



全国政协委员张英：聚焦“元宇宙”新赛道，打造数字经济“上海样板”

■ 乌兰琪琪格

今年是党的二十大召开之年，也是全面实施“十四五”规划、建设社会主义现代化国家、向第二个百年奋斗目标进军新征程的关键年，所以今年的“两会时间”尤为重要，来自各地的全国两会代表、委员寄语二十大，为“十四五”时期各行各业的高质量发展建言献策。

元宇宙、数字经济成为今年全国两会的热点话题，全国政协委员、上海市经信委副主任张英在提案中提及，要加强发展引导，去伪存真、务实推进，通过突破前沿技术和布局前瞻领域，推动元宇宙赋能实体经济提质增效。

打造引领未来的“硬核”技术体系

针对目前元宇宙存在的主要问题，张英在提案中建议：一是加快关键技术攻关，打造领跑全球、引领未来的“硬核”技术体系。二是形成元宇宙“以虚强实”的发展导向，打造赋能千行百业的产业创新体系。三是构筑具有中国特色、顺应全球趋势的数字空间治理规则，促进元宇

宙相关产业健康发展。

同时，张英还详细分析了当前数字经济赋能产业高质量发展的新思路，带来了打造数字经济新高地的“上海经验”。

全面推进城市数字化转型是践行“人民城市人民建，人民城市为人民”的重要理念，巩固提升城市核心竞争力和软实力的关键之举，上海市坚持整体性转变、革命性重塑、全方位变革，取得了一批重大成果，形成城市数字化转型“2+3+5”四梁八柱；同时抓住城市全面数字化转型重要窗口期，全面推进数字经济，催生新技术、新业态、新模式。

上海将全面把握数字经济发展规律，选准大投入、高效益、高风险的“长跑型”新兴产业赛道，一方面加快释放产业数字化新动能，不断健全数据要素市场；另一方面，加速数字产业化发展，持续增强规模优势，全力拥抱海内外具有变革基因、全新模式的种子企业和优秀团队来沪发展，力争到2024年全市数字经济核心产业产值超2.6万亿元。

张英表示，上海发展数字经济应从公共平台、运行机制、资

金支持、人才引进、企业培育、健康发展等方面入手，聚焦硬核新技术、融合新业态、场景新空间和服务新生态等重点方向，实施高能级数字经济企业培育工程，打造一批数字经济特色园区、标杆企业等数字经济发展“上海样板”；同时聚焦元宇宙新赛道，研究制订行动计划，加强扩展现实、未来通信、云边计算、人工智能、数字孪生等前沿技术布局，打造试点应用场景。

元宇宙引领数字化新赛道

当前，上海具备发展元宇宙相关产业的良好基础，但上海在智能终端产品、关键核心技术方面仍需补好短板。张英建议，上海布局发展元宇宙相关产业，“要把握三大重要关口，促进三大优势转化”。一是把握未来5G+消费场景的“杀手级应用”，将基础设施优势转化为产业优势；二是把握取代手机的智能硬件“第二块屏”，将局部优势转化为全面优势；三是把握下一个互联网时代的新平台入口，将场景优势转化为竞争优势。

上海将围绕新一轮产业革命



新赛道的布局，从交互、链接、应用等方面积极推动元宇宙的系统性发展，赋能全国元宇宙产业的建立与提升。此外，上海聚焦5G+元宇宙，进一步加大数字基础设施战略性布局，在内容方面探索“数字人”的创新应用，并组织企业参与新赛道。

建设国际数字化标准高地

在上海数字化转型过程中，标准化起到引领作用，近期，上

海出台《上海市标准化发展行动计划》，着力填补数字化转型空白。未来三年，上海将发布100项以上城市数字化转型的地方标准和团体标准，主导或者参与制定50项以上的国际标准或者国家标准，形成15项以上“上海标准”，50项以上城市数字化转型标准化试点，有效支撑上海市数字化转型。

经过长期探索，上海构建了一套多元主体跨领域协同工作的城市数字化转型机制，重点激发多元主体创新活力，推动在沪央企、地方国企、外资和民营企业结合行业特色，逐步形成企业为主体的数字化转型之路——重点央企发挥引领带动作用、重点国企发挥主体推进作用、重点外企发挥领先示范作用、重点民企发挥应用主力军作用，支持推动大企业建平台、中小企业上平台。目前，上海市已推动超12万家中小企业上平台，助力企业平均提质12.6%、增效23.4%、降本12.3%。2022年，上海将加大对中小企业数字化转型的推进力度，通过“链主企业”计划和“平台+园区”方式，帮助中小企业获得更多技术和能力，加速数字化转型。

