

上海数据港股份有限公司

关于 2020 年度非公开发行 A 股股票募集资金运用的 可行性分析报告

为进一步增加公司现有数据中心服务的规模，优化公司资本结构，增强公司持续盈利能力，促使公司主营业务持续、快速、健康发展，上海数据港股份有限公司（以下简称“公司”）拟 2020 年度非公开发行 A 股股票（以下简称“非公开发行”、“非公开发行股票”）募集资金。公司董事会对本次非公开发行股股票募集资金运用的可行性分析如下：

一、本次募集资金使用计划

公司本次非公开发行股票募集资金总额不超过人民币173,350.00万元（含173,350.00万元），扣除发行费用后的募集资金净额全部用于下列项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金金额
1	JN13-B 云计算数据中心项目	27,359.83	20,200.00
2	ZH13-A 云计算数据中心项目	27,566.78	27,550.00
3	云创互通云计算数据中心项目	75,208.55	73,600.00
4	偿还银行借款项目	52,000.00	52,000.00
合计		182,135.16	173,350.00

为保证募集资金投资项目的顺利进行，并保障公司全体股东的利益，本次非公开发行募集资金到位之前，公司将根据相应项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，待募集资金到位后再予以置换。

若本次非公开发行实际募集资金净额少于上述项目拟投入募集资金金额，公司将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自有资金或通过其他方式解决。公司董事会将根据股东大会的授权以及市场情况变化和公司实际情况，对募集资金投资项目及使用安排等进行相应调整。

二、本次募集资金投资项目的背景和目的

（一）本次募集资金投资项目的背景

1、国家持续出台信息化、云计算及数据中心产业政策

近年来，为进一步优化升级经济结构，加快信息化发展，充分释放数字红利，实现要素的最优配置，使经济发展逐步从要素驱动、投资驱动转向服务业发展及创新驱动，党中央提出深化供给侧结构性改革，并全面优化信息化发展环境，以充分发挥信息化和大数据的驱动引领作用，推动经济在“新常态”下实现可持续高质量发展。党的十九大以来，围绕“五位一体”的总体布局和“四个全面”的战略布局，我国信息化产业发展进一步提速，各行业加大信息化水平建设，并依托云计算技术和大数据分析手段进一步提高智能化水平和生产效率。加快信息化发展，让互联网和大数据更好地造福国家和人民，已成为我国践行新发展理念、破解发展难题、增强发展动力、厚植发展优势的战略举措和必然选择。

早在 2010 年，我国就已将云计算产业列为国家重点培育和发展的战略性新兴产业。

2015 年 1 月，国务院印发《关于促进云计算创新发展培育信息产业新业态的意见》，指出到 2020 年，云计算应用基本普及，云计算服务能力达到国际先进水平，掌握云计算关键技术，形成若干具有较强国际竞争力的云计算骨干企业；大数据挖掘分析能力显著提升。

2016 年 3 月，全国人大审议通过了《中华人民共和国国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》，指出实施“互联网+”行动计划，促进互联网深度广泛应用，带动生产模式和组织方式变革，形成网络化、智能化、服务化、协同化的产业发展新形态；积极推进云计算和物联网发展，鼓励互联网骨干企业开放平台资源，加强行业云服务平台建设，支持行业信息系统向云平台迁移。

2016 年 7 月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《国家信息化发展战略纲要》，明确提出优化数据中心布局，加强大数据、云计算、宽带网络协同发展，增强应用基础设施服务能力。

2016 年 11 月，国务院印发《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，提

出推进“互联网+”行动，深化互联网在生产领域的应用，拓展生活及公共服务领域的“互联网+”应用，促进“互联网+”新业态创新。

2016年12月，国务院印发《“十三五”国家信息化规划》，指出“十三五”时期是信息化引领全面创新、构筑国家竞争新优势的重要战略机遇期，是我国从网络大国迈向网络强国、成长为全球互联网引领者的关键窗口期，到2020年，“数字中国”建设需取得显著成效，信息基础设施达到全球领先水平，信息技术和经济社会发展深度融合，数字红利充分释放。

2017年4月，工信部印发《云计算发展三年行动计划（2017-2019年）》，指出到2019年，我国云计算产业规模达到4,300亿元，积极发展工业云服务，协同推进政务云应用，云计算在制造、政务等领域的应用水平显著提升。

2018年8月，工信部印发《推动企业上云实施指南（2018-2020年）》，指出到2020年，力争实现企业上云环境进一步优化，行业企业上云意识和积极性明显提高，上云比例和应用深度显著提升，云计算在企业生产、经营、管理中的应用广泛普及，全国新增上云企业100万家，形成典型标杆应用案例100个以上，形成一批有影响力、带动力的云平台和企业上云体验中心。

2019年10月，工信部印发《绿色数据中心先进适用技术产品目录》，涉及能源、资源利用效率提升，可再生能源利用、分布式供能和微电网建设，废旧设备回收处理、限用物质使用控制，绿色运维管理等4个领域50项技术产品。

上述一系列国家政策指明了信息化、云计算及数据中心等产业的发展方向，为相关行业带来了政策利好。数据中心作为互联网和云计算的核心基础设施，亦将在上述一系列政策的推动下迎来较大的发展空间。

2、数据中心行业发展呈现出大型化、定制化发展趋势

云计算的发展是拉动大型数据中心投资建设的核心动力。据Gartner统计，2017年底全球部署机架数达到493.3万架，安装服务器超过5,500万台，预计2020年机架数将超过498万，服务器超过6,200万台。根据Synergy Research数据显示，超大规模数据中心¹数量已从2015年的259个增长到2019年第三季度末的

¹ Synergy Research 对超大规模的定义为其应同时容纳数十万、甚至数百万服务器。

504 个，另有 151 个超大规模数据中心处于计划或构建阶段。其相对应的份额预计将从 2015 年的 21% 增长至 2020 年的 47%，增长速度超出预测水平。截至 2019 年第三季度末，绝大多数超大规模数据中心仍位于美国，占比 38%，遥遥领先全球其他国家和地区；中国位居第二，占比 10%，发展潜力巨大。未来云计算驱动的超大规模数据中心将成为数据中心发展的主要形式。云计算行业快速发展带来云计算服务提供商业务的快速扩张，从而带来其对大型数据中心的大量需求。

