# 上海金桥信息股份有限公司2020年非公开发行股票预案

二〇二〇年四月

**声明**

1、上海金桥信息股份有限公司及董事会全体成员保证报案内容真实、准确、完整，并确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

2、本次非公开发行股票完成后，公司经营与收益的变化，由公司自行负责；因本次非公开发行股票引致的投资风险，由投资者自行负责。

3、上海金桥信息股份有限公司2020年非公开发行股票预案（以下简称：“本预案”）是公司董事会对本次非公开发行股票的说明，任何与之相反的声明均属不实陈述。

4、投资者如有任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

5、本预案所述事项并不代表审批机关对于本次非公开发行股票相关事项的实质性判断，确认或批准，本预案所述本次非公开发行股票相关事项的生效和完成尚待取得有关审批机关的批准或核准。

**特别提示**

1、本次非公开发行股票方案已经公司第四届董事会第四次会议审议通过。本次非公开发行股票方案及相关事项尚需公司股东大会审议通过以及中国证监会的核准。

2、本次发行对象为不超过35名（含35名）特定投资者，为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、其它境内法人投资者和自然人等。其中，证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象。信托公司作为发行对象，只能以自有资金认购。最终发行对象由公司董事会或其授权人士根据股东大会授权在本次发行获得中国证监会的核准后，按照中国证监会的相关规定，根据竞价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。本次发行的发行对象均以现金方式认购本次非公开发行股票。

3、本次非公开发行的数量不超过公司本次发行前总股本的20%，按公司目前股本测算，本次非公开发行股票总数不超过46,601,188股，并以中国证监会最终核准发行的数量为准。具体发行数量届时将根据相关规定及实际情况由公司董事会和保荐机构（主承销商）协商确定，单一认购对象（包括单一认购对象及其关联方、一致行动人）认购数量的上限为本次拟发行股票数量上限的50%。若公司股票在本次发行董事会决议公告日至发行日期间发生送股、资本公积金转增股本等除权事项的，本次非公开发行的发行数量将作相应调整。

4、本次非公开发行股票的定价基准日为公司本次非公开发行股票的发行期首日。本次非公开发行股票的价格不低于定价基准日前20个交易日公司股票交易均价的90%。定价基准日前20个交易日股票交易总量/定价基准日前20个交易日股票交易总量。

最终发行价格由公司董事会或其授权人士根据股东大会授权在本次发行获得中国证监会的核准后在取得中国证监会关于本次非公开发行核准批文后，按照相关法律法规的规定和监管部门的要求，根据竞价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则本次非公开发行股票的发行价格将进行相应调整。

5、本次非公开发行完成后，发行对象认购的股份自发行结束之日起6个月内不得转让。本次发行对象所取得上市公司非公开发行的股份因上市公司分配股票股利、资本公积金转增等形式所衍生取得的股份亦遵守上述股份锁定安排。限售期届满后按中国证监会及上海证券交易所的有关规定执行。

6、本次非公开发行募集资金总额不超过46,500.00万元，扣除发行费用后，募集资金净额拟投入以下项目：

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 项目投资总额 | 拟投入募集资金额 |
|---|---|---|---|
| 1 | 基于云架构的技术中心升级项目 | 14,974.62 | 14,500.00 |
| 2 | 智慧法治综合平台建设项目 | 14,393.63 | 13,000.00 |
| 3 | 智慧教育综合平台建设项目 | 7,914.66 | 7,000.00 |
| 4 | 补充流动资金 | 12,000.00 | 12,000.00 |
| 合计 | | 49,282.91 | 46,500.00 |

若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金净额低于拟投入项目的募集资金投资额，不足部分由公司自筹解决；为及时把握市场机遇，在募集资金到位前，公司以银行贷款或自有资金先行投入，待募集资金到位后，公司将以募集资金对前期投入的资金进行置换。