Testin 云测：助力数字基础设施提质增效的“加减法”

■ 张荣

数字经济正在成为重组生产要素资源、重塑经济结构、改变竞争格局的关键力量。“十四五”规划中也明确要全面深化重点产业的数字化升级。作为数字化升级的基石，数字基础设施和产业化数字技术正在创造新的经济增长极。

Testin 云测总裁徐琨表示，未来5至10年，中国的所有行业都将进入数字化升级新征程。在他看来，当前数字化升级已经具备了必备的基础和条件。一是互联网、移动互联网等作为数字化的基础设施已经基本搭建完成；二是互联网浪潮中消费者的消费行为、消费习惯、消费场景发生了变化；三是经过二十多年的高速发展，互联网相关的人才培育有了一定的基础。

徐琨认为，数字化升级会在各行各业全面推进，率先快速行动的企业就能掌握主动权，提升经营效率、扩大竞争优势，实现弯道超车。

数字基础设施升维，智能测试需求攀升

云网融合、智能绿色、安全可控的综合性数字信息基础设施决定数字化升级的质量。而当前大多数字化项目的落地，都是以软



件为载体。软件的功能性能、开发迭代的速度，直接影响企业整体数字化进程。因此，软件上线前的测试工作就显得尤为重要。

根据IDC预测，2023年中国企业应用软件市场规模将达156亿美元，占全球市场的4%，可提升空间巨大。有数据预测，中国的软件每年以20%的速度增长。伴随软件的快速发展，软件测试需求急剧攀升。而过去的传统测试模式已经不能满足快速增长的软件市场需求。

过去软件和系统测试过程中，存在测试资产管理问题、测试质量问题、测试效率问题，导致各种数字系统质量低，用户体

验差，影响了数字化转型的进程。随着当前软件复杂程度越来越高，迭代的速度越来越快，市场对软件测试工作提出更高要求，相应的软件测试模式近年来也在与时俱进，智能测试的需求急剧攀升。

深耕软件测试领域多年的Testin 云测以人工智能技术加持自动化测试，通过智能测试降低测试门槛，测试人员可实现基于自然语言编写脚本，可以参照手工测试用例直接转换自动化测试脚本；随着智能化的不断提升，测试场景和数据越来越多后，脚本兼容性和准确性越来越高。并且同一套脚本还可以在多个

系统跨平台复用，多端运行。

“发展到现阶段，激烈的市场竞争倒逼企业不断提升服务效率、组织效率、资本运营效率以及上下游的协同效率。”徐琨表示，“Testin 云测希望通过互联网的模式以及先进人工智能技术，整合测试行业生产资料、生产力，推进更优化资源配置；同时，通过人工智能技术让机器进一步取代人力在测试中的重复性工作，降低测试行业成本的同时，提升整个行业的生产效率。”

提质增效降本，助力企业“加速”“减负”

近年来，以人工智能、大数据、物联网、工业互联网及区块链等新一代信息技术构建的智能化应用和产品出现爆发式增长，突破了对于软件形态的传统认知，企业对软件的功能、质量、体验提出了更多、更高的要求。如果说从技术层面为软件测试做加法实现提质增效，那么另一个层面就是为企业的数字化升级降低成本。

举例而言，如果测试600台手机上的APP，首先需要较高的购买硬件的成本，其次以传统的人工测试需要两个工程师一周以上甚至更长的时间才能完成，人工成本非常高，而智能测试则在几分钟内即可获得精准测试

结果。“一般而言，Testin 云测的智能测试，软件测试成本可降低30%，效率可提升50%甚至更高。”徐琨介绍。

“而这样的智能测试正在证券、汽车等行业应用。”徐琨提到，之所以举例这两个行业是因为其涌现的智能测试需求更为旺盛，该行业关系到用户生命和财产安全，对测试的质量、效率都有更严苛的要求。据了解，目前Testin 云测已与包括华泰证券、恒泰证券、方正证券、光大证券等在内的国内知名券商建立长期稳定合作关系，助力证券行业数字化转型和高质量发展。

“在测试智能化领域，我们作为先行者，未来还有很多事情可以大有所为。”徐琨表示，Testin 云测将不断创新和发展，通过基于AI自动化技术的应用落地，进一步减少企业软件测试当中设备、人员、工具和方法等方面的成本支出和投入，进一步提升降本增效价值。

除去软件测试外，Testin 云测目前还为企业提供AI训练数据服务、安全服务及RPA服务等，助力企业数字化转型过程降本增效，提升核心竞争力。“未来，Testin 云测将持续革新精进，用更领先的技术，用更优质的产品服务企业，为企业数字化转型和智能化升级保驾护航，推动全领域数字经济发展。”