随着国内云计算的爆发式增长和“互联网+”发展战略的深入推进，企业对于数据中心硬件级别、供电可靠性、网络安全需求标准不断升级，利用通用 IT 基础设施构建的传统数据中心由于工作负载不断增加，服务器采购成本、运维成本日益攀升，服务器管理效率逐步下滑。因此，大中型企业客户越来越倾向于选择定制“私有数据中心”，以保证业务的高安全性、连续性与可控性。定制化数据中心解决方案不仅能满足客户的实际业务需求，还具有成本优势，质量和交付进度都优于传统意义上的数据中心。定制型数据中心的需求和市场份额正在持续增长，数据中心的建设成本也在逐渐透明化和市场化，定制型数据中心成为了数据中心行业的发展趋势。

3、数据中心下游行业具备广阔且持续增长的市场需求

我国数据中心托管服务市场伴随互联网的发展而发展。一方面，互联网行业客户由于自身业务发展的需要，对数据中心资源需求旺盛；另一方面，5G、云计算、大数据等网络架构的迅速演进和网络应用的不断丰富也产生了大量的数据中心机房和带宽需求。根据中国 IDC 圈统计，2018 年我国数据中心托管服务市场规模已达 1,228.00 亿元，同比增长 29.80%。

在用户使用方面，得益于流量价格的下降以及固网接入速率的大幅提升，我国网络数据量迅速攀升，带来了大量的互联网流量需求。在 5G 方面，随着应用标准的逐步完善、应用场景的逐渐部署，预计 5G 的推广应用将带来海量的流量使用需求。在云计算领域，由于全球云计算市场及我国云计算市场规模均快速提升，将带来数据中心需求量的大幅提升。

综上，考虑到用户流量、5G、云计算等领域的发展现状，预计在未来相当一段时间内，下游行业对数据中心将持续存在较大需求。

（二）本次募集资金投资项目的目的

1、顺应行业发展趋势，提升公司综合竞争力

本次非公开发行募集资金用于投资 JN13-B 云计算数据中心项目、ZH13-A 云计算数据中心项目、云创互通云计算数据中心项目三个大型云计算数据中心，是公司顺应数据中心行业大型化、云计算发展趋势做出的战略部署。上述募集资金投资项目实施后，公司数据中心托管服务规模将得到进一步增长。其中，公司批发型数据中心规模持续快速增长；零售型数据中心将在北京市实现布局，在国家一线城市的布局进一步完善。从而，公司数据中心托管服务的核心竞争力将得到进一步增强，从根本上为公司持续、快速、健康发展奠定坚实的基础，提升公司综合竞争力，实现持续、稳定回报股东。

2、优化公司资本结构，增强公司综合竞争力、持续盈利能力和抗风险能力

近年来，受益于行业快速发展，公司依托自身行业竞争优势不断进取，公司数据中心业务规模持续扩大。公司业务规模的持续扩大导致在数据中心建设及运营、技术研发投入、人才引入及跨区域管理等方面的资金需求日益增加。但一方面公司目前的净资产规模较小，另一方面数据中心行业存在前期资金投入大、资金回流时间长的行业特性，公司资产负债率由 2017 年末的 47.00%大幅上升至 2019 年末的 69.38%，受限于净资产规模及资产负债率，公司未来银行借款融资空间收窄，公司仅通过银行借款和经营活动所产生的资金已经难以满足公司对资金的持续需求。通过本次非公开发行，公司可以筹集部分数据中心建设资金并偿还部分银行借款，提高公司净资产规模、降低资产负债率，进一步优化资本结构，增强公司综合竞争力、持续盈利能力和抗风险能力。

3、巩固先发优势与云计算头部企业共同成长，掌握一线城市核心资源提升行业竞争力

（1）巩固先发优势与云计算头部企业共同成长

根据麦肯锡的研究，2010-2014 年间，20%的顶级互联网公司占据了 TMT 行业 85%的经济效益。多年的专业服务积累形成了公司在世界级数据中心技术研发、成本控制和运维能力，在国内细分领域中占有先发优势。公司精准把握互联

网市场发展趋势，成功地将研发、成本控制与运维能力转化为全生命周期数据中心解决方案服务能力，可满足互联网、云计算头部企业客户的数据中心需求，伴随互联网、云计算头部企业共同成长。

JN13-B 云计算数据中心项目、ZH13-A 云计算数据中心项目系公司大规模定制化云计算数据中心，上述项目的顺利实施，将进一步扩大公司在云计算数据中心领域的市场规模，同时有利于加强公司与互联网头部企业云计算数据中心领域的合作关系，充分享受与云计算头部企业的共同成长红利，对公司后续深化在云计算数据中心领域的业务具有重大意义。

(2) 掌握一线城市核心资源，提升行业竞争力

互联网行业的快速发展是数据中心行业蓬勃发展的核心推动力，而从区域分布来看，我国互联网企业的分布高度集中于北上广深等一线城市，除大中型企业外，中小型互联网企业对于数据中心服务也具有强烈需求。

根据 Structure Research 数据，2018 年零售型数据中心、批发型数据中心占全球第三方数据中心市场的份额分别为 68%和 32%，面向中小型企业服务的零售型数据中心仍处于重要地位。根据 Synergy Research 的统计，全球最大的 20 个城市占零售托管收入的 56%，按 2019 年第一季度的收入排名，前五大城市是东京、纽约、伦敦、华盛顿和上海，合计占全球市场的 25%。北京位列第六位，且按照年化增长率来看，在前 20 大城市中北京位列第三位。

伴随着政策层面一线城市数据中心机房建设对于设定规模和能耗标准的限制愈发严格，数据中心服务政策端壁垒逐渐增高；受土地和电力相对紧张等因素限制，一线城市大规模、高品质数据中心成为稀缺资源。一线城市数据中心资源的必然稀缺，加剧了一线城市数据中心服务尤其是面向中小型企业的数据中心服务的供需失衡局面。

公司的数据中心业务从杭州、上海起步，目前在建和拟建的数据中心分布全国主要城市，已具备跨地区运营的资源、能力与经验。公司深耕一线城市及周边城市，全国多地布局的发展战略能够全面满足下游客户的业务需求。北京市企业众多，数据中心需求旺盛，且未来一段时间内零售型数据中心需求将长期供不应求。