7、本次发行完成后，为兼顾新老股东的利益，由公司新老股东按照本次非公开发行股票完成后的持股比例共享本次发行前的滚存未分配利润。

8、本次非公开发行股票完成后，公司股权分布将发生变化，但是不会导致公司控股股东和实际控制人发生变化，不会导致公司股权分布不具备上市条件。

9、关于股利分配政策、最近三年股利分配情况和未分配利润的用途、股东回报规划，详见本预案第四节“公司利润分配政策和执行情况”。

**释义**

除非文中另外所指，下列词语具有如下涵义：

| | | |
|---|---|---|
| 本次发行、本次非公开发行 | 指 | 上海金桥信息股份有限公司本次非公开发行A股股票的行为 |
| 定价基准日 | 指 | 本次非公开发行的发行期首日 |
| 本公司、公司、上市公司、金桥信息 | 指 | 上海金桥信息股份有限公司 |
| 云计算 | 指 | 通过网络将庞大的计算处理程序自动分拆成无数个较小的子程序，再交由多部服务器所组成的庞大系统经计算分析之后将处理结果回传给用户 |
| 大数据 | 指 | 一种针对数据的分析处理应用，目的是在数据量爆发性增长的背景下，能够使用一定技术手段，从庞杂数据中挖掘出有用信息，实现对海量数据的有效利用 |
| 人工智能（AI） | 指 | ArtificialIntelligence，英文缩写为AI。它是研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学 |
| IaaS | 指 | InfrastructureasaService的缩写，基础设施即服务，把基础设施以服务形式对外提供 |
| 5G | 指 | 第五代移动通信技术，按照工信部部署，我国将于2020年实现5G商用 |
| GIS | 指 | GeographicInformationSystem的缩写，地理信息系统，是一种基于计算机的工具，它可以对空间信息进行分析和处理，把地图的视觉化效果、地理分析功能与一般的数据库操作集成在一起 |
| 公有云 | 指 | 第三方提供商为用户提供的可通过互联网使用的云服务，区别于私有云、公有云对外开放 |
| 专有云 | 指 | 不对外开放但能够对接公有云的自建云平台系统或在公有云架构上隔离出来一系列软硬件资源，开辟出符合自身业务架构与安全性要求的云平台系统 |
| 混合云 | 指 | 融合了公有云和专有云的云平台系统 |
| 互联网+ | 指 | 互联网相关技术在相关业务中得以应用和发展 |
| 负载均衡 | 指 | 把负载压力根据某种算法合理分配到集群中的每一台计算机上，以减轻主服务器的压力，降低对主服务器的硬件和软件要求 |
| 执行难 | 指 | 因义务人拒不按照生效法律文书履行义务或者说无能力履行等情形导致权利人不得不向法院申请强制执行以确保合法权益得到实现 |
| 人民调解 | 指 | 人民调解委员会通过说服、疏导等方法，促使当事人在平等协商基础上自愿达成调解协议，解决民间纠纷的活动 |
| 两高一部 | 指 | 最高人民法院、最高人民检察院、公安部 |
| 公证 | 指 | 公证机构根据自然人、法人或者其他组织的申请，依照法定程序对民事法律行为、有法律意义的事实和文书的真实性、合法性予以证明的活动 |
| 公共法律服务体系 | 指 | 公共法律服务体系是指由政府统筹提供的，以保障公民基本法律服务权益、满足公民基本法律服务需求为目的，为实现社会公正又兼保障人民安居乐业而设立的一整套组织和制度 |
| 十二五 | 指 | 中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要，“十二五”规划的起止时间：2011-2015年 |
| 十三五 | 指 | 中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要，“十三五”规划的起止时间：2016-2020年 |
| 公司法 | 指 | 《中华人民共和国公司法》 |
| 公司章程或章程 | 指 | 上海金桥信息股份有限公司章程 |
| 董事会 | 指 | 上海金桥信息股份有限公司董事会 |
| 股东大会 | 指 | 上海金桥信息股份有限公司股东大会 |
| 中国证监会 | 指 | 中国证券监督管理委员会 |
| 元、万元 | 指 | 人民币元、万元 |

**第一节本次非公开发行概要**

一、本次公司的基本情况

公司名称：上海金桥信息股份有限公司

英文名称：ShanghaiGoldenBridgeInfoTechCo.,Ltd.

股票上市地：上海证券交易所

证券简称：金桥信息

证券代码：600883.SH

注册资本：23,332.53万元

注册地址：中国（上海）自由贸易试验区郭守敬路498号12幢21302;21319室

办公地址：上海市徐汇区田林路487号25号楼

法定代表人：金史平

董事会秘书：高冬冬

联系电话：021-33674997

联系传真：021-64647869

邮政编码：200233

电子信箱：shgbit@shgbit.com

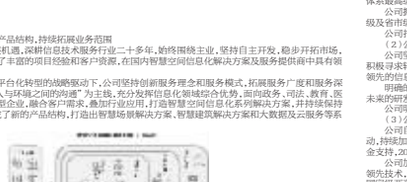
二、本次发行的背景和目的

（一）本次发行的背景

1、公司现代化战略布局，优化整合产品结构，持续拓展业务范围

公司自成立以来紧紧抓住信息化发展机遇，深耕信息技术服务行业二十多年，始终围绕主业，坚持自主开发，稳步开拓市场，先后实施近万项信息工程项目，积累了丰富的项目经验和客户资源，在国内智慧空间信息化解决方案及服务领域在同行业内具有较为突出的综合实力。

