

# 品种增多 品质提升 品牌打响

## ——“十三五”消费品工业实现高质量发展

无论是打开电商App还是去线下大卖场，琳琅满目的中国制造产品不断满足老百姓的消费需求。截至2019年年底，国内市场变频空调、冰箱、洗衣机的零售量占比分别为76.5%、58.2%、65.3%，分别比2015年提高14.5%、37.4%、28.3个百分点；高端手表所用的陀飞轮机芯产量从2015年的几百只提高到2019年的2.3万只；婴儿配方乳粉质量抽检合格率连续3年保持在99.7%以上；海尔、茅台、五粮液、青岛啤酒、魏桥等企业入围世界品牌500强……这些数据是对我国“十三五”期间，消费品工业发展取得成就最好的注脚。

作为我国重要民生产业和传统优势产业，消费品工业涵盖了轻工、纺织、食品、医药等工业门类，是保障和满足人民群众不断增长消费需求的重要支撑，对稳增长、促改革、调结构、惠民生发挥重要作用。“十三五”以来，工业和信息化部认真贯彻党中央、国务院决策部署，紧密围绕增品种、提品质、创品牌的“三品”战略，扎实推进消费品工业改革发展各项任务，相关工作取得积极进展，消费品工业对工业稳增长的支撑作用不断增强，中高端产品供给能力明显提升，创新能力稳步提高，产品品质进一步改善，品牌竞争力逐步增强。

### 强保障

#### 对工业稳增长的支撑作用有所增强

我国是消费品制造、消费和出口大国，目前有100多种产品产量居全球首位，家电、制鞋、棉纺、化纤、服装等产能占全球的50%以上，轻工、纺织出口占全球的30%以上。五年来，全行业经济运行总体实现稳中向好、稳中提质，增加值、利润、出口交货值等指标占全部工业的比重均接近30%，消费品行业全产业链稳定性及整体竞争力增强。

特别是在新冠肺炎疫情初期，面对医疗物资供应紧张的状况，国内消费品企业积极响应号召，率先复工复产，全力转产扩能，口罩、防护服、无纺布等产能大幅提升，为国内外疫情防控做出了重要贡献。

食品药品供给保障能力建设不断强化。



目前已确定24家食品企业质量安全检测技术示范中心，组织示范中心累计为超过2万家次食品生产企业提供检测、培训等服务。开展婴幼儿配方乳粉追溯体系建设试点，接入追溯平台的企业总产量超过全国的80%，累计上传产品追溯数据10.6亿条。

### 增品种

#### 中高端产品供给能力明显提升

为了适应消费升级需求，激发企业增加中高端消费品供给的内生动力，“十三五”期间，工业和信息化部多措并举，不断引导企业适应当前个性化、品质化的消费需求升级趋势，积极研发推广升级和创新型消费品；帮助企业提升工业设计和创意设计水平；强化小品种药供应保障能力；我国中高端产品供给能力获得明显提升。

升级和创新产品不断培育，智能家电、防护用品、适老化智能家居产品、智慧型健身器材、功能性纺织品等中高端消费品开发力度日益提升。节能舒适的变频家电市场零

售量比重迅速提升，截至2019年年底，国内市场变频空调、冰箱、洗衣机的零售量占比分别为76.5%、58.2%、65.3%，分别比2015年提高14.5%、37.4%、28.3个百分点；感应加热电饭煲国产品牌占有率为由2016年的48%提高到2019年的85%。

工业设计和创意设计水平不断提升，目前已经认定了45家国家级工业设计中心，同时大力支持纺织服装、婴童用品、箱包、制鞋等行业通过举办创意设计大赛提升创意设计水平。确定了四批共46家纺织服装创意设计试点园区（平台），园区（平台）集聚设计师3.4万人，服务企业超过5.3万家，孵化近9200个品牌。