云创互通云计算数据中心项目拟建设大规模、高品质零售型数据中心，是公司抢占一线城市核心资源、完善公司零售型数据中心在一线城市布局的重要战略部署。本募集资金投资项目的顺利实施为公司继续深耕一线城市奠定核心区位优势，成为公司战略发展的必然选择。

三、本次募集资金投资项目的必要性及可行性分析

（一）JN13-B 云计算数据中心项目

1、项目基本情况

项目实施单位：南通数港信息科技有限公司，系本公司之全资子公司。

项目内容概况：本项目拟投资 27,359.83 万元建设符合国际水平、绿色节能的定制化云计算数据中心，并为互联网头部企业在大型电子商务、云计算等业务领域提供数据中心托管服务。

2、项目必要性分析

（1）顺应产业发展趋势和产业政策指导方向

关于相关产业政策指导方向 and 行业发展趋势请参见本可行性研究报告“二、本次募集资金投资项目的背景和目的”之“（一）本次募集资金投资项目的背景”之“1、国家持续出台信息化、云计算及数据中心产业支持政策”和“2、数据中心行业发展呈现出大型化、定制化发展趋势”。

本募集资金投资项目建设的云计算数据中心顺应了上述产业发展的趋势以及政策的引导方向，本项目的顺利实施有助于进一步扩大公司业务规模、增强公司在批发型数据中心市场上的竞争力，为未来的行业整合及公司进一步发展打下坚实基础。

（2）把握互联网行业的大力发展为大型数据中心带来成长契机

互联网行业的蓬勃发展，以 5G、人工智能、边缘计算等为代表的新一代信息技术的不断涌和加速突破，带动数据流量呈现指数式增长，拉动对 IDC 互联网基础设施的需求。

云计算的发展是拉动大型数据中心投资建设的核心动力。据 Gartner 统计，

2017 年底全球部署机架数达到 493.3 万架,安装服务器超过 5,500 万台,预计 2020 年机架数将超过 498 万,服务器超过 6,200 万台。根据 Synergy Research 数据显示,超大规模数据中心数量已从 2015 年的 259 个增长到 2019 年第三季度末的 504 个,另有 151 个超大规模数据中心处于计划或构建阶段。其相对应的份额预计将从 2015 年的 21%增长至 2020 年的 47%,增长速度超出预测水平。截至 2019 年第三季度末,绝大多数超大规模数据中心仍位于美国,占比 38%,遥遥领先全球其他国家和地区;中国位居第二,占比 10%,发展潜力巨大。未来云计算驱动的超大规模数据中心将成为数据中心发展的主要形式。云计算行业快速发展带来云计算服务提供商业务的快速扩张,从而带来其对大型数据中心的大量需求。

5G 进一步带动流量爆发,数据中心向更大规模的趋势发展。2019 年 6 月 6 日上午,工信部正式向中国电信、中国移动、中国联通、中国广电发放 5G 商用牌照,我国正式进入 5G 商用元年。5G 设计蓝图面向未来 20 年,面向垂直行业与万物互联,未来 5G 将可以广泛应用于生活的各个方面。目前 4G 通信技术上不能满足的场景,例如自动驾驶汽车、无人机飞行、VR/AR、移动医疗、远程操作复杂的自动化设备等都将 5G 大显身手的地方。5G 的商业化将带来用户流量需求及数据量爆发式增长,随之带动新一轮对数据中心大规模扩容的应用需求。

本募集资金投资项目系建设大型数据中心,本项目的顺利实施对公司把握大型数据中心的成长契机具有必要性。

(3) 巩固公司定制化数据中心的行业竞争优势

数据中心托管服务的提供方根据资源不同和运营模式不同可以主要分为基础电信运营商和第三方数据中心托管服务商。基础电信运营商虽然拥有大量基础设施资源,但管理体系,产品设计较为单一,新产品创新不足,价格较为昂贵。第三方数据中心托管服务商可以同时引进多家运营商资源,包括电信网络运营商、云计算提供商、IT 系统集成商等,提供数据中心转售、数据中心增值服务、云计算服务、整体解决方案等多种产品,定制化能力强,价格合理,更具服务优势。

随着国内云计算的爆发式增长和“互联网+”发展战略的深入推进,企业对

于数据中心硬件级别、供电可靠性、网络安全需求标准不断升级，利用通用 IT 基础设施构建的传统数据中心由于工作负载不断增加，服务器采购成本、运维成本日益攀升，服务器管理效率逐步下滑。因此，大中型企业客户越来越倾向于选择定制“私有数据中心”，以保证业务的高安全性、连续性与可控性。定制化数据中心解决方案不仅能满足客户的实际业务需求，还具有成本优势，质量和交付进度都优于传统意义上的数据中心。定制型数据中心的需求和市场份额正在持续增长，数据中心的建设成本也在逐渐透明化和市场化，定制型数据中心成为了数据中心行业的发展趋势。

公司专注于定制型数据中心托管服务领域，并具备快速交付能力，更能够有效地响应互联网、云计算、大型金融机构、高端企业客户、政府等各行业头部客户的部署需求。

本募集资金投资项目为定制化数据中心，本项目的顺利实施可进一步巩固公司在定制化数据中心领域的竞争优势。

（4）提升竞争力，巩固先发优势，与云计算头部企业共同成长的必然选择

根据麦肯锡的研究，2010-2014 年间，20%的顶级互联网公司占据了 TMT 行业 85%的经济效益。根据 2018 年中国互联网企业 100 强榜单显示，中国前两名的互联网企业的营业利润占总体比重近 60%。多年的专业服务积累形成了公司在世界级数据中心技术研发、成本控制和运维能力，在国内细分领域中占有先发优势。公司精准把握互联网市场发展趋势，成功地将研发、成本控制与运维能力转化为全生命周期数据中心解决方案服务能力，可满足互联网、云计算头部企业客户的数据中心需求，伴随互联网、云计算头部企业共同成长。

本募集资金投资项目系建设云计算数据中心，本项目的顺利实施，将进一步扩大公司在云计算数据中心领域的市场规模，同时有利于加强公司与互联网头部企业在云计算数据中心领域的合作关系，充分享受与云计算头部企业共同成长的红利，对公司后续深化在云计算数据中心领域的业务具有重大意义。

3、项目可行性分析

（1）国家政策对信息化和云计算行业的大力支持，是本募集资金投资项目

实施的根本前提

关于相关国家政策请参见本可行性研究报告“二、本次募集资金投资项目的背景和目的”之“(一)本次募集资金投资项目的背景”之“1、国家持续出台信息化、云计算及数据中心产业支持政策”。

