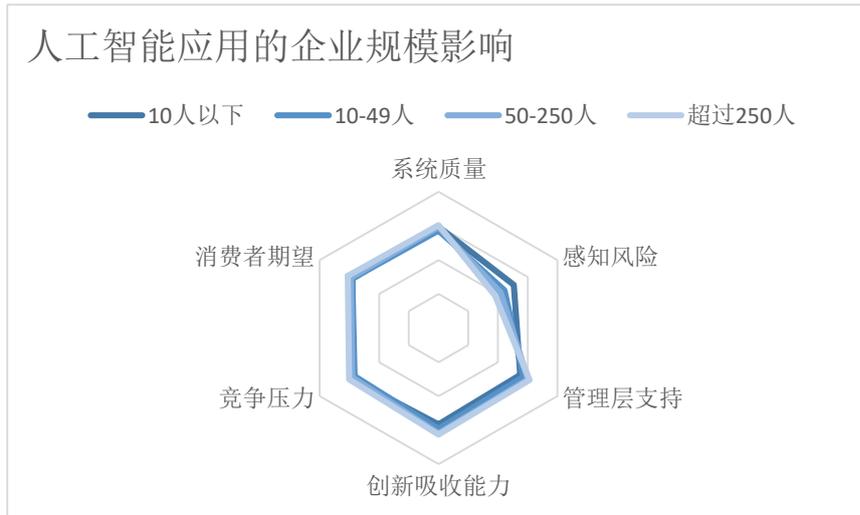


图9 人工智能应用的企业规模影响

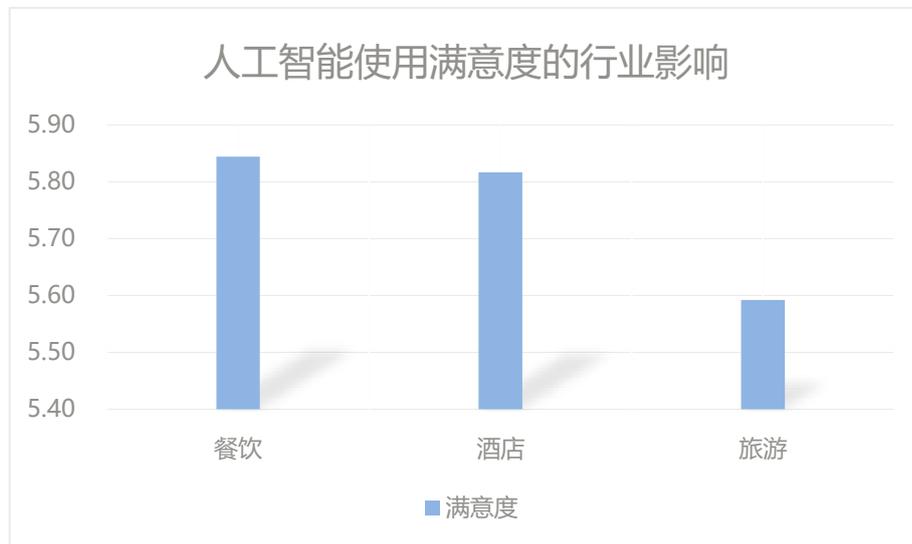


图10 人工智能使用满意度的行业影响（满意度评分为 1-7 分）

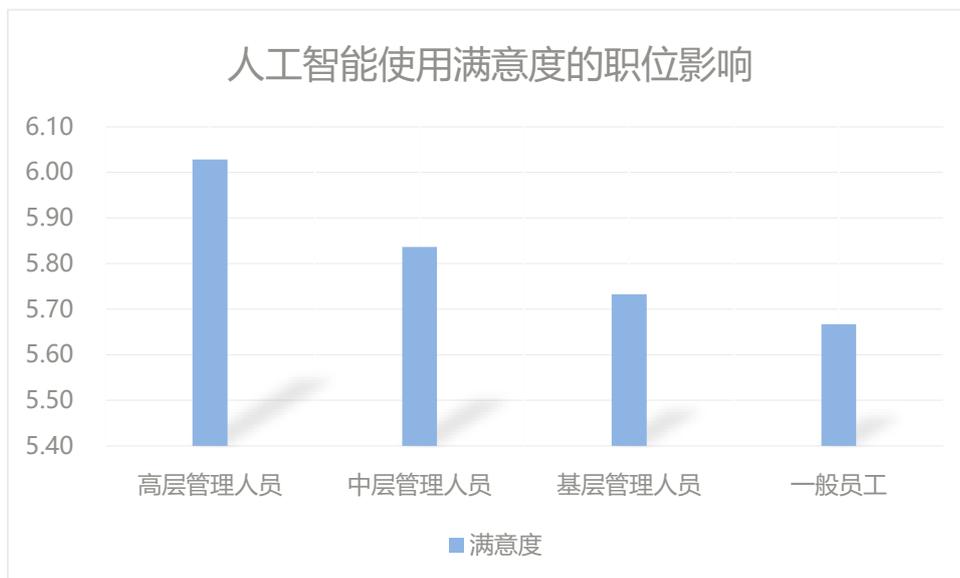


图11 人工智能使用满意度的职位影响（满意度评分为 1-7 分）

## 5 推进生活服务数智化发展的政策分析

按照中央对 2035 年远景目标的总体部署，作为现代产业体系重要组成部分的现代服务业必须有明确的战略定位和发展任务，要努力从服务业大国迈向服务业强国，实现服务业现代化的宏伟目标。要实现这一宏伟战略目标，必须向数字化、智能化、平台化、标准化和品质化转型升级，激励服务创新，促进产业融合，推动产业集聚，深化服务业改革，扩大服务业开放。新冠疫情对我国服务业总体的冲击很大，但是结构差异十分明显。传统的服务业受到了很大冲击，而数字服务业受到的冲击较小。政府应该积极推进服务业数字化、平台化和智能化，提高服务业抗击新冠疫情冲击的能力。