在自主开发转型、服务化转型和平台化转型的战略驱动下，公司坚持创新服务理念和服务模式，拓展服务广度和服务深度，始终以服务“人与人、人与信息、人与环境之间的沟通”为主线，充分发挥信息化领域综合优势，面向政务、司法、教育、医疗健康、金融等国计民生行业及大中型企业，融合客户需求，叠加行业应用，打造智慧空间信息化系列解决方案，并持续保持领先。通过不断优化、整合，公司形成了新的产品结构，打造出智慧场景解决方案和大数据及云服务等系列产品。



2、加快推进新基建设将为经济发展带来新动力，为公司业务带来新机遇

二十一世纪以来，信息技术发展日新月异，以数字化、网络化、智能化为特征的信息化创新蓬勃兴起，积极顺应网络强国、数字中国、智慧社会发展大势，以信息化驱动现代化，是信息化促进社会发展、服务国家整体战略布局的重要举措。2018年12月召开的中央经济工作会议，首次提出“加快5G商用步伐，加强人工智能、工业互联网、物联网等新型基础设施建设”。新基建具有鲜明的科技特征和科技导向，以现代科技特别是信息科技为支撑，旨在构建数字经济时代的关键基础设施，推动实现经济社会数字化转型。2020年3月，中共中央政治局常务委员会召开会议提出“加快5G网络、数据中心等新型基础设施建设进度”，2020年以来，受外部环境影响，国内外经济承受一定压力，新基建建设将带来新动力，万物智能化、互联化所需的大规模信息基础设施建设将更快更早地到来。

新基建的建设和新技术的飞速发展推动信息系统性能不断升级、成本日趋下降，促进了信息技术与行业应用的深度融合，在加快推进新基建建设的背景下，将催生更多新系统建设和存量系统更新的需求，给公司业务带来了更广阔的市场空间。随着公司通过信息化解决方案不断为客户创造价值，对客户及其业务特定行业的理解日益深刻，客户进一步选择与其自身业务特性相匹配的信息化解决方案，并持续与公司展开更深入的合作，为公司的发展注入新动力。公司因此也将加大在云计算及智能、数据应用等新兴业务的投入力度，从研发基础、产品开发、服务模式等多方面进行转型升级，充分利用新技术、适应新环境，为客户提供交互性全面周到的信息化平台，更好利用信息化手段以社会公共安全、畅通沟通渠道、辅助科学决策、促进司法公平公正，提高司法公信力。

3、新技术应用领域日益广阔，云服务需求快速提升

我国现代的人工越激进大、互联网普及程度高、基础数据资源丰富等特点，有力促进了云计算、大数据以及人工智能技术的快速发展和应用范围。随着“互联网+”、“数字经济”、“智慧城市”、“智慧社会”、“新基建”等概念的广泛应用和剧增，在政府、金融、能源、物流等传统产业“赋智赋能”的优化升级，也将有效支持政务、法治、社会治理、教育、医疗等方面的智慧建设，帮助解决社会管理和民生问题。

云计算、大数据和人工智能技术也全面影响到传统软件开发领域，使开发、交付和运维等模式转型升级，引发计算平台模构并带来新的市场空间，使平台软件、API软件等快速兴起。云服务将传统应用开发和集成中的基础任务抽象成标准化的构件，实现跨操作系统、跨应用、跨平台的开发效率，提升应用开发和集成中的基础任务效率和可靠性，为社会高效将并不同层次的人才提供有力支持，将教育信息化业务打造成公司又一战略业务板块。

4、补充流动资金

部分募集资金用于补充流动资金，能够缓解公司营运资金压力，优化资产负债结构，提高公司抗风险能力；同时，减少财务费用支出，提升公司经营业绩。

三、发行对象及与公司的关系

本次发行对象为不超过35名（含35名）特定投资者，为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、其它境内法人投资者和自然人等。其中，证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象。信托公司作为发行对象，只能以自有资金认购。若国家法律、法规对非公开发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

最终发行对象由公司董事会或其授权人士根据股东大会授权在本次发行获得中国证监会的核准后在取得中国证监会关于本次非公开发行核准批文后，按照相关法律法规的规定和监管部门的要求，根据竞价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则本次非公开发行股票的发行价格将进行相应调整。

5、本次非公开发行完成后，发行对象认购的股份自发行结束之日起6个月内不得转让。本次发行对象所取得上市公司非公开发行的股份因上市公司分配股票股利、资本公积金转增等形式所衍生取得的股份亦遵守上述股份锁定安排。限售期届满后按中国证监会及上海证券交易所的有关规定执行。