### 提品质

#### 品质革命和精品制造“更上一层楼”

品质是企业的生命。“十三五”期间，工业和信息化部以标准引领质量提升，推行“品质革命”和精品制造，促进消费品工业“提品质”。在服装、家电、制鞋等重点消费

品领域，2016—2019年，床上用品、运动（休闲）服装产品的抽检合格率均保持在90%以上。在食品领域，抽检总体合格率保持96%以上，未发生重大食品安全事件，社会高度关注的婴幼儿配方乳粉质量抽检合格率连续3年保持在99.7%以上。

标准化建设取得一定进步，制定发布了《电动自行车安全技术规范》等社会关注度高、涉及民生的强制性国家标准，并推进纺织服装、家电、玩具、造纸、五金制品、皮革、制笔等行业开展产品与国际先进标准对标，同时积极参与国际标准制（修）订，主导制定国际标准超过100项。

智能化改造稳步推进，培育了一批智能制造试点示范项目，形成了一批智能制造系统解决方案供应商，开展消费品工业智能制造试点示范现场经验交流活动和智能制造案例汇编工作，加快典型模式推广应用。

绿色制造工程加紧实施，印染、粘胶、再生纤维（涤纶）、铅蓄电池、日用玻璃、农用薄膜等行业管理日趋规范，大力推动资源综合利用和清洁生产。

### 创品牌

#### “中国制造”国际影响力逐步扩大

品牌是企业的灵魂。“十三五”期间，工业和信息化部将品牌建设和舆论宣传相结合，助力企业提升品牌竞争力，促进“创品牌”。

一批优势品牌企业实施国际化发展战略，在高端产品领域与外资品牌的差距明显缩小，并且开始布局全球市场。“中国制造”的国际影响力正在扩大，海尔、茅台、五粮液、青岛啤酒、魏桥等企业入围世界品牌500强，伊利、蒙牛进入全球乳业10强。

一批中国自主品牌开始在国际市场站稳脚跟，部分运动鞋、童车企业加强产品设计和品牌营销，产品不仅在国内热销，在海外也成为“爆款”，老百姓对国产品牌忠诚度明显提升，在快速消费品市场中尤为明显。

品牌发展基础不断夯实，企业品牌发展意识不断强化，制定发布纺织、轻工、食品品

牌培育行业标准，编制年度中国纺织服装品牌发展报告和中国家用电器行业品牌发展报告，推进纺织、轻工、食品等行业实施品牌培育标准。龙头企业、品牌企业对产业链协同发展的作用日益凸显。

品牌活动与品牌宣传渠道日益丰富。行业协会和地方举办消费品博览会、服装节、时装周、纺织非遗大会等品牌活动获得大力支持，同时品牌与主流电商平台战略合作正在加强，利用“双品网购节”“6·18购物节”等推广升级和创新产品。品牌宣传渠道不断拓宽，“中国消费品三品战略”平台网站和微信公众号建设持续升级，目前已累计发布消费品“三品”相关信息一万余篇，联合主流媒体通过拍摄纪录片、专栏节目等多渠道宣传、塑造“中国制造”品牌形象，推广优秀民族品牌产品，提振消费信心。

### 重创新

#### 技术攻关与成果转化不断提速

行业的健康可持续发展离不开创新驱动。“十三五”期间，我国消费品工业创新成果可圈可点。2016—2019年，纺织、轻工行业共有17项成果获国家科学技术进步奖；截至2019年年底，纺织、轻工行业国家认定企业技术中心达到229个。

创新和创意设计能力的提升得益于工业和信息化部始终践行新发展理念。“十三五”期间，工业和信息化部充分发挥制造业创新中心作用，积极引导创新中心集中行业创新资源，以行业关键共性技术研发为重点，加快推进先进功能纤维、先进印染技术等消费品领域共性关键技术攻关，面向行业提供技术研发、成果转移等创新服务。推进“家电业智能制造技术创新战略联盟”发展，推广以协同创新为核心的产业联盟模式。支持消费品工业企业建立工业设计中心，培育专业化行业性设计服务机构，深入开展纺织服装创意设计园区试点工作，提升创意设计水平和效率。

