

股票代码：300846

股票简称：首都在线

北京首都在线科技股份有限公司

2022 年度向特定对象发行 A 股股票

募集资金使用可行性分析报告

二〇二二年十一月

目 录

一、本次募集资金投资计划	7
二、募集资金投资项目的具体情况	7
（一）渲染一体化智算平台项目	7
（二）补充流动资金	13
三、本次发行对公司经营管理、财务状况的影响	14
（一）对公司经营管理的影响	14
（二）对公司财务状况的影响	14
四、募集资金投资项目可行性分析结论	14

释 义

除非另有说明，下列简称具有如下特定含义

一、一般释义

首都在线、发行人、上市公司、本公司、公司	指	北京首都在线科技股份有限公司
控股股东、实际控制人	指	曲宁
本次发行、本次向特定对象发行股票	指	北京首都在线科技股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票的行为
募投项目	指	募集资金投资项目
股票、A 股	指	发行的每股面值人民币 1.00 元的普通股股票
股东大会	指	北京首都在线科技股份有限公司股东大会
董事会	指	北京首都在线科技股份有限公司董事会
《公司章程》	指	《北京首都在线科技股份有限公司章程》
IDC 服务	指	IDC 服务是指利用相应的机房设施，以外包出租的方式为用户的服务器等互联网或其他网络相关设备提供放置、代理维护、系统配置及管理服务，以及提供数据库系统或服务器等设备的出租及其存储空间的出租、通信线路和出口带宽的代理租用和其他应用服务。
IP	指	IP (Internet Protocol),即互联网协议,是为计算机网络互相连接进行通信而设计的协议。在因特网中,它是能使连接到网上的所有计算机网络实现互相通信的一套规则,规定了计算机在因特网上进行通信时应当遵守的规则。
云计算	指	一种通过互联网以服务的方式提供动态可伸缩的虚拟化的资源的计算模式。狭义云计算指 IT 基础设施的交付和使用模式,指通过网络以按需、易扩展的方式获得所需资源;广义云计算指服务的交付和使用模式,指通过网络以按需、易扩展的方式获得所需服务。
公有云	指	通常指第三方提供商为用户提供的能够使用的应用程序、资源、存储和其他服务,这些服务是按需开通、按使用量付费,这种模式只能通过互联网来访问和使用。
私有云	指	为一个客户单独使用而构建的云服务,能够提供对数据、安全性和服务质量的有效控制。私有云可部署在企业数据中心的防火墙内,也可以部署在一个安全的主机托管场所,私有云的核心属性是专有资源。
混合云	指	同时使用公有云和私有云的模式。
解决方案	指	包括硬件设备、软件开发、方案设计、系统集成、运行维护等一系列服务,使整套系统能够实现特定的业务功能,满足客户需求的完整服务。

物联网	指	通过多种信息传感设备，按约定的协议，把任何物品与互联网相连接，进行信息交换和通信，以实现智能化识别、定位、跟踪、监控和管理的一种网络。
AI/人工智能	指	Artificial Intelligence，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。
大数据	指	一种规模大到在获取、存储、管理、分析方面大大超出了传统数据库软件工具能力范围的数据集合，具有海量的数据规模、快速的数据流转、多样的数据类型和价值密度低四大特征。
算力	指	是计算机计算处理能力的度量单位。
服务器	指	服务器是计算机的一种，它比普通计算机运行更快、负载更高、价格更贵。服务器在网络中为其它客户机（如 PC 机、智能手机等）提供计算或者应用服务。服务器具有高速的运算能力、长时间的可靠运行、强大的 I/O 外部数据吞吐能力以及更好的扩展性。
区块链	指	分布式数据存储、点对点传输、共识机制、加密算法等计算机技术的新型应用模式。
5G	指	第五代移动通信网络（5th Generation Mobile Networks），是最新一代蜂窝移动通信技术，其性能目标是高数据速率、减少延迟、节省能源、降低成本、提高系统容量和大规模设备连接。
东数西算	指	即东数西算工程，指通过构建数据中心、云计算、大数据一体化的新型算力网络体系，将东部算力需求有序引导到西部，优化数据中心建设布局，促进东西部协同联动。
智慧城市	指	运用信息和通信技术手段感测、分析、整合城市运行核心系统的各项关键信息，从而对包括民生、环保、公共安全、城市服务、工商业活动在内的各种需求做出智能响应。其实质是利用先进的信息技术，实现城市智慧式管理和运行。
智慧医疗	指	是指以电子健康档案为基础，综合运用物联网、互联网、云计算、大数据等技术，构建医疗信息共享的交互平台，实现患者、医疗机构、医务人员和医疗设备等互动，智能匹配医疗生态圈的需求。
软件定义网络	指	是由美国斯坦福大学 Clean-Slate 课题组提出的一种新型网络创新架构，是网络虚拟化的一种实现方式。其核心技术 OpenFlow 通过将网络设备的控制面与数据面分离开来，从而实现了网络流量的灵活控制，使网络变得更加智能，为核心网络及应用的创新提供了良好的平台。
软件定义计算	指	实现硬件资源与计算能力的解耦合，将计算能力以资源池的形式提供给用户并根据应用需要灵活地进行计算资源调配。
软件定义存储	指	是一种数据存储方式，所有存储相关的控制工作都仅在相

