

# 上市银行数字化进阶：“云化转型”夯实科技底盘

本报记者 王柯瑾 北京报道

今年的《政府工作报告》提出，大力发展数字经济。党的二十大报告亦指出，加快发展数字经济，促进数字经济和实体经济

## “云化转型”成果显著

银行业正在加快推进数字化转型，而数字化转型中云计算是重要基础设施。

在数字经济中，云计算是数字基础设施，在金融数字化中起到了关键的底座功能。云计算的核心竞争力在于，其在部署、运维上的成本优势和更好的拓展性，同时符合行业大容量、高并发、快速变化的业务趋势。

在金融领域，云计算应用的加速实践更是大势所趋。

政策方面，2019年，央行发布《金融科技发展规划（2019~2021）》，要求合理布局云计算，引导金融机构探索云计算解决方案，搭建安全可控的金融行业云服务平台，构建集中式与分布式协调发展的信息基础设施架构，强化云计算安全技术研究与应用。

2022年央行发布的《金融科技发展规划（2022~2025）》进一步提出，要求加快云计算技术规范应用，稳妥推进信息系统向多节点并行运行、数据分布存储、动态负载均衡的分布式架构转型，为金融业务提供跨地域数据中心资源高效管理、弹性供给、云网联动、多地多活部署能力，实现敏态与稳态双模并存，分布式与集中式互相融合。

从机构实践看，2022年是银行业“云化转型”的重要里程碑。

招商银行在2022年年报中披露，该行圆满完成了历时三年的上云工程，初步构建了“一朵云+两个中台（数据中台和技术中台）”的金融科技新基建，全面迈入“云时代”。

招商银行在年报中表示，该行打破主机架构下系统与系统之间的壁垒，以“微服务”全面重构业务系统，让新业务、新想法快速组装，快速验证。同时，实现容量扩展和算力提

深度融合。

随着多家上市银行2022年年报的披露，银行数字化发展的新思路逐渐明晰，“云化转型”成为多家银行数字化发展的进阶之路。

业内分析认为，“云化转型”

“全面上云”或给银行业带来一场“技术驱动金融业务”逻辑的彻底发酵，云原生与人工智能、区块链等技术进一步融合，推动金融的智能化驱动更快的车道，取得更好的效果。

升，面对高并发、大流量的活动实现资源弹性供给，随时随地按需配置资源。报告期内，完成全部零售客户和批发客户平稳无感迁移至云上，实现从“传统科技架构”全面转换到“云架构”。

“招商银行全面上云后，意味着以‘云平台、大数据、AI’为核心的数字化新基建打造完成，自此将进入全面数字化的阶段。而对于其他金融机构云计算应用的加速实践，也具有难得的借鉴意义。”零壹智库特约研究员于百程表示。

除招商银行外，其他上市银行2022年“云化转型”的成果也颇多。

建设银行方面表示，该行打造“建行云”金融云服务品牌，算力规模较上年提升超30%，整体规模和服务能力保持同业领先，为超过200家金融同业、政府等客户提供科技服务。

平安银行年报显示，在技术能力方面，该行通过推进全面云原生转型，全面升级技术体系和工程体系，推动技术架构向云原生技术架构转型，实现应用全面上云。打造企业级技术中台，强化领先技术的研究，形成高度复用共享的技术平台，增强企业级架构支撑能力。打造开发运维一体化平台，提高科技团队的数字化能力，持续提升开发团队与运维团队的协作水平和应用交付效率。

云原生是一种新型技术体系，是云计算未来的发展方向。全面启动云原生转型，平安银行对技术体系和工程体系进行升级再造，构建安全稳固的数字化基础设施，保证系统稳定性和业务连续性，并以此进一步夯实技术能力、数据能力、敏捷能力、人才

能力、创新能力，为本行高质量发展

和数字化经营提供坚实有力的支撑。光大银行年报显示，该行“两大技术平台”筑牢基座，云计算平台3.0（即全栈云）自主可控，获得中国信息通信研究院“分布式系统稳定性度量模型”增强级标准认证，全行应用系统上云率近90%；大数据平台计算高效，数据总量超12PB，比上年增长约42%。

民生银行董事长高迎欣在该行2022年年报致辞中表示，转型发展底层逻辑已经发生变化。该行发布开放银行“民生云”品牌，输出一体化综合服务，助力中小微企业数字化转型。比如“民生云·代账”服务，具有“一键提取、自动记账、智能凭证”等功能，减少人工跑网点、手工录入资料等繁杂操作，大大提升了财务人员记账效率。再如“民生云·货运”服务，不仅助力运输款收缴，而且提供现金提取服务及定制化融资产品，为广大货主和司机带去更多便利。