（卢梦琪）

# 新一代云基础设施性能测试基准11.5分

## 意味着什么？

近日，由中国电子信息产业发展研究院、工业和信息化部计算机与微电子发展研究中心（中国软件评测中心）、南通市人民政府主办的2020信息技术应用创新产业发展峰会（简称信创峰会）在江苏省南通市举办。值得关注的是，会上，工业和信息化部计算机与微电子发展研究中心针对信创产业需求，发布《新一代云基础设施性能测试基准》（简称测试基准），其中首发的云基础设施阵容为易捷行云EasyStack+华为鲲鹏，性能基准测试分数为11.5分。这个11.5分意味着什么？这个基准测试对于中国云计算发展以及新基建有什么特别意义？

### 新一代云基础设施 性能测试基准的意义

2020年4月，国家发改委首次明确“新基建”范围，将其分为三层——信息基础层、融合基础层和创新基础层。以云计算为代表的新一代信息基础设施，是融合基础设施和创新基础设施的底座，需要实现从芯到云的本质安全。

目前，我国新基建处于建设初期，已经涌现了基于不同芯片技术路线的云基础设施。从全球来看，x86体系与操作系统的磨合有近20年历史，云和操作系统、整机的适配优化也超过10年。从中国来看，不同云厂商的自研操作系统与x86整机、云的适配优化也有近10年；而基于信创基础软硬件的云基础设施，适配优化只有1年多的时间，且基础软硬件之间的适配优化还处于初期。在这种情况下，要衡量不同云基础设施及解决方案的综合能力，除了厂商之间的互操作适配认证，还需要有第三方权威机构对云基础设施的性能进行基准测试：衡量同一芯片技术路线环境下，不同厂商的云基础设施及解决方案的性能；衡量不同芯片技术路线环境下，同一厂商的云基础设施及解决方案的性能。

作为第三方测试机构，工业和信息化部计算机与微电子发展研究中心（中国软件评测中心）在业界提出“新一代云基础设施性能测试基准”，旨在提高信创产业下的云基础设施产业上下游适配优化积极性、不断提高适配优化质量，为用户选择云平

台提供重要的基准参考指标。

那么，什么是“新一代云基础设施性能基准测试”？

“新一代云基础设施性能基准测试”是指，通过设计科学的测试方法、测试工具和测试系统，实现对基于基础软硬件的云基础设施适配优化性能指标的定量的、可对比的测试。

基于信创产业的新一代云基础设施的整体性能依赖于基础硬件、操作系统和基础硬件的适配优化程度，云平台套件与操作系统的适配优化程度。

但是目前，针对云基础设施整体性能的测试方法和工具都是基于虚拟机的性能，即在虚拟机中运行测试工具，间接来验证云基础设施的整体性能。这些工具或是本身不是为测试整体性能设计的，不能完全代表云基础设施的整体性能；或是缺乏实际业务场景的性能测试，无法逼真地反映云基础设施的整体资源调度性能。

从需求侧来看，云基础设施的整体性能是云平台的重要焦点。目前基础软硬件整体性能需要进一步提升，用户迫切需要适配优化能力强的云平台，尽可能发挥基础软硬件的能力，降低虚拟化带来的性能损耗，提升物理资源的利用率。

从供给侧来看，基于基础软硬件的适配优化能力，不仅可以反映云基础设施的整体性能，还可以反映云厂商的优化升级能力，是云厂商云平台技术“硬核”特性的集中体现。

### 首发阵容11.5分的价值

新一代云基础设施性能基准测试，选

择易捷行云+华为鲲鹏作为首发阵容，作为参与“云基础设施性能基准测试”的首个云平台厂商，易捷行云基于鲲鹏测试环境的云平台以首次性能基准分数11.5分作为阶段性参照系数，为今后各云计算厂商参与“云基础设施性能基准测试”提供技术经验参考和技术水准导向的阶段性基准指标，为用户选择云平台提供重要的数据基准参考依据。

新一代云基础设施性能测试基准，测试内容包括：基于基础设施软硬件的云基础设施无限扩展能力，也就是线性扩展能力；云基础设施自身对硬件资源的消耗，即虚拟化损耗；云基础设施对其承载的虚拟机、容器的调度效率。