6、本次非公开发行募集资金总额不超过46,500.00万元，扣除发行费用后，募集资金净额拟投入以下项目：

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 项目投资总额 | 拟投入募集资金额 |
|---|---|---|---|
| 1 | 基于云架构的技术中心升级项目 | 14,974.62 | 14,500.00 |
| 2 | 智慧法治综合平台建设项目 | 14,393.63 | 13,000.00 |
| 3 | 智慧教育综合平台建设项目 | 7,914.66 | 7,000.00 |
| 4 | 补充流动资金 | 12,000.00 | 12,000.00 |
| 合计 | | 49,282.91 | 46,500.00 |

若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金净额低于拟投入项目的募集资金投资额，不足部分由公司自筹解决；为及时把握市场机遇，在募集资金到位前，公司以银行贷款或自有资金先行投入，待募集资金到位后，公司将以募集资金对前期投入的资金进行置换。

六、本次发行是否构成关联交易

目前，本次发行尚未确定发行对象，故发行后在因关联方认购公司本次非公开发行A股股份构成关联交易的情形，将在发行结束后公告的发行情况报告书中予以披露。

七、本次发行是否导致公司控制权发生变化

本次发行完成后，公司的股东结构发生变化，控股股东和实际控制人的持股比例较发行前有所下降。

截至本预案公告日，公司实际控制人为金国明。金国明直接持有公司29.34%的股份。

根据董事会决议，本次非公开发行股票数量的上限为46,601,188股，若本次非公开发行按该上限实施，本次发行完成后公司总股本将由发行前的233,315,940股增加到279,917,128股；本次发行完成后，金国明控制的公司24.45%股权。根据本次认购规则：本次发行单一认购对象及其关联方、一致行动人认购股份数量上限为本次拟发行股票数量上限的50%，本次发行完成后金国明仍为公司第一大股东。因此，本次发行不会导致公司的控制权发生变化。

八、本次非公开发行的审批程序

1、本次非公开发行尚需取得本公司股东大会审议通过；

2、本次非公开发行尚需取得中国证监会核准。

**第二节董事会关于本次募集资金使用的可行性分析**

一、本次募集资金使用计划

本次非公开发行股票募集资金总额不超过46,500.00万元，扣除发行费用后，募集资金净额拟投入以下项目，并不超过以下项目的募集资金投资额：

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 项目投资总额 | 募集资金投资额 |
|---|---|---|---|
| 1 | 基于云架构的技术中心升级项目 | 14,974.62 | 14,500.00 |
| 2 | 智慧法治综合平台建设项目 | 14,393.63 | 13,000.00 |
| 3 | 智慧教育综合平台建设项目 | 7,914.66 | 7,000.00 |
| 4 | 补充流动资金 | 12,000.00 | 12,000.00 |
| 合计 | | 49,282.91 | 46,500.00 |

若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金净额低于拟投入项目的募集资金投资额，不足部分由公司自筹解决；为及时把握市场机遇，在募集资金到位前，公司以银行贷款或自有资金先行投入，待募集资金到位后，公司将以募集资金对前期投入的资金进行置换。

二、本次募集资金投资项目可行性分析

（一）基于云架构的技术中心升级项目

1、项目概况

公司拟投入14,974.62万元建设技术中心升级项目。本项目拟在现有技术中心的基础上，将公司研发能力向云平台化方向升级，搭建一个基于混合云架构的研究开发平台；以构建公司未来几年业务发展的技术平台基础为目标，助力全面提升公司行业应用开发的深度、广度和速度，打造公司的平台化服务能力，业务开发模式从项目驱动向平台驱动转型，服务模式由单体服务向平台服务转型。

2、项目建设内容

本项目建设内容主要包括硬件层搭建、软件层开发和运维中心建设三大部分，通过建设专有云机房、购置软硬件设备、扩充研发团队、建设运维中心等方面的投资，搭建一个基于混合云架构，可同时面向研发、测试和试用的研究开发平台，统一管理开发基础环境、封装关键技术和关键算法、研发基于云架构的可重用全国的大规模应用服务平台，融合公司内部开发规范，建设覆盖百万级用户的高清及移动音视频的业务支撑平台，在此基础上叠加高强度安全防护，大数据智能分析及辅助决策机制，成为公司面向各行业提供信息化解决方案时，得以迅速构建“音视频沟通+数据驱动+智能辅助”产品的基础。具体形成的研发架构示意图如下：

本项目的具体建设内容，主要包括以下几个方面：

（1）硬件层架构搭建

基于混合云架构的行业应用将以阿里云、腾讯云、华为云及中国电信、中国移动等提供的公有云为IaaS平台，并打通政府及企事业单位的专有云，以高速互联网为基础支撑，以先进的数字化音视频编解码及智能传输技术为依托，以大数据、人工智能、信息安全为抓手，构建服务于公司全国化业务的云支撑平台。