		对于物理存储硬件的外部软件中，这个软件不是作为存储设备中的固件，而是在一个服务器上或者作为操作系统的一部分，软件定义存储是一个较大的行业发展趋势。
GPU 虚拟化技术	指	一种可以将物理显卡虚拟化为多个虚拟 GPU (vGPU) 的技术，利用该技术可以让服务器上的虚拟机共享该物理显卡的图形计算能力，解决虚拟桌面的体验和兼容性问题。
GIC 平台	指	全球多点分布式一体化云平台 (Global Interconnected Cloud) 指通过全球多个云数据中心连接，为客户提供首都在线云计算资源的一体化自服务平台。
带宽	指	带宽作为衡量网络特征的一个重要指标，指在单位时间 (一般指 1 秒钟) 内能传输的数据量。
裸金属技术	指	将管理程序直接安装在硬件上，将所有硬件资源接管，从而提升服务器硬件资源使用率的技术。
渲染	指	将虚拟三维空间中的模型、特效、材质、贴图、灯光等，通过程序和显卡的计算流程生成图像的方法和技术。
GPU	指	图形处理器 (graphics processing unit)，是一种专门在个人电脑、工作站、游戏机和一些移动设备 (如平板电脑、智能手机等) 上做图像和图形相关运算工作的微处理器。
数字孪生	指	被称为数字映射、数字镜像，是充分利用物理模型数据、传感器更新数据、历史运行数据等在虚拟空间中完成现实空间的映射，从而反映相对应的现实实体的过程。
虚拟数字人	指	具有数字化外形的虚拟人物。数字人具备三大特征：一是拥有人的外观，具有特定的相貌、性别和性格等人物特征；二是拥有人的行为，具有用语言、面部表情和肢体动作表达的能力；三是拥有人的思想，具有识别外界环境、并能与人交流互动的能力。
机器学习	指	机器学习是计算机使用算法解析数据，从中学习，然后对另外一些数据进行预测与判断，并可以通过算法改进预测与判断结果的过程。机器学习是人工智能的一个重大技术类别。
深度学习	指	一种以人工神经网络为架构，学习数据的内在规律和表示层次，其本质是使用深度神经网络处理海量数据。
云渲染	指	基于建模软件完成模型构建后，利用云端的电脑或服务器渲染成数字图像，最终将图像返回本地的一个过程，减少对本地电脑的硬件要求以及本地无法大规模同时渲染的缺点。
云游戏	指	以云计算为基础的游戏方式。在云游戏的运行模式下，所有游戏都在服务器端运行，并将渲染完毕后的游戏画面压缩后通过网络传送给用户。在客户端，用户的游戏设备不需要任何高端处理器和显卡，只需要基本的视频解压能力即可。
GPU 云桌面	指	Graphics Processing Unit 云桌面，即带有图形处理单元的远程桌面服务，融合了 GPU 与远程渲染服务的高性能产品，具有安全可靠、弹性扩缩、维护便捷、节约成本等多