评估云基础设施性能包括四大方面：一是性能得分。所有有效运用实例的得分综合，代表了所有应用在云环境的总体表现。二是可扩展性。当多个应用实例同时运行，云环境未引入其他负载时，每个应用实例能提供与初始阶段的应用实例相同运行水平的百分比。三是业务实例复制数。在测试结束时已完成至少一个有效应用的实例总数。四是业务实例配置时间。有效应用实例中，所有实例的平均配置时间。

“新一代云基础设施性能基准测试”的标准测试配置环境，以一个典型的基础云平台生产系统环境为基准，具体配置为：物理环境配置——控制节点3个，计算节点5个，CPU鲲鹏920 96核，内存256GB，操作系统国产自研或商用，分布式存储Ceph；虚拟机配置——CPU鲲鹏920 8核，内存16GB，数据盘50GB，操作系统国产自研或商用。

作为首个完成基于信创软硬件的“云基础设施性能基准测试”的云厂商，易捷行云在基础软件适配方面采用国产自研操作系统，在基础硬件的适配优化方面进行了大量底层内核工作。易捷行云与华为鲲鹏组建联合技术攻关小组，共同解决多项操作系统内核级难题，包括虚拟化参数优化问题、分布式存储性能抖动问题、网卡驱动ARM适配和PXE引导参数调优问题、操作系统层面驱动兼容问题等。在双方共同努力下，一周内完成底层操作系统适配，一个月内完成了云平台全功能适配优化。

据悉，下一步中国软件评测中心将正式对所有云平台厂商开放测试服务：面向基于OpenStack的云厂商开展云基础设施性能基准测试，形成性能基准测试库，为行业用户选择云厂商提供相关测试数据作为选型决策支撑；面向基于K8S的云厂商开展云基础设施性能基准测试，形成性能基准测试库，为行业用户选择云厂商提供相关测试数据作为选型决策支撑；邀请参测云厂商编制2020云基础设施性能测试基准白皮书，研制面向基于非Openstack的云基础设施性能基准测试工具。

### 基准测试首发阵容

为什么新一代云基础设施基准测试的首发阵容是选择华为鲲鹏以及易捷行云？笔者认为有以下几个关键。新一代基础设施需要从芯到云的本质安全，而芯片与平台软件是两个关键节点。他们彼此的适配至关重要。

从芯片来看，华为鲲鹏在处理器性能、

双路服务器成熟度、云生态投入与发展等方面均表现突出，选择鲲鹏作为首选的测试产品，无需赘言。

从云平台来看，易捷行云有几个关键特征。一是中立私有云。易捷行云成立于2014年，作为中立的私有云软件企业，在《IDC中国云系统软件市场份额报告》中，2018年和2019年连续两年名列专业云软件企业TOP1，已经为超过1000家中大型政企客户提供云平台和服务，部署规模达到数万点，奠定了其中立私有云企业No.1的市场地位。二是云计算国家队。易捷行云2019年完成中国最大IT央企——中国电子信息产业集团战略投资的D轮融资，成为“云计算国家队”，支持鲲鹏、飞腾、龙芯、海光、麒麟、统信、欧拉等主流处理器和操作系统。三是开源技术产品化。易捷行云是国际开源基金会的积极贡献者，OIF黄金会员及创始成员、Ceph创始会员、云原生CNCF和容器OCF以及Linux基金会会员，并多次在OpenStack、Ceph、Kubernetes核心代码贡献中名列全球TOP10。通过将开源技术产品化，在全球首次实现了私有云平台的在线可进化和平滑无感升级，单Region部署节点可最小从3节点起步到数千节点、多Region支撑数万节点。

易捷行云与鲲鹏的适配，为其他具有自主知识产权的新基建软硬件适配做出了一个样板，不仅仅是在技术层面做出了参照系，事实上，从联合组建技术攻关小组，到共同解决多项操作系统内核级难题，其路径与协作方法论都将为新一代云基础设施的未来发展提供更多可复制经验。

（李文）