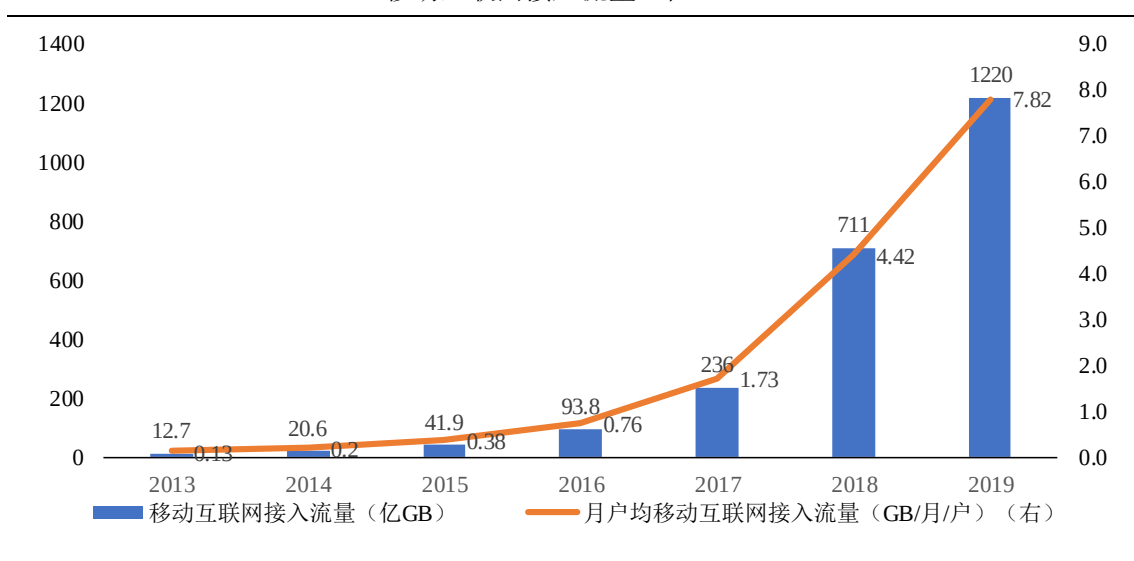
上述一系列国家政策指明了信息化、云计算及数据中心行业的发展方向，为相关行业带来了政策利好。数据中心作为互联网和云计算的核心基础设施，亦将在上述一系列政策的推动下迎来较大的发展空间，为本募集资金投资项目的顺利实施奠定根本前提。

(2) 下游行业广阔且持续快速增长的市场需求，是本募集资金投资项目实施的基本条件

我国数据中心托管服务市场伴随互联网的发展而发展。一方面，互联网行业客户由于自身业务发展的需要，对数据中心资源需求旺盛；另一方面，5G、云计算、大数据等网络架构的迅速演进和网络应用的不断丰富也产生了大量的数据中心机房和带宽需求。根据中国 IDC 圈统计，2018 年我国数据中心托管服务市场规模已达 1,228.00 亿元，同比增长 29.80%。

在用户使用方面，得益于流量价格的下降以及固网接入速率的大幅提升，我国网络数据量迅速攀升。根据工信部数据统计，我国移动互联网接入流量已由 2013 年的 12.7 亿 GB 提升至 2019 年的 1220 亿 GB，月户均移动互联网接入流量由 2013 年的 0.13GB/月/户，提升至 2019 年的 7.82GB/月/户。根据工信部发布的 2019 年通信业统计公报解读，100Mbps 及以上接入速率的固定互联网宽带接入速率占比达到 85.40%，成为目前宽带接入的主流速率。移动互联网流量的提升、百兆速率固定宽带成为主流产品，带来了大量的互联网流量需求。

移动互联网接入流量（亿 GB）



数据来源：工信部

在 5G 方面，随着应用标准的逐步完善、应用场景的逐渐部署，预计 5G 的推广应用将带来海量的流量使用需求。2018 年 6 月，3GPP（Third Generation Partnership Project，第三代合作伙伴计划）发布了 5G 第一阶段的确切标准，内容包括独立组网的 5G 标准、支持增强移动宽带和低时延高可靠物联网、网络接口协议等，完整的标准 5G 规划预计将于 2020 年完成。根据华为发布的《5G 时代十大应用场景白皮书》，5G 的应用场景将包括高阶 VR/AR 应用、车联网中的自动驾驶及远控驾驶、智能制造领域的机器人控制、无线医疗中的远程诊断、无线家庭娱乐中的超高清视频、社交网络领域的全景直播等十个方面，代表了未来社会的信息化、智能化发展方向。2019 年 6 月，工信部向国内三大电信运营商及中国广电正式发放 5G 商用牌照，结合 5G 的主要应用方向，预计 5G 全面部署后，大流量场景将继续增加，全球网络数据量将同步激增，数据中心的重要地位将进一步彰显。

在云计算领域，由于全球云计算市场及我国云计算市场规模均快速提升，预计 IDC 规模亦将随之高速扩张。2019 年 10 月，国务院发展研究中心国际技术经济研究所发布了最新的《中国云计算产业发展与应用白皮书》（简称“白皮书”），白皮书综合中国信息通信研究院、IDC 等研究机构发布的数据统计，2018 年我国云计算产业规模达 962.8 亿元，仅相当于美国云计算市场的 8%，尚存在较大的发展空间。根据白皮书预计，随着“5G+云+AI”成为推动我国数字经济发展

的重要引擎，预计到 2023 年我国云计算产业规模将超过 3,000 亿元，政府和企业“上云率”将超过 60%。作为云计算的重要基础设施，云计算市场规模的扩大，将带来数据中心需求量的大幅提升。云计算共享的软硬件资源和信息可以按需提供给计算机和其他设备，典型的云计算提供商往往提供通用的网络业务应用，可以通过浏览器等软件或其他 Web 服务来访问，而软件和数据都需存储在服务器上。云计算的成功需建立在良好、坚实的数据中心基础设施的基础之上，因而云计算市场规模的扩大，将带来数据中心需求量的大幅提升。

综上，考虑到用户流量、5G、云计算等领域的发展现状，预计在未来相当一段时间内，下游行业对数据中心将持续存在较大需求。数据中心下游行业具备广阔且持续快速增长的市场需求，成为本募集资金投资项目顺利实施的基本条件。