		项优势，适用于 3D 与图像渲染、游戏娱乐、高性能计算等多个领域和场景。
AR/虚拟现实、VR/增强现实	指	Augmented Reality 和 Virtual Reality, 即增强现实和虚拟现实。AR 通过电脑技术，将虚拟的信息应用到真实世界，真实的环境和虚拟的物体实时地叠加到了同一个画面或空间同时存在。VR 利用电脑模拟产生一个三维空间的虚拟世界，提供使用者关于视觉、听觉、触觉等感官的模拟，让使用者如同身临其境一般，可以及时、没有限制地观察三度空间内的事物。
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
国务院	指	中华人民共和国国务院
元/万元/亿元	指	人民币元/万元/亿元

除特别说明外，本报告数值保留两位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

一、本次募集资金投资计划

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 71,607.03 万元（含本数），扣除发行费用后拟将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额
1	渲染一体化智算平台建设项目	68,207.03	68,207.03
2	补充流动资金	3,400.00	3,400.00
合计		71,607.03	71,607.03

在本次发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后按照相关法规规定的程序予以置换。

若本次发行实际募集资金净额低于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、优先顺序及各项目具体投资额，不足部分由发行人自筹资金解决。

二、募集资金投资项目的具体情况

（一）渲染一体化智算平台项目

1、项目概况

首都在线渲染一体化智算平台面向客户渲染算力需求，对 GPU 算力基础设施进行统一纳管、调度、配给和全生命周期管理，实现可以一站式提供图形算力、智能算力、异构算力、超算算力多种类型服务，满足客户对大规模渲染算力统一管理，一致体验的需求。

本项目旨在建设算力高质量供给、数据高效率流通的 GPU 算力资源池，满足图像图形渲染、深度学习、AR/VR、AI 训练及推理、高性能算力需求，通过渲染一体化智算平台，实现软件定义网络、软件定义计算、软件定义存储的三种维度资源整合，让用户在数据中心内、数据中心间高效的调度和使用 GPU 算力资源，提高算力利用率，降低算力成本，扩大服务范围，快速开拓市场及提升市场占有率，进一步提高公司综合竞争实力。

2、项目实施的背景

(1) “十四五规划”明确提出加快数字经济发展，东数西算等多政策共同推动云计算行业保持高速发展趋势

在数字化转型浪潮下，以云计算、大数据、人工智能等为代表的新一代 IT 技术快速发展，并逐步在企业信息化建设和数字化转型中成为主流创新方向。国家高度重视数字经济发展，“十四五规划”以“加快数字发展，建设数字中国”作为独立篇章，明确要“迎接数字时代，激活数据要素潜能，推进网络强国建设，加快建设数字经济、数字社会、数字政府，以数字化转型整体驱动生产方式、生活方式和治理方式变革”。

2021 年 12 月，“十四五数字经济发展规划”，明确提出 2025 年实现数字经济核心产业增加值占 GDP 比重达 10% 的目标，确定数字经济战略地位空前。数字产业化方面，“十四五规划”中提到“加快推动数字产业化，培育壮大云计算、人工智能、大数据、区块链、网络安全等新兴数字产业”；“东数西算”工程已在全面推进，要求发展数据中心集群，开展数据中心与网络、云计算、大数据之间的协同建设。政策支持下，我国云计算市场规模或将高速发展，根据中国信息通信研究院《云计算白皮书》，2021 年我国云计算整体市场规模达 3,229 亿元，预计“十四五”末市场规模将突破 10,000 亿元，2020 至 2025 年期间年复合增速将高达 36.8%。

(2) 5G 商用化进程加速和新冠疫情背景下，非接触式经济新需求为虚拟数字人、数字孪生等虚拟现实产业带来新的机遇，在线渲染需求显著提升

“十四五规划”中提出要鼓励发展的数字经济重点产业中，除以混合云为重点的云计算产业外，还包含虚拟现实和增强现实产业，要求推动快速渲染处理等技术创新。在疫情期间，虚拟现实技术也在疫情防控及复工复产方面发挥了积极作用，远程无接触办公、教育、生产等换季的实时交互突破了时间、空间维度，深化了虚拟现实和不同行业应用的深度融合。未来，如需推动虚拟现实技术与应用发展，虚拟现实技术需进一步加强与行业的融合，在智慧城市、数字工厂、智慧医疗等多领域推动行业数字化转型。传统的渲染模式受限于硬件设备能力已无法满足需求，亟需进行云渲染技术开发与算力资源建设，在线渲染需求显著提升。