### 5.1 发展数智化生活服务的政策文件分析

表 1 2015-2021 年全国性生活服务数字经济政策汇总

时间	机构	政策	内容
2015 年 5 月	国务院 办公厅	《国务院关于大力发展电子商务加快培育经济新动力的意见》	积极培育新型服务业态，大力发展网络租车、网上问诊、社区服务等生活服务类电子商务，不断创新服务民生方式。
2015 年 9 月	国务院 办公厅	《国务院办公厅关于推进线上线下互动加快商贸流通创新发展转型升级的意见》	推进生活服务业便利化。大力推动吃住行及旅游、娱乐等生活服务业在线化，促进线上交易和线下服务相结合，提供个性化、便利化服务。鼓励餐饮企业发展在线订餐、团购、外卖配送等服务。支持住宿企业开展在线订房服务。鼓励交通客运企业、旅游景点及文化演艺单位开展在线订票、在线订座、门票配送等服务。支持家政、洗染、维修、美发等行业开展网上预约、上门服务等业务。鼓励互联网平台企业汇聚线下实体的闲置资源，发展民宿、代购、合乘出行等合作消费服务。
2015 年 10 月	中华人 民共和 国商务	《商务部关于加快居民生活服务业线上线下融合	加快互联网与居民生活服务业融合创新发展，优化资源配置，提升服务质量，推进政策创新、管理创新和服务创新，创造公平竞争、开放有序、优质安