（3）领先的电能使用效率，是本募集资金投资项目高效运营的有力支撑

随着数据中心的设备密集度越来越高，服务器的运算速度也越来越快。为了维持服务器设备在正常操作环境下运行，许多数据中心不得不将进风温度设定较低，以确保信息设备不会过热宕机。在此背景下，数据中心能耗成本成为了数据中心托管服务商的主要运营成本之一。目前，数据中心运营支出（OPEX）的主要组成部分是电费，约占公司营业成本的 50%以上。

现阶段，我国的数据中心与欧美国家先进数据中心相比还存在一定的差距，包括技术水平以及 PUE（Power Usage Effectiveness，电能使用效率，值越小性能越优）指标等。2018 年全球数据中心平均 PUE 为 1.58，先进数据中心 PUE 已降至 1.2 以下，而我国 85%以上数据中心 PUE 处于 1.5-2.0 之间²。虽然我国近年新建的大规模数据中心 PUE 有所降低，但整体与国际水平相比还存在较大差距。

考虑到电力资源的紧缺，工信部及北京、上海、深圳等城市均已出台相关规定，限制新建 IDC 机房的 PUE 值。2018 年 9 月，北京市人民政府公布《北京市新增产业的禁止和限制目录》，北京全市范围内禁止新建和扩建互联网数据服务中的数据中心（PUE 值在 1.4 以下的云计算数据中心除外）；禁止新建和扩建信息处理和存储支持服务中的数据中心（PUE 值在 1.4 以下的云计算数据中心除

² 数据来源于《2019 中国企业绿色计算与可持续发展研究报告》

外)。2019 年 1 月，上海市经信委、发改委发布《关于加强上海互联网数据中心统筹建设的指导意见》，要求到 2020 年上海市互联网数据中心新增机架数严格控制在 6 万架以内，新建互联网数据中心 PUE 值严格控制在 1.3 以下，改建互联网数据中心 PUE 值严格控制在 1.4 以下。2019 年 2 月，工信部发布《关于加强绿色数据中心建设的指导意见》，提出到 2022 年，数据中心平均耗能基本达到国际先进水平，新建超大型数据中心的 PUE 值达到 1.4 以下。2019 年 4 月，深圳市发布《关于数据中心节能审查有关事项的通知》，要求新建数据中心需按照“以高代低、以大代小、以新代旧”等减量替代方式。

作为在数据中心领域深耕多年的数据中心服务提供商，公司已建设运营了多个数据中心项目，积累了较强的设计和运维经验。公司采用标准化、模块化的建设理念，并对数据中心能耗进行精细化成本管理，PUE 水平居于行业领先地位，公司已投入运营的数据中心 2019 年平均 PUE 为 1.4，已达到国际先进水平，远超国内平均水平。

综上，公司领先的电能使用效率可有效降低项目运营过程中的能耗成本，进一步增强数据中心服务的市场竞争力，是本募集资金投资项目高效运营的有力支撑。

（4）丰富的运营经验和强大的技术实力，是本募集资金投资项目实施的必要保障

云计算数据中心基础设施运维作为公司的核心业务，一直保持着较大的竞争优势。公司凭借高效的执行能力、杰出的技术水平、丰富的运营经验，以及在数据中心规划设计、投资建设、运营管理等方面全生命周期的管理优势，成为国内少数主要客户为世界级互联网公司的云数据中心服务商，数据中心客户合同服务等级承诺（SLA，Service-Level Agreement）达成率 100%。

公司曾荣获全球数据中心产业界知名专业机构 Datacenter Dynamics 颁发的“大型数据中心创新奖”和“数据中心年度特定任务团队奖”，整体技术水平和运营能力获得了国际、国内多家第三方权威机构的高度认可。此外，公司始终坚持 EHS 管理体系（Environment、Health、Safety），将创建国家绿色数据中心工作融入到日常数据中心运营管理之中。通过与高端标杆用户的长期合作，公司积

累了丰富的经营经验，树立了良好的品牌形象。

作为中国领先的云计算数据中心服务提供商，公司在技术革新、改善客户体验、提高运营效率等方面投入了大量资源，不断完善研发体系，培养了优秀的研发团队，具备强大的研发能力。在数据中心设计建设方面，公司已累计获得包括集装箱式数据中心技术、重叠式表冷器换热技术、储冷型水交换技术等在内的多项专利。相关技术的研发使得公司在数据中心能耗精细化管理方面取得了长足的进步，进一步节省了能耗成本，提升了公司的市场竞争力。在数据中心运营管理方面，公司着力打造基于数据中心全生命周期的运营管理平台，公司已累计获得包括机房智慧软件、数据中心整体通讯式软件等在内的多项软件著作权，运营管理平台涵盖公司多个部门和多个数据中心，满足了从建设到运营过程中各个阶段的透明化、度量化管理需求，提升了管理效率，为公司实现跨地域、多数据中心管理提供了技术基础。

综上，公司丰富的运营经验和强大的技术实力，是本次募集资金投资项目顺利实施的必要保障。

4、项目投资估算及经济效益评价

本项目总投资 27,359.83 万元，本次拟使用募集资金投入 20,200.00 万元。

本项目建成后的主要收入为数据中心托管服务收入，按照项目 10 年运营服务期，根据公司自有财务模型并结合公司历史管理经验估算，本项目总体财务内部收益率为 10.09%，项目投资回收期 7.02 年，具有良好的经济效益。

（二）ZH13-A 云计算数据中心项目

1、项目基本情况

项目实施单位：杭州数据港科技有限公司，系本公司之全资子公司。

项目内容概况：本项目拟投资 27,566.78 万元建设符合国际水平、绿色节能的定制化云计算数据中心，并为互联网头部企业在大型电子商务、云计算等业务领域提供数据中心托管服务。

2、项目必要性分析

该项目与 JN13-B 云计算数据中心项目系同类型项目。

具体情况请参见本可行性分析报告“三、本次募集资金投资项目的必要性及可行性分析”之“(一) JN13-B 云计算数据中心项目”之“2、项目必要性分析”。

3、项目可行性分析

该项目与 JN13-B 云计算数据中心项目系同类型项目。

具体情况请参见本可行性分析报告“三、本次募集资金投资项目的必要性及可行性分析”之“(一) JN13-B 云计算数据中心项目”之“3、项目可行性分析”。

4、项目投资估算及经济效益评价

本项目总投资 27,566.78 万元，本次拟使用募集资金投入 27,550.00 万元。

本项目建成后的主要收入为数据中心托管服务收入，按照项目 10 年运营服务期，根据公司自有财务模型并结合公司历史管理经验估算，本项目总体财务内部收益率为 10.03%，项目投资回收期 7.18 年，具有良好的经济效益。