2022年中信银行加大科技资源战略投入，该集团信息科技投入为87.49亿元，较上年末增长16.08%，占营业收入比例达4.14%，重点投向云化基础设施、前中后台业务数字化和大数据研发等领域。

“随着数字信息技术发展，银行业正在加快推进数字化转型，而数字化转型中云计算是重要基础设施。”中国邮政储蓄银行研究员姜飞鹏表示，其认为，银行机构需要加快推进云转型，“这是科技环境变化、经济环境变化、客户需求变化以及监管政策支持等多种因素共同作用的结果”。

## 颠覆业务发展内生动力

通过“云化转型”，银行以数字化手段全面改造银行经营的各个环节。

3月29日，中国银行业协会联合普华永道共同发布的《中国银行家调查报告（2022）》显示，多数银行家认为数字化智能化转型成为银行业新的利润增长点。报告调查结果显示，59.9%的银行家选择“推进数字化转型”作为战略重点，比上年度高出3.6个百分点，继续位列首位。

姜飞鹏认为，“‘云化转型’为银行开展业务带来极大便利，不仅能提高创新效率，而且可以有效提高创新的针对性，节约物理资源要素投入。”

通过“云化转型”，银行以数字化手段全面改造银行经营的各个环节，提升前中后台的产品竞争力、服务质量、作业效率和经营管理能力，实现流程、产品、服务、管理模式等方面的再造升级，让金融服务更好地赋能客户、产业以及经济和社会。此前，招商银行首席信息官江朝阳就公开表示，云既是技术概念，更是业务理念，让金融服务像自来水一样接入到企业经营和个人生活的各种场景当中，让客户可以即开即用，降低金融服务的门槛，满足企业客户、个人客户在各个场景当中的使用需求。

于百程分析认为，“云化转型”使得银行不囿于传统科技架构的种种掣肘，能更好地满足自身数字化转型及业务发展的需求。“具体来说，一方面云计算可以提供海量、低成本、共享的计算资源池，以便更好地承载大数据、AI和海量的数字应用；另一方面各项业务上云以及基于云原生的金融产品创



云既是技术概念，更是业务理念，让金融服务像自来水一样接入到企业经营和个人生活的各种场景当中。

本报资料室/图

新，使得金融服务更便利地嵌入各个场景，降低使用门槛，推动业务发展。”

在2022年年报中，多家上市银行披露了“云化转型”对其业务发展的影响。

招商银行年报显示，针对批发客户服务方面，该行线上化进程持续加速。公司客户基础服务线上化率达95.65%，融资业务线上化率从67.26%提升至82.14%，外汇业务线上化率从33.30%提升至65.49%。以财富管理云、薪福通、发票云、销售云等产品助力产业数字化。薪福通发布4.0版本，累计服务69.5万家企业；发票云客户数27.89万户，较上年末增长162.00%。

招商银行方面还介绍，该行上线信用卡核心系统3.0，实现信用卡主机全面上云。新系统依托于该行自主研发的金融交易云平台，拥有更好的扩展性与稳定性，为客户带来“额度场景化”“交付无卡化”等更佳体验。

在交易银行业务方面，招商银行方面表示，通过“云直联”模式，加快该行业务系统与企业经营中应用的企业管理系统（ERP）、办公系统（OA）、费控系统和供应链金融平台等

系统连接，便利企业直接使用该行金融服务。截至报告期末，该行“云直联”服务客户为12.87万户，较上年末增长27.80%。针对企业财税数字化升级、档案信息化管理需求，该行通过提供合同管理、发票管理、智能审录等非金融服务，输出金融科技能力助力企业提升管理效率。

此外，招商银行信贷上云项目圆满收官，全面推进信贷业务数字化，并加强风险计量技术应用。

从民生银行的实践看，该行发布开放银行“民生云”品牌，输出一体化综合服务。升级“民生云·钱包”产品，支持财富类产品输出合作；新增“民生云·易付”产品，满足企业客户的多场景结算需求；建设“云企服”平台，提供金融+企业管理一体化服务。

值得一提的是，基于合规和安全性要求，银行上云也要分类进行。于百程表示：“根据部署模式不同，一方面，出于隐私和安全性的考虑，在监管要求下，银行核心交易数据、核心业务需承载在私有云上；另一方面，银行高频创新应用场景，会更多承载在公有云上。”