(3) GPU 技术逐步发展成熟，GPU 算力在图形渲染及并行计算领域的应用效率不断提升

GPU 是云渲染的重要算力载体，在图像处理领域具备速度更快、成本更低优势，能更好适应虚拟现实产业的算力需求。随着技术发展，GPU 算力已逐步形成较为完整的技术生态，高运算性能硬件、驱动支撑、API 接口、通用计算引擎/算法库、较为成熟的开发环境都为应用 GPU 的深度学习开发者提供了足够友好、易用的工具环境，GPU 加速渲染的可用性不断提高。对于虚拟现实、游戏制作、3D 视觉效果或深度学习、机器学习和大数据处理等涉及图形密集渲染或并行计算的场景，GPU 已经凭借专为图形加速而设计的架构和计算能力提供更高效的渲染解决方案。

3、项目必要性

(1) 数字经济、东数西算国家战略支持，IDC 及云计算公司迎来历史性发展机遇

党的十八大以来，国家高度重视发展数字经济，将其上升为国家战略，提出要“推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合，建设数字中国、智慧社会”，并先后出台《数字经济发展战略纲要》《“十四五”数字经济发展规划》等政策文件，从国家层面强力部署和推动数字经济发展。2022 年，东数西算工程正式全面启动，标志着我国算力发展迈上新台阶。

算力发展可显著提升 5G、大数据、人工智能等新一代信息通信技术的创新活跃度，发挥辐射带动作用，助力产业数字化转型升级，激发实体经济各环节的数字数据价值，为各行各业生产效力提升、商业模式创新、服务能力优化提供有力支撑，已经成为继热力、电力之后新的生产力。而算力的发展需极大依赖 IDC 建设及云计算资源投入，在数字经济、东数西算国家战略加持下，IDC 及云计算公司迎来了历史性发展机遇。

(2) 虚拟现实、视频渲染、云游戏蓬勃发展，亟需 GPU 算力支撑

相较于传统的 CPU 架构，GPU 是云渲染重要算力载体，无论是运行实时高速图形渲染和 3D 图形加速引擎等‘传统’功能，还是利用其 AI 算力来推动虚

拟与现实世界的交汇融合，都需要高性能的 GPU 资源作为支撑。

首都在线大客户所在行业集中在游戏、电商、视频、教育、大数据等互联网细分领域及传统领域，随着云渲染等技术和应用的快速发展，上述客户对算力需求高速增长，对于算力技术指标要求也在不断提升，公司需加大研发投入进行 GPU 算力平台技术研发并投入 GPU 算力资源池建设，以满足客户需求。

(3) 丰富产品结构，提升盈利能力，并增强公司产品竞争力

首都在线基于全球化环网，公司在 10 余个国家或地区建设了云网一体化的云计算节点，形成了中国、美国、新加坡、德国、日本等遍布全球的云平台互联互通体系。但随着云计算技术的成熟以及行业应用的不断深化，客户需求复杂度也在逐年提升，要求公司能够提供更针对性、更高性能的服务。受虚拟现实技术及应用不断发展影响，GPU 算力需求近几年来出现爆发式快速增长。公司拟建设的渲染一体化智算平台作为以 GPU 算力为核心的算力平台，是公司主营业务的拓展及延伸，助力公司纵向深耕虚拟现实、游戏制作、3D 视觉效果、深度学习、机器学习和大数据处理等专业云服务领域、横向拓展丰富产品线，进一步提升盈利能力，增强公司核心竞争力。

4、项目实施的可行性

(1) 算力产业规模持续高速增长，需求广阔

算力是 5G、大数据、人工智能等新一代信息通信技术实现产业应用的基础，能够发挥辐射带动作用，助力产业数字化转型升级，激发实体经济各环节的数字数据价值，为各行各业生产效力提升、商业模式创新、服务能力优化提供有力支撑。随着数字经济快速发展，数据呈现爆炸式增长，对算力需求迫切，各行业的数字化转型将产生海量围绕图形渲染、并行计算等能力的基础设施和服务需求。