	部	创新发展的实施意见》	全的居民生活服务线上线下发展环境，进一步激发居民生活服务领域创新动力，加快推动居民生活服务业转型发展。
2016年6月	工业和信息化部办公厅	《2016年国家信息消费示范城市建设指南》	推动电子商务本地化融合发展。结合本地传统产业，积极开展以提升产业价值链为目标的电子商务新模式。推动移动互联网在本地生活服务领域的创新应用，扩大线上线下相结合的服务新模式的应用场景与范围。通过互联网、大数据和物联网技术对各物流环节进行重构，实现智慧化物流，全面提升物流效率。鼓励发展工业电子商务，推动工业电子商务平台、第三方物流、互联网金融等业务协同发展。
2016年12月	国务院办公厅	《“十三五”国家信息化规划》	加快普及网络购物、在线教育、远程医疗、智慧交通、数字家庭、全民健身信息服务等，壮大信息消费，倡导绿色低碳、文明健康的生活方式，促进人与自然和谐共生。
2018年4月	国务院办公厅	《国务院关于落实<政府工作报告>重点工作部门分工的意见》	做大做强新兴产业集群，实施大数据发展行动，加强新一代人工智能研发应用，在医疗、养老、教育、文化、体育等多领域推进“互联网+”。加快发展现代服务业。发展智能产业，拓展智能生活，建设智慧社会。运用新技术、新业态、新模式，大力改造提升传统产业。加强新兴产业统计。
2018年9月	国务院办公厅	《中共中央 国务院关于完善促进消费体制机制 进一步激发居民消费潜力的若干意见》	升级智能化、高端化、融合化信息产品，重点发展适应消费升级的中高端移动通信终端、可穿戴设备、超高清视频终端、智慧家庭产品等新型信息产品，以及虚拟现实、增强现实、智能汽车、服务机器人等前沿信息消费产品。创新发展满足人民群众生活需求的各类便民惠民生活类信息消费。推动基于网络平台的新型消费成长，优化线上线下协同互动的消费生态。
2019年6月	国务院办公厅	《国务院办公厅关于促进家政服务提质扩容的意见》	推动家政服务业与养老、育幼、物业、快递等服务业融合发展。大力发展家政电商、“互联网+家政”等新业态。培育以专业设备、专用工具、智能产品研发制造为支撑的家政服务产业集群。
2020年	发展改	《关于支持新业	加快转型升级，拓展融合深度。深入推进各行业各

7月	革委	态新模式健康发展激活消费市场带动扩大就业的意见》	领域数字化转型，着力提升数字化转型公共服务能力和平台“赋能”水平，推进普惠性“上云用数赋智”服务，增强转型能力供给，促进企业联动转型、跨界合作，培育数字化新生态，提高转型效益。
2020年7月	国务院办公厅	《国务院办公厅关于提升大众创业万众创新示范基地带动作用进一步促改革稳就业强动能的实施意见》	实施社会服务创业带动就业示范行动。顺应消费需求升级和服务便利化要求，重点围绕托育、养老、家政、乡村旅游等领域，组织有条件的企业、区域示范基地与互联网平台企业联合开展创业培训、供需衔接、信息共享和能力建设，打造社会服务创业带动就业标杆项目，及时复制推广经验成果，吸引社会资本发展社会服务新业态新模式，拓展更大就业空间。
2020年8月	发展改革委	《推动物流业制造业深度融合创新发展实施方案》	促进信息资源融合共享，推动将物流业制造业深度融合信息基础设施纳入数字物流基础设施建设，夯实信息资源共享基础。积极探索和推进区块链、第五代移动通信技术（5G）等新兴技术在物流信息共享和物流信用体系建设中的应用。
2020年9月	国务院办公厅	《关于以新业态新模式引领新型消费加快发展的意见》	进一步培育壮大各类消费新业态新模式。建立健全“互联网+服务”、电子商务公共服务平台、有序发展在线教育、互联网健康医疗服务、在线文娱，鼓励发展智慧旅游，培育在线健身等体育消费新业态。进一步支持依托互联网的外卖配送、网约车、即时递送、住宿共享等新业态发展。加快智慧广电生态体系建设。创新无接触式消费模式，探索发展智慧超市、智慧商店、智慧餐厅等新零售业态。
2020年8月	发展改革委	《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》	加快新一代信息技术产业提质增效。加大5G建设投资，加快5G商用发展步伐，将各级政府机关、企事业单位、公共机构优先向基站建设开放，研究推动将5G基站纳入商业楼宇、居民住宅建设规范。
2020年10月	发展改革委	《近期扩内需促消费的工作方案》	推动线下服务消费加速“触网”，充分释放线上经济潜力；完善“互联网+”医保支付政策；丰富线上体育智能赛事供给；拓展互联网教育服务产品类型；推动线上博物馆发展带动文创产品销售；降低个人