# 硅谷过桥银行2.3折被收购 标普、穆迪给出负面前景展望

本报记者 慈玉鹏 北京报道

继硅谷银行（Silicon Valley Bank）和签名银行（Signature Bank）关闭后，美国监管机构成立硅谷过桥银行（Silicon Valley Bridge Bank）和签名过桥银行（Signature Bridge Bank）两家过桥银行暂时分别承接上述两家银行的业务。目前，两家过桥银行均被收购。

据美国联邦存款保险公司官网信息，第一公民银行（First Citizens Bank）以165亿美元的折扣购买硅谷过桥银行约720亿美元（约2.3折）资产。硅谷过桥银行大约900亿美元的证券和其他资产仍将处于破产管理程序中，由美国联邦存款保险公司进行处置。

为支撑收购，美国联邦存款保险公司将向第一公民银行提供五年700亿美元的信贷额度，在收购后的两年期内，第一公民银行可以利用信贷额度来支持流动性；另外，第一公民银行与美国联邦存款保险公司签订损失分担协议，为潜在的信贷损失提供进一步的下行保护。

值得注意的是，穆迪及标普仍对第一公民银行收购持负面前景展望。

《中国经营报》记者了解到，硅谷银行关闭也给国内银行业敲响了警钟，国内部分中小银行随着表内去非标化和资管新规的推进，表内外标准化资产占比明显上升，资产负债表的利率风险也在上升，一旦利率方向出现转折，相关风险值得关注；另外，金融监管应加强关注银行贷款期限配置及信贷流动性风险敏感性。

## “损失分担+700亿信贷”支撑收购

硅谷过桥银行和签名过桥银行两家银行分别承担关闭的硅谷银行和签名银行的存款和债务。据美联社和美国联邦存款保险公司3月22日公示信息，成立过桥银行的目的，是拥有时间稳定机构并将特许经营权推向市场。

3月27日，第一公民银行官网宣布，参与收购硅谷过桥银行，已与美国联邦存款保险公司达成协议，将在美国联邦存款保险公司管理下购买大部分贷款和某些其他资产，并承担硅谷过桥银行的所有客户存款和某些其他负债。第一公民银行通过竞标程序被选中完成该笔交易。

## 标普、穆迪均持负面展望

3月29日，美国联邦存款保险公司主席 Martin J. Gruenberg 表示，美国联邦存款保险公司现在已经完成了将两家过渡性银行出售给收购机构的交易。纽约社区银行旗下的 Flagstar 银行是签名过桥银行的收购机构，第一公民银行是硅谷过桥银行的并购机构。

但是，穆迪及标普对第一公民银行持负面前景展望。

3月29日，穆迪官网宣布，对第一公民银行及其子公司的前景从稳定转为负面。负面的前景反映了与如此庞大且陷入困境的特许经营的快速整合相关的挑战。特别是，硅谷银行资产的增加使第一公民银行的资产负债表规模翻了一番，达到2190亿美元。值得注意的是，此前第一公民银行收购 CIT Group Inc. 之后，资产负债表刚翻了一倍。简言之，第一公民银

据美国联邦存款保险公司官网信息，截至2023年3月10日，硅谷过桥银行总资产约为1670亿美元，存款总额约为1190亿美元。第一公民银行以165亿美元的折扣购买硅谷过桥银行约720亿美元（约2.3折）资产。硅谷过桥银行大约900亿美元的证券和其他资产仍将处于破产管理程序中，由美国联邦存款保险公司进行处置。

交易完成后，17家遗留下来的硅谷过桥银行行将作为第一公民银行的一个部门运营。第一公民银行表示，将承担硅谷过桥银行1100亿美元的资产、560亿美元的存款和720亿美元的贷款。

行在过去15个月里增长了4倍，这是一个异常快速的扩张速度；另外，从硅谷银行获得的贷款主要集中在资本认购贷款（capital call lending）以及对技术和生命科学部门的贷款，它们在第一公民银行的资产负债表中基本上是新的资产类别。

同时，穆迪指出，第一公民银行的一项关键任务将是稳定和最终扩大硅谷银行的存款基础，自2022年底以来，该基础已经缩小了三分之二。与传统的第一公民银行存款基础不同，前者大部分是有保险的，而硅谷银行的存款更集中且大部分没有保险。据估计，这笔交易导致第一公民银行未保险存款中的份额将上升到约50%。