(三) 云创互通云计算数据中心项目

1、项目基本情况

项目实施单位：北京云创互通科技有限公司，系公司控股子公司。

项目内容概况：本项目拟投资 75,208.55 万元在北京市房山区琉璃河镇中国北京中粮农业生态谷园区内建设符合国际水平、绿色节能的高品质零售型云计算数据中心。本项目旨在打造大数据及云计算产业平台，用以承载和推动整个产业园区的智慧农业、基因工程、健康产业等应用的大数据分析和应用，并为园区客户提供数据基础支持和多种形式的服务。

2、项目必要性分析

(1) 顺应产业政策指导方向 and 行业发展趋势

关于相关产业政策指导方向 and 行业发展趋势请参见本可行性研究报告“二、本次募集资金投资项目的背景和目的”之“(一) 本次募集资金投资项目的背景”之“1、国家持续出台信息化、云计算及数据中心产业支持政策”和“2、数据中

心行业发展呈现出大型化、定制化发展趋势”。

本募集资金投资项目的建设顺应了产业政策指导方向 and 行业发展趋势，本项目的顺利实施有助于进一步扩大公司业务规模、增强公司在零售型数据中心市场上的竞争力，为未来的行业整合及公司进一步发展打下坚实基础。

(2) 把握互联网行业的大力发展为大型数据中心带来成长契机

互联网行业的蓬勃发展，以 5G、人工智能、边缘计算等为代表的新一代信息技术的不断涌和加速突破，带动数据流量呈现指数式增长，拉动对 IDC 互联网基础设施的需求。

云计算的发展是拉动大型数据中心投资建设的核心动力。据 Gartner 统计，2017 年底全球部署机架数达到 493.3 万架，安装服务器超过 5,500 万台，预计 2020 年机架数将超过 498 万，服务器超过 6,200 万台。根据 Synergy Research 数据显示，超大规模数据中心数量已从 2015 年的 259 个增长到 2019 年第三季度末的 504 个，另有 151 个超大规模数据中心处于计划或构建阶段。其相对应的份额预计将从 2015 年的 21% 增长至 2020 年的 47%，增长速度超出预测水平。截至 2019 年第三季度末，绝大多数超大规模数据中心仍位于美国，占比 38%，遥遥领先全球其他国家和地区；中国位居第二，占比 10%，发展潜力巨大。未来云计算驱动的超大规模数据中心将成为数据中心发展的主要形式。云计算行业快速发展带来云计算服务提供商业业务的快速扩张，从而带来其对大型数据中心的大量需求。

5G 进一步带动流量爆发，数据中心向更大规模的趋势发展。2019 年 6 月 6 日上午，工信部正式向中国电信、中国移动、中国联通、中国广电发放 5G 商用牌照，我国正式进入 5G 商用元年。5G 设计蓝图面向未来 20 年，面向垂直行业与万物互联，未来 5G 将可以广泛应用于生活的各个方面。目前 4G 通信技术上不能满足的场景，例如自动驾驶汽车、无人机飞行、VR/AR、移动医疗、远程操作复杂的自动化设备等都将是 5G 大显身手的地方。5G 的商业化将带来用户流量需求及数据量爆发式增长，随之带动新一轮对数据中心大规模扩容的应用需求。

本募集资金投资项目系建设大型数据中心，本项目的顺利实施对公司把握大型数据中心的成长契机具有必要性。

(3) 完善公司零售型数据中心一线城市布局

具体请参见本可行性分析报告“二、本次募集资金投资项目的背景和目的”之“(二)本次募集资金投资项目的目的”之“3、巩固先发优势与云计算头部企业共同成长，掌握一线城市核心资源提升行业竞争力”之“(2)掌握一线城市核心资源，提升行业竞争力”。

3、项目可行性分析

(1) 国家政策对信息化和云计算行业的大力支持，是本募集资金投资项目实施的根本前提

关于相关国家政策请参见本可行性研究报告“二、本次募集资金投资项目的背景和目的”之“(一)本次募集资金投资项目的背景”之“1、国家持续出台信息化、云计算及数据中心产业支持政策”。

上述一系列国家政策指明了信息化、云计算及数据中心行业的发展方向，为相关行业带来了政策利好。数据中心作为互联网和云计算的核心基础设施，亦将在上述一系列政策的推动下迎来较大的发展空间，为本募集资金投资项目的顺利实施奠定根本前提。

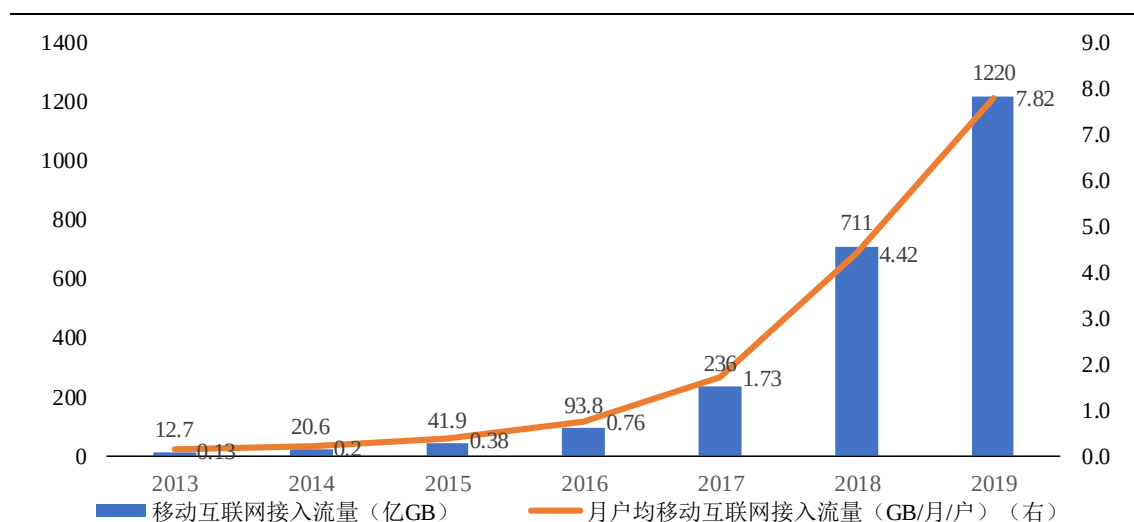
(2) 下游行业广阔且持续快速增长的市场需求，是本募集资金投资项目实施的基本条件