技术中心在硬件层面将模拟上述客户混合云运行环境，建设专有云加分布式公有云的混合云基础设施，为开发、测试、试用分配独立空间，采用分布式+集群式负载均衡系统，将服务器分布部署于华北、华东、华南及中西部，可均衡有效覆盖全国。每个数据中心又采用集群式部署方式实现负载均衡，特别是通过将各种服务部署于虚拟服务器上，可非常有效地实现可伸缩的负载均衡和资源的有效利用。硬件结构图示如下：

（2）软件层部署与开发

公司基于云架构的技术中心软件层分为基础层、媒体层、数据层和AI赋能层四个方面，通过软件层的开发，为公司具体应用的开发提供技术基础和公共服务。

基础层：为有专业需求的用户提供区块链应用服务，为用户留存安全可溯的证据提供支撑；提供国产的加密技术，为确保用户的通讯安全、数据安全及软件安全提供支撑。同时，应用大数据总量交互管理、大容量业务数据处理、分布式及弹性计算技术、服务管理、多层次日志管理及报警、实时平台健康管理、多维度数据统计呈现等技术，打造一个坚实可靠的云平台基础。

媒体层：全面利用和优化自主研发的多项改良视频编解码技术及多层次智能化自适应媒体路由分发技术，打造一个基于自主研发的技术与平台，实现全面自主可控的、覆盖全国的、面向专业业务的、可为用户量身定制的、容视频能力的场景化。

数据层：在音视频交互能力的基础上，提供音视频与数据的融合能力，大数据分析能力，大数据分析结果的图形化呈现及其等能力，以及数据与音视频的视频融合能力，并将其与客户业务整合，使之成为日常业务的一部分。

AI赋能层：提供基于音视频的人工智能能力，从音视频交互中除提取常规的人脸识别、文字识别、语音文字转换等信息以外，还提取重要的情绪信息、行为信息、要点信息，为客户的沟通交流、业务推进、决策判断、存证留痕、知识积累提供更有效的支撑。

其软件层架构及具体开发功能如下图：

（3）运维中心建设

运维中心的建设是为了更好地研究大规模分布式平台的运营、监控和管理方式，主要通过搭建和培训运维团队、购置所需硬件和开发相关软件等部分构成，大规模应用平台通常需要考虑其安全性包括防火墙攻击、安全性包括防外部攻击、冒名入侵、系统故障、数据异常、网络异常等，稳定性包括大开发处理，负载均衡，弹性配置等。运维中心建成后，能够实时监控应用平台的运行状况和运行效率，及时发现问题并做出应对措施，并通过日志记录、报警机制、报告机制等手段，为公司平台运营情况的实时监控管理及各种运营模式的探索，实现平台融合的配置和最优运行及确保大规模应用平台的安全稳定。

3、项目必要性

（1）持续创新开发是公司落实国家政策的重要举措

近年来，我国先后发布了“十三五”国家信息化建设规划》（“大数据产业发展规划（2016－2020年）”）和《新一代人工智能发展规划》等文件，要求加速推动以人工智能为代表的新兴技术在各行各业的应用和落地。

公司本次技术中心升级项目将为公司在业应用搭建技术和平台基础，推动云计算、大数据分析和人工智能等新技术在各行各业的信息系统智慧解决方案中的应用和落地，符合国家坚持创新引领发展，培育壮大新动能的要求，也顺应了新一代信息化产业发展趋势，是落实国家政策的重要举措。

（2）基于云架构的技术中心升级是行业应用内云端迁移的客观要求，助力打破信息孤岛，减少重复投资，加强规范统一，实现互联互通

云计算产业的蓬勃发展推动了国家政务平台业务应用向云端迁移，部署在云端的行业应用能够降低投资门槛，提高投资效益。云服务商利用分布优势，在降低客户构建和部署系统复杂性的同时，免去了客户日已安装管理服务器、部署调试软件、数据库管理等基础性繁杂工作，使客户更专注核心业务最高工作效率。除了云部署的基本需求外，各行各业数据资源多特性，不同层级、不同地域和不同部门之间通过云端部署实现资源沟通和数据共享的同时，在传输效率、数据安全等领域提出的个性化需求尤为突出。

分布式的云部署架构通过智能路由和负载均衡保障效率最优；混合云技术通过内外网交互技术、区块链技术和国产加密技术满足数据交互的同时保障数据安全，以智慧法院项目为例，在混合云架构部署，法院能够实现内外网交互；通过公有云与外网（如外出执行人员）进行数据互换，同时，通过专有云（专线）在保障内部数据安全性的同时，实现点对点的数据互通。