通过推动渲染一体化智算平台项目建设，公司将搭建算力高质量供给、数据高效率流通的 GPU 算力平台，充分满足图像图形渲染、深度学习、AR/VR、AI 训练及推理、高性能算力需求，顺应当前算力产业规模持续高速增长的趋势，实现公司业务规模的快速增长。

(2) 公司具备良好的研发及管理能力，依托运营管理及运维服务保证服务

高效、稳定、安全

研发及管理团队方面，公司主要骨干研发人员均具有 10 年以上研发经历；公司核心管理团队及研发团队稳定，公司通过建立研发、产品与客户的多方沟通及协作机制，在不断丰富产品线的同时，逐步提升了产品及服务的客户满意度；同时，公司通过持续完善云平台自助服务，有效地降低了订单受理、产品发布和运维响应时间，大大地提升了公司运营效率、降低了公司运营成本。

运营管理能力方面，公司基于自身在云计算领域的长期实践，依靠云端的统一运营管理平台，实现精细化运营。从资源颗粒度上看，公司产品具备整机、虚拟化、容器化等多种交付方式，满足了客户不同场景，不同业务的需要。同时，首都在线的核心节点很早就具备全球专线能力，能够在全球范围内对存储数据及网络流量进行灵活的调度。

运维服务能力方面，公司拥有完善的运维服务体系及客户响应制度，能够采用自动化技术、数据分析技术提前预判 IT 设施的风险点。在 IT 信息技术服务管理方面，公司已获得 ISO20000-1IT 服务管理体系认证、ISO27001 信息安全管理认证及中国可信云认证，能够保证服务的稳定、安全。

(3) 稳定优质的客户资源为项目实施奠定坚实基础

公司是一家国际化的云计算服务商，在国家级战略“东数西算”工程启动背景下，公司在国内多个地区进行了资源布局，根据客户需求在不同节点提供完整的解决方案和细分产品，具备一定的先发优势。基于大客户战略，公司积累了数千家中大型企业客户资源，客户所在行业涵盖了游戏、电商、视频、教育、大数据等互联网细分领域及传统领域，包括 UNITY、广联达、百度、哔哩哔哩、绿洲游戏、汇量科技等国内互联网龙头企业。优质品牌用户提升了公司的品牌形象和市场影响力，具有较强的示范效应。数量众多且优质的客户资源，使得公司在推广新的产品及服务时更容易被市场接受。在虚拟现实、3D 视觉效果、深度学习、机器学习等新场景和需求爆发式增长背景下，下游客户的业务规模持续扩大，算力需求加速增长，为项目的实施奠定了坚实的基础。

(4) 公司在渲染方面已经有一定的技术积累和经验

公司作为一家覆盖全球的云计算服务解决方案提供商，在公有云和私有云部署方面积累了丰富的实践经验。公司在实时云渲染引擎技术方面已形成一定技术积累，推动支撑孪生数字人应用快速落地，并形成了云渲染、多模态实时互动两大硬核技术，依托触手可及的海量算力赋能行业数字化转型，提升企业业务场景体验感，助力企业增绩提效。

目前公司初步构建了覆盖全国的算力网络，实现了国内大部分区域的低延时覆盖；在产品层面对 GPU 裸金属、GPU 云主机、GPU 云桌面等多种产品进行研发，服务于 AI 计算、实时渲染、图形图像设计等领域和行业的算力需求，赢得了行业与客户的认同。随着数字经济的持续推进，公司 GPU 产品从算力总量、节点覆盖、交付方式上仍存在巨大的上升潜力。

5、项目建设规划

(1) 项目实施主体

本项目的实施主体为公司，实施地点为北京市和江苏省宿迁市。

(2) 项目投资额

本项目的投资额为 68,207.03 万元，拟使用募集资金 68,207.03 万元，募集资金将主要投资于项目建设期间办公场地租赁费用、软硬件设备购置费用、机柜租赁费用、核心技术人员薪资及福利费用以及铺底流动资金等。