			线上创业就业成本；推动物业服务线上线下融合发展。在做好常态化疫情防控基础上，开辟服务消费新模式：加大旅游宣传推广，鼓励加强各地与电商平台合作；增加社区生活服务消费；培育信息消费新习惯，培育各类以信息技术为依托的消费新业态。
2021年 3月	国务院 办公厅	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	加快数字化发展，建设数字中国，构筑美好数字生活新图景。推动购物消费、居家生活、旅游休闲、交通出行等各类场景数字化，打造智慧共享、和睦共治的新型数字生活。
2021年 7月	工业和 信息化 部	《IPv6流量提升三年专项行动计划（2021-2023年）》	激发应用生态IPv6创新活力。深化商业互联网网站和应用IPv6升级改造。全面推进视频、游戏、资讯、社交、电商、生活服务互联网应用企业继续深化IPv6改造，实现全业务、全功能优先采用IPv6访问，特别是视频类、社交类、直播类、教育类等大流量互联网应用企业要进一步提升应用IPv6浓度，带动全网IPv6流量提升。
2021年 10月	国家发 展改革 委	《关于推动生活性服务业补短板水平提高人民生活品质的若干意见》	推动服务数字化赋能，加快线上线下融合发展、推动服务数据开放共享。
2021年 11月	工业和 信息化 部	《“十四五”信息通信行业发展规划》	从扩大内需、培育新型信息消费角度，提出应聚焦各行业各领域数字化发展需求，加大5G、大数据、人工智能等新技术应用力度，深入拓展数字化生产、生活和社会治理新应用，包括线下生活服务的融合化、智能化、无人化升级，信息服务的无障碍化改造和普及应用，互联网生产服务的和工业互联网的融合创新，数字化社会治理，数字化疫情防控等。

图 12 对政府发布生活服务业数智化政策文件进行了词云统计分析，能看出建设、发展、服务、网络、企业、信息、创新等等这些词语在政策中出现的频率比较高，说明了生活服务数智化的进程还处在“建设”“发展”阶段，城市生活服务的基础设施还需进一步完善；主要对象在于“企业”“体系”；工作重点在

于“应用”“网络”“信息”等方面。网络、信息等均属于生活服务基础设施建设的要件，在当前环境下还是服务行业数智化发展的重点工作，需要政府、行业与相关企业的共同推进。



图 12 生活服务数智化政策词云

## 5.2 浙江省生活服务数智化政策汇总

浙江是数字经济大省，在全国较早地提出生活服务业数字化创新发展的战略。浙江在奋力打造“重要窗口”，争创社会主义现代化先行省以及高质量发展建设共同富裕示范区的进程中，满足人民群众对于美好生活的向往，使得全省居民生活品质迈上新台阶是重要目标。促进生活服务业发展的相关政策文件汇总如下。

表 2 2015-2021 年浙江省生活服务数字经济政策汇总

时间	机构	政策	内容
2016 年 10 月	省 政 府 办 公 厅	《浙江省人民政府办公厅关于进一步加快推进生活性服务业发展的指导意见》	健全城乡居民生活服务体系，提升发展居民生活服务业。促进基于互联网的无店铺销售、3D 网上商城、网上订餐、网上农贸市场等电子商务应用；拓展精细化定制服务模式、云网端一体化模式，以及“微生活”“云社区”等新兴社区服务模式；推进商业体验服务、移动网络销售等各类新型业态应用。
2016 年 11 月	省 政 府 办 公 厅	《浙江农信普惠金融提升工程五年行动计划(2016—2020 年)》	实施“互联网+”，大力推进农村数字普惠金融体系建设，加大移动银行、移动支付、移动社交、电子商务、微社区等的应用，着力打破服务空间与时间限制，不断提高普惠金融的智能化和可得性。积