以保障传输效率和数据安全性为例，基于混合云架构的的数据互通示意图如下：

进一步加强研发基础设施建设和研发能力提升是满足现用上云新需求趋势下的产品开发和客户服务的需要，能够保障公司智慧解决方案和整体服务能力的持续升级。

（3）充分发挥公司研发协同性的内在需求

公司现有多个研发中心，分别位于上海、常州、北京等地；研发人员分属不同层次的研发团队，覆盖搭建底层架构的研发团队、面向不同领域的行业应用开发团队、孵化行业实施技术的双创中心，培育产学研合作的联合研发中心等。公司多层次的研发组织架构使得各研发中心和研发团队更加需要规范和沟通共享机制，以充分共享利用开发成果，提高开发效率。本次技术中心升级，通过建立统一平台及相建敏捷的开发能力和快速服务响应机制，建立统一平台，实现能力共享，提高研发效率和服务能力，充分发挥内部协同效应。

4、项目可行性

（1）公司具有扎实的研发基础和较强的研发实力

经过自我投入技术中心项目的建设，公司已搭建了一个较为完善的开发、测试、技术咨询服务平台及演示环境；经过多年的自主研发和技术积累，公司拥有大量的研发成果，公司具有多项业内领先的专有技术；经过近万项信息工程项目的实施，公司具有丰富的行业实施经验。公司在多年的经营过程中，已形成较为完善的研发体系，2019年上半年，公司通过了CMMI（软件能力成熟度模型集成）体系最高级别的CMMI5认证，标志着公司软件研发的过程组织、技术水平和项目管理等能力达到较高水平。

公司拥有众多中高级职称技术人员，专业研发团队超过150人，通过且主研发掌握了多项业内领先的专业技术，获得国家级及省市级的科研项目立项和科技成果共15项，有8项研究成果被认定为上海市高新技术成果转化项目。

（2）公司有明晰的发展思路，能够指引研发方向和目标

公司在明晰的发展战略，能够指引研发方向和目标的同时，以业务协同整合为主线，紧跟社会发展和信息技术的发展潮流，积极寻求转型升级，实现自主创新开发转型，从项目驱动向平台服务转型，最终实现公司从单体服务到平台服务转型，致力于成为业内转领先的信息系统解决方案提供商。

明确的发展方向为项目研发指明道路，基于云计算、大数据、人工智能及多媒体融合等新技术在信息系统中的应用，公司未来的研发方向是新研发能力的云端实现，利用云端、利用大数据、统一管理平台发基础环境，提高公司研发效率。

公司明确的发展方向引领研发目标，为本项目的建设提供指引。

（3）公司高度重视技术研发，已形成多元化研发方式

公司自1996年首次被认定为高新技术企业以来，一贯坚持技术引领业务的发展战略，始终重视主研发和技创新活动，持续加强技术研发力度和投入，相继建立了北京、上海和常州等多个研发中心。近几年，公司对于研发活动给予大力的资金支持，2019年的研发投入达5,782.53万元。

公司加强自主研发的同时，积极联合国内高校等单位，通过产学研用合作将前沿技术与业务实践相结和，共同开发行业领先技术，推动技术应用。公司与浙江大学共同成立“浙江大学—金桥信息联合研发中心”，与上海交通大学联合承担了CMMI（软件能力成熟度模型集成）体系最高级别的CMMI5认证，标志着公司软件研发的过程组织、技术水平和项目管理等能力达到较高水平。

公司拥有众多中高级职称技术人员，专业研发团队超过150人，通过且主研发掌握了多项业内领先的专业技术，获得国家级及省市级的科研项目立项和科技成果共15项，有8项研究成果被认定为上海市高新技术成果转化项目。

（4）公司有明晰的发展趋势，能够指引研发方向和目标

公司紧扬战略引领，创新驱动，持续以市场开拓为核心，以业务协同整合为主线，紧跟社会发展和信息技术的发展潮流，积极寻求转型升级，实现自主创新开发转型，从项目驱动向平台服务转型，从单体服务到平台服务转型，致力于成为业内转领先的信息系统解决方案提供商。

明确的发展方向为项目研发指明道路，基于云计算、大数据、人工智能及多媒体融合等新技术在信息系统中的应用，公司未来的研发方向是新研发能力的云端实现，利用云端、利用大数据、统一管理平台发基础环境，提高公司研发效率。

公司明确的发展方向引领研发目标，为本项目的建设提供指引。

（5）公司高度重视技术研发，形成了研发协同性的内在需求

公司现有多个研发中心，分别位于上海、常州、北京等地；研发人员分属不同层次的研发团队，覆盖搭建底层架构的研发团队、面向不同领域的行业应用开发团队、孵化行业实施技术的双创中心，培育产学研合作的联合研发中心等。公司多层次的研发组织架构使得各研发中心和研发团队更加需要规范和沟通共享机制，以充分共享利用开发成果，提高开发效率。本次技术中心升级，通过建立统一平台及相建敏捷的开发能力和快速服务响应机制，建立统一平台，实现能力共享，提高研发效率和服务能力，充分发挥内部协同效应。