标普近日确认第一公民银行评级在BBB，维持负面前景展望。标普称，对该公司的前景展望表明，存在与第一公民

为支撑收购，美国联邦存款保险公司提供两项支持。一项支持是第一公民银行将从美国联邦存款保险公司获得一笔信贷额度，根据该行公告，其与美国联邦存款保险公司还签订了一份具有约束力的条款清单，美国联邦存款保险公司将向第一公民银行提供五年700亿美元的信贷额度。在收购后的两年期内，第一公民银行可以利用信贷额度来支持流动性。另一项支持是第一公民银行与美国联邦存款保险公司签订了损失分担协议，为潜在的信贷损失提供进一步的下行保护。

记者查阅到，分担损失协议

银行收购硅谷过桥银行相关的诸多风险，且该公司资产质量或融资比率可能比之前所假设的更加疲软。

针对美国的银行关闭事件，Martin J. Gruenberg 总结了部分经验公示在美国联邦存款保险公司官网：一是硅谷银行和签名银行失败的一个共同点是，银行严重依赖未投保存款。截至2022年12月31日，签名银行报告称约90%的存款未投保，硅谷银行报告称，88%的存款未投保。未投保存款余额的巨大比例加剧了存款挤兑的脆弱性，使两家银行都容易受到风险事件冲击影响。二是硅谷银行与此前关闭的银门银行（Silvergate bank）的一个共同点是银行证券投资组合中的损失累积。在疫情之后，由于利率保持在接近零的水平，许多机构通过投资长期资产来获取收益，减少了资产负债表上的流动性，以提高盈

将涵盖约600亿美元的贷款。根据分担损失协议的条款，美国联邦存款保险公司将赔偿第一公民银行所涵盖资产最高50亿美元损失的0%，和所涵盖资产超过50亿美元的50%（“美国联邦存款保险公司损失分担”）。

第一公民银行表示不会收购硅谷银行的前控股公司——硅谷银行金融集团的任何资产、普通股、优先股、债务或承担任何其他义务。

第一公民银行董事长兼首席执行官 Frank B. Holding 表示，第一公民银行以其125年的财务实力、卓越的客户服务和谨慎的贷

利资产的整体收益率并保持净息差，这些决定导致利率风险敞口增加。

从监管角度看，Martin J. Gruenberg 表示，硅谷银行和签名银行的失败表明拥有1000亿美元或以上资产的银行可能对金融稳定产生的影响，对这些机构的审慎监管值得额外关注，特别是在资本、流动性和利率风险方面。考虑到这两家银行造成的金融稳定风险，对资产1000亿美元或以上的银行进行处置的规划和实施方法也值得特别关注，包括考虑长期债务要求，以促进有序处置。

根据硅谷银行关闭启示，广发证券研究团队表示，对于国内银行业而言，随着表内去非标化和资管新规的推进，表内外标准化资产占比明显上升，部分银行资产负债表的利率风险也在上升，一旦利率方向出现转折，部分

款而闻名。自2009年以来，第一公民银行与美国联邦存款保险公司合作，成功完成了比任何其他银行都多的美国联邦存款保险公司协助交易，第一公民银行将致力于建立和维护硅谷银行全球基金银行业务与私募股权和风险投资公司之间的牢固关系，还将加速在加州的扩张。

根据官网信息，第一公民银行成立于1898年，总部位于美国北卡罗来纳州罗利市，提供一系列通用银行服务，包括在23个州拥有550多家分行和办事处的网络；提供贷款、租赁和其他金融服务，以及一家全国性的直销银行。

银行在表外就出现明显的回撤和破净，表内就会出现债券投资收益的亏损，考虑到部分中小银行的负债端具备较强的金融市场相关性，在经济的复苏期（利率的上行期）就会呈现明显的利差收缩、投资收益亏损和中收下降，相关风险值得关注。

中国地方金融研究院研究员莫开伟表示，硅谷银行关闭事件提示应注意银行风险监测指标的灵敏科学，避免风险监测指标缺失引发监管风险，我国金融监管可考虑增加两个相应的风险监测指标：一是银行贷款期限配置指标，设定全部贷款的合理期限，使商业银行贷款各类信贷配置处于合理水平；二是贷款风险敏感率指标，设定不同贷款对风险的承受度以及对政策变化、经济环境影响的敏感度，测量不同贷款的风险系数，从而得出信贷流动性风险。