			积极开展银政、银校、银医、银园、银保等多层次合作，深化金融在多领域的应用。
2020年 1月	浙江省 发改委	《中共浙江省委 浙江省人民政府 关于完善促进消 费体制机制进一 步激发居民消费 潜力的实施意见》	引导培育消费新业态、新模式。发展提升网络零售产业，推动新型消费快速成长。建设“互联网+生活性服务业”创新引领区。加快传统消费形式向体验式消费转型，培育定制消费、智能消费等新业态。推广应用无人零售等新零售模式。聚焦人本化、生态化、数字化，加快省级未来社区试点建设。
2020年 2月	浙江省 发改委	《关于积极有效 应对疫情全力支 持服务业平稳健 康发展的若干意 见》	支持以新服务带动新消费，大力推进生活服务业数字化、传统批发零售企业数字化、夜间经济数字化，支持传统商贸主体数字化改造升级，积极培育在线诊疗、在线办公、在线教育培训、线上文化和旅游等新兴消费业态和消费热点，繁荣发展居家消费经济、宅经济。
2020年 6月	省政 府新 闻办	《关于实施数字 生活新服务行动 的意见》	聚焦高质量、竞争力、现代化，以推进生活性服务业数字化、加强新型基础设施建设、构建现代消费体系为重点，创新推广一批新业态新模式，培育壮大一批重点平台和企业，打造一批重点行业、样板城镇和标杆区域，逐步形成以“一图、两码、三平台”为骨干的数字生活新服务生态体系。
2020年 8月	省政 府办 公厅	《浙江省人民政 府办公厅关于促 进消费扩容提质 加快激发居民消 费潜力的实施意 见》	动建设新型智慧商圈。鼓励生活服务业等场所“云化”改造，深度运用数字技术推动建成一批智慧商店、智慧街区、智慧商圈。支持大型百货购物中心、传统百货店、连锁超市等不断丰富线下消费体验、拓展线上业务。加快建设新消费基础设施。加快5G基站、大数据中心等新型基础设施建设，推动基础电信企业加快投资建网，大力推进5G网络共建共享。
2020年 11月	省政 府办 公厅	《浙江省数字赋 能促进新业态新 模式发展行动计 划（2020-2022 年）》	立足发展大局，系统谋划新业态新模式新发展。疫情以来，以数字经济为核心的新业态新模式对支撑“六稳”“六保”发挥了重要作用。省委省政府审时度势，全面深化数字浙江建设，在新基建、数字生活新服务、共享制造新模式等方面相继出台了专项政策文件。

2021年 1月	浙江省 发改委	《浙江省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》	进生活性服务数字化。深入实施数字生活新服务行动，大力发展数字商贸、数字学习、数字出行、数字文旅和数字健康，打造数字生活新服务强省。深入推动智慧城市建设，推进商业网点、文化体育场馆、旅游景点等数字化转型升级。积极探索数字生活新服务、灵活就业等数字社会运行规则。
2021年 4月	浙江省 发改委	《浙江省社会发展“十四五”规划》	满足社区居民数字社会美好生活需求为牵引，持续迭代提升未来社区智慧服务应用，集成社会事业12个领域公共服务，坚持人本化、生态化、数字化，率先提供数字生活、数字教育、数字交通、数字旅游、数字养老、数字健康等新服务跨部门协同应用，落地“未来邻里、教育、健康、创业、建筑、交通、低碳、服务、治理”九大场景，实现社区整体智治和智慧生活。
2021年 5月	浙江省 发改委	《浙江省现代服务业发展“十四五”规划》	推进先进数字技术在服务业领域的融合应用，推动服务业全面数字化转型。构建“城市大脑+未来社区”核心业务场景，重点发展远程医疗、在线教育、智能交通、数字文旅等数字民生服务，推动生活消费方式向智能型转变。
2021年 5月	浙江省 发改委	《浙江省新型城镇化发展“十四五”规划》	开展未来社区数字化协同发展试点，构建未来邻里、教育、健康、创业、安全治理等数字化创新应用场景。全面推进社会事业数字化，持续推动公共场所服务大提升。深入实施数字生活新服务行动，打造数字生活新服务强省。
2021年 5月	浙江省 发改委	《浙江省消费升级“十四五”规划》	深入贯彻落实数字生活新服务行动的意见，实施数字生活新服务“十大行动”，积极推动生活性服务业数字化、新服务带动新消费、标杆引领、新型基础设施配套与服务支撑。
2021年 5月	浙江省 发改委	《浙江省健康产业发展“十四五”规划》	全面推进“浙里养”智慧养老服务平台建设，强化健康领域数字化基础支撑。加快“互联网+医疗健康”示范省建设，推广智慧健康服务，丰富创新健康场景应用和数字化服务产品。
2021年 5月	浙江省 发改委	《浙江省卫生健康事业发展“十四	以数字化改革为牵引，以满足人民日益增长的卫生健康服务需要为根本目的，以高水平建设健康浙江