4、项目可行性

（1）公司具有扎实的研发基础和较强的研发实力

经过自我投入技术中心项目的建设，公司已搭建了一个较为完善的开发、测试、技术咨询服务平台及演示环境；经过多年的自主研发和技术积累，公司拥有大量的研发成果，公司具有多项业内领先的专有技术；经过近万项信息工程项目的实施，公司具有丰富的行业实施经验。公司在多年的经营过程中，已形成较为完善的研发体系，2019年上半年，公司通过了CMMI（软件能力成熟度模型集成）体系最高级别的CMMI5认证，标志着公司软件研发的过程组织、技术水平和项目管理等能力达到较高水平。

公司拥有众多中高级职称技术人员，专业研发团队超过150人，通过且主研发掌握了多项业内领先的专业技术，获得国家级及省市级的科研项目立项和科技成果共15项，有8项研究成果被认定为上海市高新技术成果转化项目。

（2）公司有明晰的发展趋势，能够指引研发方向和目标

公司紧扬战略引领，创新驱动，持续以市场开拓为核心，以业务协同整合为主线，紧跟社会发展和信息技术的发展潮流，积极寻求转型升级，实现自主创新开发转型，从项目驱动向平台服务转型，从单体服务到平台服务转型，致力于成为业内转领先的信息系统解决方案提供商。

明确的发展方向为项目研发指明道路，基于云计算、大数据、人工智能及多媒体融合等新技术在信息系统中的应用，公司未来的研发方向是新研发能力的云端实现，利用云端、利用大数据、统一管理平台发基础环境，提高公司研发效率。

公司明确的发展方向引领研发目标，为本项目的建设提供指引。

（5）公司高度重视技术研发，形成了研发协同性的内在需求

公司现有多个研发中心，分别位于上海、常州、北京等地；研发人员分属不同层次的研发团队，覆盖搭建底层架构的研发团队、面向不同领域的行业应用开发团队、孵化行业实施技术的双创中心，培育产学研合作的联合研发中心等。公司多层次的研发组织架构使得各研发中心和研发团队更加需要规范和沟通共享机制，以充分共享利用开发成果，提高开发效率。本次技术中心升级，通过建立统一平台及相建敏捷的开发能力和快速服务响应机制，建立统一平台，实现能力共享，提高研发效率和服务能力，充分发挥内部协同效应。

（二）智慧法治综合平台建设项目

1、项目概况

公司拟投入14,393.63万元建设技术中心升级项目。本项目拟在现有技术中心的基础上，将公司研发能力向云平台化方向升级，搭建一个基于混合云架构的研究开发平台；以构建公司未来几年业务发展的技术平台基础为目标，助力全面提升公司行业应用开发的深度、广度和速度，打造公司的平台化服务能力，业务开发模式从项目驱动向平台驱动转型，服务模式由单体服务向平台服务转型。

2、项目建设内容

本项目建设内容主要包括硬件层搭建、软件层开发和运维中心建设三大部分，通过建设专有云机房、购置软硬件设备、扩充研发团队、建设运维中心等方面的投资，搭建一个基于混合云架构，可同时面向研发、测试和试用的研究开发平台。统一管理开发基础环境、封装关键技术和关键算法、研发基于云架构的可重用全国的大规模应用服务平台，融合公司内部开发规范。建设覆盖百万级用户的高清及移动音视频的业务支撑平台，在此基础上叠加高强度安全防护，大数据智能分析及辅助决策机制，成为公司面向各行业提供信息化解决方案时，得以迅速构建“音视频沟通+数据驱动+智能辅助”产品的基础。具体形成的研发架构示意图如下：



本项目的具体建设内容，主要包括以下几个方面：

（1）硬件层架构搭建

基于混合云架构的行业应用将以阿里云、腾讯云、华为云及中国电信、中国移动等提供的公有云为IaaS平台，并打通政府及企事业单位的专有云，以高速互联网为基础支撑，以先进的数字化音视频编解码及智能传输技术为依托，以大数据、人工智能、信息安全为抓手，构建服务于公司全国化业务的云支撑平台。

技术中心在硬件层面将模拟上述客户混合云运行环境，建设专有云加分布式公有云的混合云基础设施，为开发、测试、试用分配独立空间，采用分布式+集群式负载均衡系统，将服务器分布部署于华北、华东、华南及中西部，可均衡有效覆盖全国。每个数据中心又采用集群式部署方式实现负载均衡，特别是通过将各种服务部署于虚拟服务器上，可非常有效地实现可伸缩的负载均衡和资源的有效利用。硬件结构图示如下：