(3) 项目建设内容

本项目建设内容主要包括：建设算力高质量供给、数据高效率流通的 GPU 算力资源池，并通过渲染一体化智算平台，实现软件定义网络、软件定义计算、软件定义存储的三种维度资源整合。

(4) 项目建设周期

本项目建设周期为 36 个月。

6、项目预期效益

经测算，本项目预计累计实现营业收入 11.76 亿元。

7、项目的批复文件

截至本报告出具日，本项目备案事项正在办理过程中。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录》等法律法规的规定，公司“渲染一体化智算平台项目”未列入需要进行环境影响评价审批及备案的建设项目名录，无需办理环境影响评价审批或备案手续。

（二）补充流动资金

1、补充流动资金概况

本次拟用募集资金 3,400.00 万元补充公司业务发展的流动资金需求，优化公司的资本结构。

2、补充流动资金必要性

近年来，公司业务规模提升，建设云计算资源池均需投入大量资金，且销售规模的增长派生出应收账款等经营性流动资产的自然增加，需要公司准备更多的营运资金应对销售规模的增加。此外，公司战略布局对研发人员储备、研发资金投入的需求也在不断提升，以保持公司在技术领域的竞争力，故公司资金需求量较大，且报告期内公司资产负债率整体呈现上升趋势。

此外，近年来国际环境复杂多变，新冠疫情对于包含云计算行业在内的诸多行业均形成冲击，公司面临的不确定性因素增多，为提升应对风险能力，公司需优化资产结构，保持充裕现金。

通过本次发行股票募集现金补充流动资金，将有效降低公司的资产负债率，改善公司的资本结构和财务状况水平，有效缓解公司业务发展和技术更新所面临的流动资金压力，并提高抵御风险的能力，切实保障公司的持续健康发展，具有充分的必要性。

3、补充流动资金合理性

本次使用部分募集资金补充流动资金，符合公司当前实际发展需要，符合法律法规和相关政策，具有可行性。本次向特定对象发行股票募集资金到位后，公

司净资产和营运资金将有所增加，有利于增强公司资本实力，促进公司在产业链上积极稳妥布局相关业务，提升公司盈利水平及市场竞争力，推动公司业务持续健康发展。

三、本次发行对公司经营管理、财务状况的影响

（一）对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策以及公司未来整体战略的发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。本次募集资金投资项目的实施是公司正常经营的需要，有利于增强公司的服务能力，增强公司整体运营效率，促进业务整合与协同效应，从而提升公司盈利能力和综合竞争力。

（二）对公司财务状况的影响

本次发行募集资金到位后，公司的财务状况将得到进一步加强，公司总资产及净资产规模将相应增加，公司的资金实力、抗风险能力和后续融资能力将得到提升。由于募集资金投资项目短期内不会产生效益，本次发行可能导致公司净资产收益率下降，每股收益摊薄。但随着募集资金投资项目建设资源的逐步投产，公司的盈利能力将得到明显提高。本次发行完成后，公司将获得大额募集资金的现金流入，筹资活动现金流入将大幅增加。未来随着募投项目的逐步建成和投产，公司主营业务收入规模将大幅增加，盈利水平将得以提高，经营活动产生的现金流入将得以增加，从而相应改善公司的现金流状况。

本次发行完成后，公司合并报表的总资产及净资产规模均相应增加，进一步提升资金实力，为后续发展提供有力保障；同时促进公司的稳健经营，增强抵御财务风险的能力。

四、募集资金投资项目可行性分析结论

本次向特定对象发行股票募集资金使用计划符合相关政策和法律法规，以及未来公司整体战略发展规划。本次向特定对象发行股票募集资金将有助于满足公司业务不断拓展和升级过程中对资金的需求，为公司主营业务的发展提供重要支撑，提升公司整体实力及盈利能力，增强公司后续融资能力和可持续发展能力；

有利于提升公司的抗风险能力与持续经营能力，为公司发展战略目标的实现奠定基础，符合公司及全体股东的利益。因此，公司本次向特定对象发行股票募集资金具有必要性及可行性。

（本页无正文，为《北京首都在线科技股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票募集资金使用可行性分析报告》之签章页）

北京首都在线科技股份有限公司

董事会

2022 年 11 月 21 日