	改委	五”规划》	为统领，以构建整合型医疗卫生服务体系为主线，有效保障公共卫生安全，显著提升医学综合实力，着力增强卫生健康制度供给，推动群众健康福祉迈上新的更大台阶。
2021年 5月	浙江省 发改委	《浙江省住房和城乡建设“十四五”规划》	坚持科技创新在住房和城乡建设高质量发展中的核心地位，推进建筑业、勘察设计业、房地产业等产业转型。全面推进数字化改革，运用数字化技术、数字化思维、数字化认知对住房和城乡建设事业进行全方位系统性重塑，突出数字赋能。
2021年 5月	浙江省 发改委	《浙江省数字基础设施发展“十四五”规划》	推动城市服务终端向多功能融合终端发展，满足广大群众就近办理政务及公共服务业务的需求。建设智能取物柜、无人配送站等智能末端配送设施，以及智能售货机、智能微菜场、智能回收站等智慧零售终端，智能水表、智能燃气表等智能计量终端，实现在未来社区的优先部署和在社区园区、重点乡镇、行政村的规模部署，全面提升市民美好生活体验。
2021年 6月	浙江省 发改委	《浙江省质量强省标准强省品牌强省建设“十四五”规划》	提升数字生活新服务品质。以推进生活性服务业数字化、加强新型基础设施建设、构建现代消费体系为重点，创新推广一批新业态新模式，培育壮大一批重点平台和企业，打造一批重点行业、样板城镇和标杆区域。提高数字生活幸福感，构建数字化多元应用和线上线下融合市场，重点加强无接触购物、在线消费、在线教育、在线医疗等新业态新模式质量管理，全面保障数字经济模式下的“吃、住、行、游、购、娱、医、学、业”质量。
2021年 6月	浙江省 发改委	《浙江省循环经济发展“十四五”规划》	大力推进绿色物流，支持物流企业构建数字化运营平台，鼓励发展智慧仓储、智慧运输，构建完善标准化托盘循环共用体系。加强电商垃圾治理，推动快递包装绿色转型。
2021年 6月	浙江省 发改委	《浙江省国内贸易发展“十四五”规划》	发挥数字经济优势，依托电商平台以及大数据人才与技术等资源，深入推进5G、AR、人工智能、大数据等在商贸领域的创新应用，推动商贸业态模式变革，输出数字生活新服务业态、模式和标准。

2021年 6月	浙江省 发改委	《浙江省人力资源和社会保障事业发展“十四五”规划》	全面深化政务服务“一网通办”“全域通办”“一件事”集成办，健全全省统一、线上线下融合的政务服务体系，推动人社政务服务从“快办”向“智办”升级。
2021年 7月	浙江省 发改委	《浙江省新型贸易发展“十四五”规划》	深化云计算、人工智能、区块链等新技术应用，推动业态模式持续创新。强化数字赋能，促进线上线下融合发展，打造新模式新业态的商业变革枢纽。继续巩固电子商务国内领先地位，加快数字生活新服务、农村电子商务扩面提质。
2021年 7月	浙江省 发改委	《浙江省信息通信业发展“十四五”规划》	围绕与居民日常生活密切相关的“吃、喝、玩、乐、游、购、娱”生活性服务业全生态链，积极探索参与新零售、数字教育、在线办公、智慧出行、智慧健康、智慧旅游等领域新兴民生服务业态的打造。研发推广基于5G、移动物联网、人工智能的新型应用和产品，推进生活性服务融合化、智能化、无人化升级，促进新型信息消费不断升级，推动浙江打造数字生活服务强省。

图 13 对浙江省政府发布的生活服务业数智化政策文件进行了词云统计分析。可以发现，绝大多数的关键词保持一致，说明了浙江省生活服务数智化的发展紧紧跟着国家步伐走；区别在于，“电子商务”“示范”等关键词的出现，凸显出浙江作为电商大省，数智化道路的特别之处。



图 13 浙江省生活服务数智化政策词云

## 6 城市美好生活数智化指数评价

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》明确提出要“建设宜居、创新、智慧、绿色、人文、韧性城市，提升城市智慧化水平，全面提升城市品质”，确立了进一步“改善人民生活品质、提升人民福祉水平”的蓝图。因此，建设满足人民群众美好生活需要的城市生活服务基础设施，进一步提升城市美好生活数智化水平是未来生活服务发展的重点所在。