我国数据中心托管服务市场伴随互联网的发展而发展。一方面，互联网行业客户由于自身业务发展的需要，对数据中心资源需求旺盛；另一方面，5G、云计算、大数据等网络架构的迅速演进和网络应用的不断丰富也产生了大量的数据中心机房和带宽需求。根据中国 IDC 圈统计，2018 年我国数据中心托管服务市场规模已达 1,228.00 亿元，同比增长 29.80%。

在用户使用方面，得益于流量价格的下降以及固网接入速率的大幅提升，我国网络数据量迅速攀升。根据工信部数据统计，我国移动互联网接入流量已由 2013 年的 12.7 亿 GB 提升至 2019 年的 1220 亿 GB，月户均移动互联网接入流量由 2013 年的 0.13GB/月/户，提升至 2019 年的 7.82GB/月/户。根据工信部发布的 2019 年通信业统计公报解读，100Mbps 及以上接入速率的固定互联网宽带接入

速率占比达到 85.40%，成为目前宽带接入的主流速率。移动互联网流量的提升、百兆速率固定宽带成为主流产品，带来了大量的互联网流量需求。

移动互联网接入流量（亿 GB）



数据来源：工信部

在 5G 方面，随着应用标准的逐步完善、应用场景的逐渐部署，预计 5G 的推广应用将带来海量的流量使用需求。2018 年 6 月，3GPP（Third Generation Partnership Project，第三代合作伙伴计划）发布了 5G 第一阶段的确切标准，内容包括独立组网的 5G 标准、支持增强移动宽带和低时延高可靠物联网、网络接口协议等，完整的标准 5G 规划预计将于 2020 年完成。根据华为发布的《5G 时代十大应用场景白皮书》，5G 的应用场景将包括高阶 VR/AR 应用、车联网中的自动驾驶及远控驾驶、智能制造领域的机器人控制、无线医疗中的远程诊断、无线家庭娱乐中的超高清视频、社交网络领域的全景直播等十个方面，代表了未来社会的信息化、智能化发展方向。2019 年 6 月，工信部向国内三大电信运营商及中国广电正式发放 5G 商用牌照，结合 5G 的主要应用方向，预计 5G 全面部署后，大流量场景将继续增加，全球网络数据量将同步激增，数据中心的重要地位将进一步彰显。

在云计算领域，由于全球云计算市场及我国云计算市场规模均快速提升，预计 IDC 规模亦将随之高速扩张。2019 年 10 月，国务院发展研究中心国际技术经济研究所发布了最新的《中国云计算产业发展与应用白皮书》（简称“白皮书”），白皮书综合中国信息通信研究院、IDC 等研究机构发布的数据统计，2018 年我

国云计算产业规模达 962.8 亿元，仅相当于美国云计算市场的 8%，尚存在较大的发展空间。根据白皮书预计，随着“5G+云+AI”成为推动我国数字经济发展的主要引擎，预计到 2023 年我国云计算产业规模将超过 3,000 亿元，政府和企业“上云率”将超过 60%。作为云计算的重要基础设施，云计算市场规模的扩大，将带来数据中心需求量的大幅提升。云计算共享的软硬件资源和信息可以按需提供给计算机和其他设备，典型的云计算提供商往往提供通用的网络业务应用，可以通过浏览器等软件或其他 Web 服务来访问，而软件和数据都需存储在服务器上。云计算的成功需建立在良好、坚实的数据中心基础设施的基础之上，因而云计算市场规模的扩大，将带来数据中心需求量的大幅提升。

综上，考虑到用户流量、5G、云计算等领域的发展现状，预计在未来相当一段时间内，下游行业对数据中心将持续存在较大需求。数据中心下游行业具备广阔且持续快速增长的市场需求，成为本募集资金投资项目顺利实施的基本条件。

（3）领先的电能使用效率，是本募集资金投资项目高效运营的有力支撑

随着数据中心的设备密集度越来越高，服务器的运算速度也越来越快。为了维持服务器设备在正常操作环境下运行，许多数据中心不得不将进风温度设定较低，以确保信息设备不会过热宕机。在此背景下，数据中心能耗成本成为了数据中心托管服务商的主要运营成本之一。目前，数据中心运营支出（OPEX）的主要组成部分是电费，约占公司营业成本的 50%以上。

现阶段，我国的数据中心与欧美国家先进数据中心相比还存在一定的差距，包括技术水平以及 PUE（Power Usage Effectiveness，电能使用效率，值越小性能越优）指标等。2018 年全球数据中心平均 PUE 为 1.58，先进数据中心 PUE 已降至 1.2 以下，而我国 85%以上数据中心 PUE 处于 1.5-2.0 之间³。虽然我国近年新建的大规模数据中心 PUE 有所降低，但整体与国际水平相比还存在较大差距。

考虑到电力资源的紧缺，工信部及北京、上海、深圳等城市均已出台相关规定，限制新建 IDC 机房的 PUE 值。2018 年 9 月，北京市人民政府公布《北京市新增产业的禁止和限制目录》，北京全市范围内禁止新建和扩建互联网数据服务

³ 数据来源于《2019 中国企业绿色计算与可持续发展研究报告》

中的数据中心（PUE 值在 1.4 以下的云计算数据中心除外）；禁止新建和扩建信息处理和存储支持服务中的数据中心（PUE 值在 1.4 以下的云计算数据中心除外）。2019 年 1 月，上海市经信委、发改委发布《关于加强上海互联网数据中心统筹建设的指导意见》，要求到 2020 年上海市互联网数据中心新增机架数严格控制在 6 万架以内，新建互联网数据中心 PUE 值严格控制在 1.3 以下，改建互联网数据中心 PUE 值严格控制在 1.4 以下。2019 年 2 月，工信部发布《关于加强绿色数据中心建设的指导意见》，提出到 2022 年，数据中心平均耗能基本达到国际先进水平，新建超大型数据中心的 PUE 值达到 1.4 以下。2019 年 4 月，深圳市发布《关于数据中心节能审查有关事项的通知》，要求新建数据中心需按照“以高代低、以大代小、以新代旧”等减量替代方式。