（3）运维中心建设

运维中心的建设是为了更好地研究大规模分布式平台的运营、监控和管理方式，主要通过搭建和培训运维团队、购置所需硬件和开发相关软件等部分构成，大规模应用平台通常需要考虑其安全性包括防火墙攻击、安全性包括防外部攻击、冒名入侵、系统故障、数据异常、网络异常等，稳定性包括大开发处理，负载均衡，弹性配置等。运维中心建成后，能够实时监控应用平台的运行状况和运行效率，及时发现问题并做出应对措施，并通过日志记录、报警机制、报告机制等手段，为公司平台运营情况的实时监控管理及各种运营模式的探索，实现平台融合的配置和最优运行及确保大规模应用平台的安全稳定。

3、项目必要性

（1）持续创新开发是公司落实国家政策的重要举措

近年来，我国先后发布了“十三五”国家信息化建设规划》（“大数据产业发展规划（2016－2020年）”）和《新一代人工智能发展规划》等文件，要求加速推动以人工智能为代表的新兴技术在各行各业的应用和落地。

公司本次技术中心升级项目将为公司在业应用搭建技术和平台基础，推动云计算、大数据分析和人工智能等新技术在各行各业的信息系统智慧解决方案中的应用和落地，符合国家坚持创新引领发展，培育壮大新动能的要求，也顺应了新一代信息化产业发展趋势，是落实国家政策的重要举措。

（2）基于云架构的技术中心升级是行业应用内云端迁移的客观要求，助力打破信息孤岛，减少重复投资，加强规范统一，实现互联互通

云计算产业的蓬勃发展推动了国家政务平台业务应用向云端迁移，部署在云端的行业应用能够降低投资门槛，提高投资效益。云服务商利用分布优势，在降低客户构建和部署系统复杂性的同时，免去了客户日已安装管理服务器、部署调试软件、数据库管理等基础性繁杂工作，使客户更专注核心业务最高工作效率。除了云部署的基本需求外，各行各业数据资源多特性，不同层级、不同地域和不同部门之间通过云端部署实现资源沟通和数据共享的同时，在传输效率、数据安全等领域提出的个性化需求尤为突出。

分布式的云部署架构通过智能路由和负载均衡保障效率最优；混合云技术通过内外网交互技术、区块链技术和国产加密技术满足数据交互的同时保障数据安全，以智慧法院项目为例，在混合云架构部署，法院能够实现内外网交互；通过公有云与外网（如外出执行人员）进行数据互换，同时，通过专有云（专线）在保障内部数据安全性的同时，实现点对点的数据互通。

以保障传输效率和数据安全性为例，基于混合云架构的的数据互通示意图如下：



进一步加强研发基础设施建设和研发能力提升是满足现用上云新需求趋势下的产品开发和客户服务的需要，能够保障公司智慧解决方案和整体服务能力的持续升级。

（3）充分发挥公司研发协同性的内在需求

公司现有多个研发中心，分别位于上海、常州、北京等地；研发人员分属不同层次的研发团队，覆盖搭建底层架构的研发团队、面向不同领域的行业应用开发团队、孵化行业实施技术的双创中心，培育产学研合作的联合研发中心等。公司多层次的研发组织架构使得各研发中心和研发团队更加需要规范和沟通共享机制，以充分共享利用开发成果，提高开发效率。本次技术中心升级，通过建立统一平台及相建敏捷的开发能力和快速服务响应机制，建立统一平台，实现能力共享，提高研发效率和服务能力，充分发挥内部协同效应。

（4）云平台建设

云平台建设是本次技术中心升级项目的核心内容，云平台的建设将为公司在业应用开发中的深度、广度和速度，使公司研发能力上一个新的台阶；打造公司在业应用开发中的核心竞争力，为公司在业应用开发中的竞争优势、市场份额、品牌、人才、技术、管理等方面的全面提升，奠定坚实基础。

云平台建设内容主要包括硬件层搭建、软件层开发和运维中心建设三大部分，通过建设专有云机房、购置软硬件设备、扩充研发团队、建设运维中心等方面的投资，搭建一个基于混合云架构，可同时面向研发、测试和试用的研究开发平台。统一管理开发基础环境、封装关键技术和关键算法、研发基于云架构的可重用全国的大规模应用服务平台，融合公司内部开发规范。建设覆盖百万级用户的高清及移动音视频的业务支撑平台，在此基础上叠加高强度安全防护，大数据智能分析及辅助决策机制，成为公司面向各行业提供信息化解决方案时，得以迅速构建“音视频沟通+数据驱动+智能辅助”产品的基础。具体形成的研发架构示意图如下：