浙江财经大学智能商务研究团队提出了一个面向城市美好生活数智化评价的指标体系，包括生活服务八大维度，分别是食、住房、购物、医疗健康、交通、政务、安全、社交联系。其中“食”包括了网上买菜、智慧菜场、智慧餐厅、外卖配送；“住房”包括了智能住宅、大数据租房信用体系、住房交易数字化；“购物”包括了智慧物流、网上购物、数智化商超；“医疗健康”包括了网上买药、医院预约、智慧医保、在线问诊；“交通”包括了智慧出行、智慧旅游、公共交通数智化；“政务”包括了数字政务、智慧监管、政务信息透明化；“安全”包括了 AI 安全识别、AI 警察；“社交联系”包括了网上办公、智能社交。

通过城市美好生活数智化指标体系的综合评价，可以对国内主要城市的生活服务数智化水平和发展阶段进行量化评分和排名分析，从而为地方政府加强城市生活服务基础设施建设和鼓励生活服务行业创新发展提供政策建议，让城市更智慧，让生活更美好。

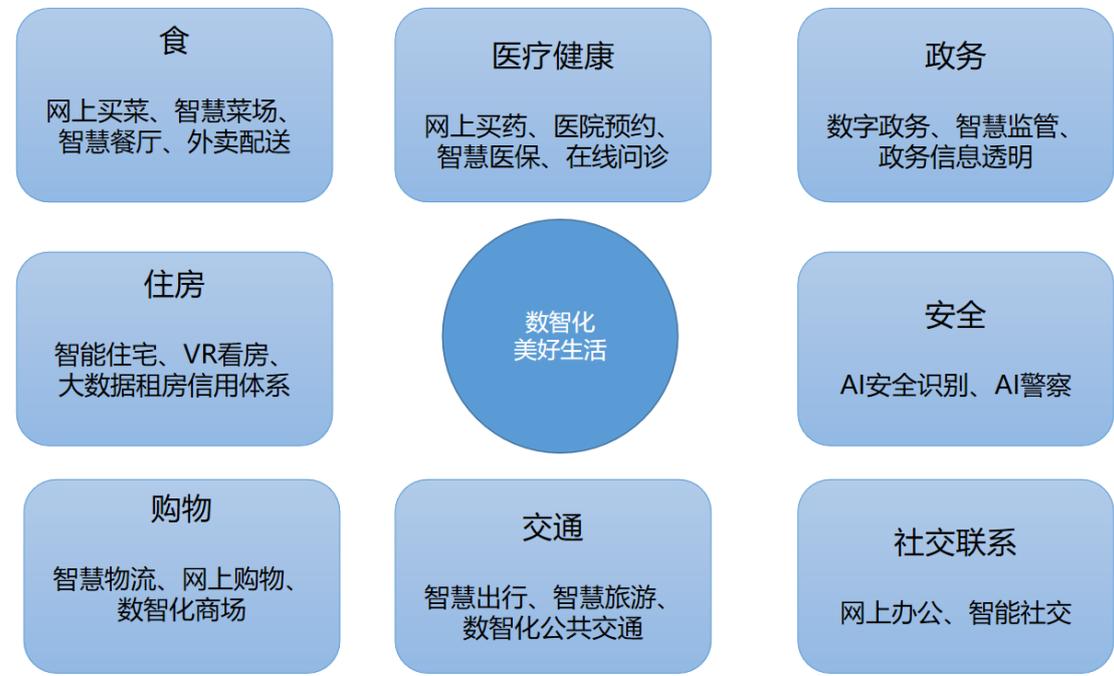


图 14 美好生活服务数智化评价指标体系

本报告为由浙江财经大学智能商务研究团队、阿里新服务研究中心、浙江省服务业联合会组成的联合研究团队，根据已掌握的数据信息结合自身经验所出具，仅代表联合研究团队的观点，受限于各项条件，报告内容可能不精准完整，仅供参考之用。

**主要作者：**

浙江财经大学智能商务研究团队：陈远高、胡雨晴、杨水清、姜辉、周莎莎、童鑫佳、刘梦、张哲斌

阿里新服务研究中心：张瑞东、马岩

浙江省服务业联合会：姚建荣

**致谢：**

客如云 邵翌、张尔庭、乔怡、吴春娥、杨晓黎

阿里本地生活市场与用户策略研究团队 高原、张歆悦

阿里本地生活技术中心 沈国斌

阿里本地生活公众与客户沟通部 张舟逸、姚欣

高德地图大市场中心公关部 王伟、张晗

达摩院、菲住布渴