作为在数据中心领域深耕多年的数据中心服务提供商，公司已建设运营了多个数据中心项目，积累了较强的设计和运维经验。公司采用标准化、模块化的建设理念，并对数据中心能耗进行精细化成本管理，PUE 水平居于行业领先地位，公司已投入运营的数据中心 2019 年平均 PUE 为 1.4，已达到国际先进水平，远超国内平均水平。

综上，公司领先的电能使用效率可有效降低项目运营过程中的能耗成本，进一步增强数据中心服务的市场竞争力，是本募集资金投资项目高效运营的有力支撑。

（4）丰富的运营经验和强大的技术实力，是本募集资金投资项目实施的必要保障

云计算数据中心基础设施运维作为公司的核心业务，一直保持着较大的竞争优势。公司凭借高效的执行能力、杰出的技术水平、丰富的运营经验，以及在数据中心规划设计、投资建设、运营管理等方面全生命周期的管理优势，成为国内少数主要客户为世界级互联网公司的云数据中心服务商，数据中心客户合同服务等级承诺（SLA，Service-Level Agreement）达成率 100%。

公司曾荣获全球数据中心产业界知名专业机构 Datacenter Dynamics 颁发的“大型数据中心创新奖”和“数据中心年度特定任务团队奖”，整体技术水平和运营能力获得了国际、国内多家第三方权威机构的高度认可。此外，公司始终坚

持 EHS 管理体系（Environment、Health、Safety），将创建国家绿色数据中心工作融入到日常数据中心运营管理之中。通过与高端标杆用户的长期合作，公司积累了丰富的经营经验，树立了良好的品牌形象。

作为中国领先的云计算数据中心服务提供商，公司在技术革新、改善客户体验、提高运营效率等方面投入了大量资源，不断完善研发体系，培养了优秀的研发团队，具备强大的研发能力。在数据中心设计建设方面，公司已累计获得包括集装箱式数据中心技术、重叠式表冷器换热技术、储冷型水交换技术等在内的多项专利。相关技术的研发使得公司在数据中心能耗精细化管理方面取得了长足的进步，进一步节省了能耗成本，提升了公司的市场竞争力。在数据中心运营管理方面，公司着力打造基于数据中心全生命周期的运营管理平台，公司已累计获得包括机房智慧软件、数据中心整体通讯式软件等在内的多项软件著作权，运营管理平台涵盖公司多个部门和多个数据中心，满足了从建设到运营过程中各个阶段的透明化、度量化管理需求，提升了管理效率，为公司实现跨地域、多数据中心管理提供了技术基础。

综上，公司丰富的运营经验和强大的技术实力，是本次募集资金投资项目顺利实施的必要保障。

4、项目投资估算及经济效益评价

本项目总投资 75,208.55 万元，本次拟使用募集资金投入 73,600.00 万元。

本项目建成后的主要收入为数据中心托管服务收入，按照项目 10 年运营服务期，根据公司自有财务模型并结合公司历史管理经验估算，项目总体财务内部收益率为 10.15%，项目投资回收期 7.16 年，具有良好的经济效益。

（四）偿还银行借款项目

本项目的实施主体为本公司，公司拟使用 52,000.00 万元偿还银行借款。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司短期借款余额为 64,733.59 万元、一年内到期的非流动负债余额为 46,018.39 万元、长期借款余额为 72,315.09 万元，资产负债率为 70.51%，公司借款余额与资产负债率较高。公司使用本次募集资金偿还银行借款，将有助于减少公司财务费用，有效提升公司的盈利水平，增强公司抗风

险能力，具有必要性及可行性。

四、本次非公开发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）本次非公开发行对公司经营管理的影响

本次非公开发行股票募集资金拟用于投资 JN13-B 云计算数据中心项目、ZH13-A 云计算数据中心项目、云创互通云计算数据中心项目及偿还银行借款项目。本次募集资金投资项目符合国家相关产业政策及未来公司整体战略发展方向，有助于扩大公司现有主营业务规模，进一步提升公司行业地位和市场份额，延伸公司的业务服务能力。通过本次募集资金投资项目的实施，公司数据中心托管服务规模将得到进一步增长。其中，公司定制型数据中心规模持续保持快速增长；零售型数据中心将在北京市实现布局，在国家一线城市的布局进一步得到完善。从而，公司数据中心托管服务的核心竞争力将得到进一步增强，从根本上为公司持续、快速、健康发展奠定坚实的基础。

（二）本次非公开发行对公司财务状况的影响

本次非公开发行股票募集资金拟用于投资 JN13-B 云计算数据中心项目、ZH13-A 云计算数据中心项目、云创互通云计算数据中心项目，上述项目均具有较好的市场发展前景和经济效益。本次募集资金到位后，公司资金实力将得到显著提升，资产负债结构配比将趋于合理，资产负债率将显著下降，净资产规模也将大幅增加。通过上述募集资金投资项目的实施，公司未来营业收入将实现进一步增长，盈利能力将得到进一步提升。由于上述募集资金投资项目需要一定的建设期，且项目在短期内难以完全发挥效益，因而公司存在短期内净资产收益率下降的可能性。但从中长期来看，由于上述募集资金项目具有优良的投资回报率，随着项目逐步达产运营，公司的净资产收益率也将随之提高。

此外，公司利用本次募集资金偿还银行借款，公司财务结构将更趋合理，有利于进一步增强公司资产结构的稳定性及抗风险能力。

五、本次非公开发行 A 股股票的可行性结论

本次募集资金投资项目符合国家相关产业政策以及公司整体战略发展规划，具有良好的市场前景和经济效益，符合公司及全体股东的利益。同时，本次非公

开发行 A 股股票将进一步扩大公司数据中心服务规模，增强公司数据中心服务的竞争力、继续巩固公司在定制批发型数据中心市场中的领先优势、进一步完善公司零售型数据中心一线城市区位布局，降低公司资产负债率、优化资本结构，提升公司持续盈利能力，从根本上为公司持续、快速、健康发展奠定坚实的基础。因此，本次募集资金投资项目具有良好的可行性。

上海数据港股份有限公司董事会

2020 年 3 月 14 日