中国国际金融股份有限公司

关于北京青云科技股份有限公司

首次公开发行股票并在科创板上市之上市保荐书

保荐机构

（北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层）

中国国际金融股份有限公司
关于北京青云科技股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市之上市保荐书

上海证券交易所：

北京青云科技股份有限公司（以下简称“青云科技”、“发行人”或“公司”）拟申请首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称“本次证券发行”或“本次发行”），并已聘请中国国际金融股份有限公司（以下简称“中金公司”）作为本次证券发行的保荐人（以下简称“保荐机构”或“本机构”）。

根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《科创板首次公开发行股票注册管理办法》（试行）（以下简称“《科创板首发管理办法》”）、《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》（以下简称“《科创板发行上市审核规则》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》、《上海证券交易所科创板上市保荐书内容与格式指引》、《保荐人尽职调查工作准则》等法律法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所（以下简称“上交所”）的有关规定，中金公司及其保荐代表人诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本上市保荐书，并保证本上市保荐书的真实性、准确性和完整性。

本上市保荐书中如无特别说明，相关用语具有与《北京青云科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（注册稿）中相同的含义。

一、发行人概况

（一）发行人基本资料

中文名称：北京青云科技股份有限公司

英文名称：QingCloud Technologies Corp.

注册资本：3,546.2175 万元

法定代表人：黄允松

成立日期：2012 年 4 月 17 日

营业期限：2012 年 4 月 17 日至 2032 年 4 月 16 日

住所： 北京市朝阳区创远路 36 号院 16 号楼 6 层 601 室

邮政编码：100020

联系电话：010-8305 1688

传真：010-8305 1688

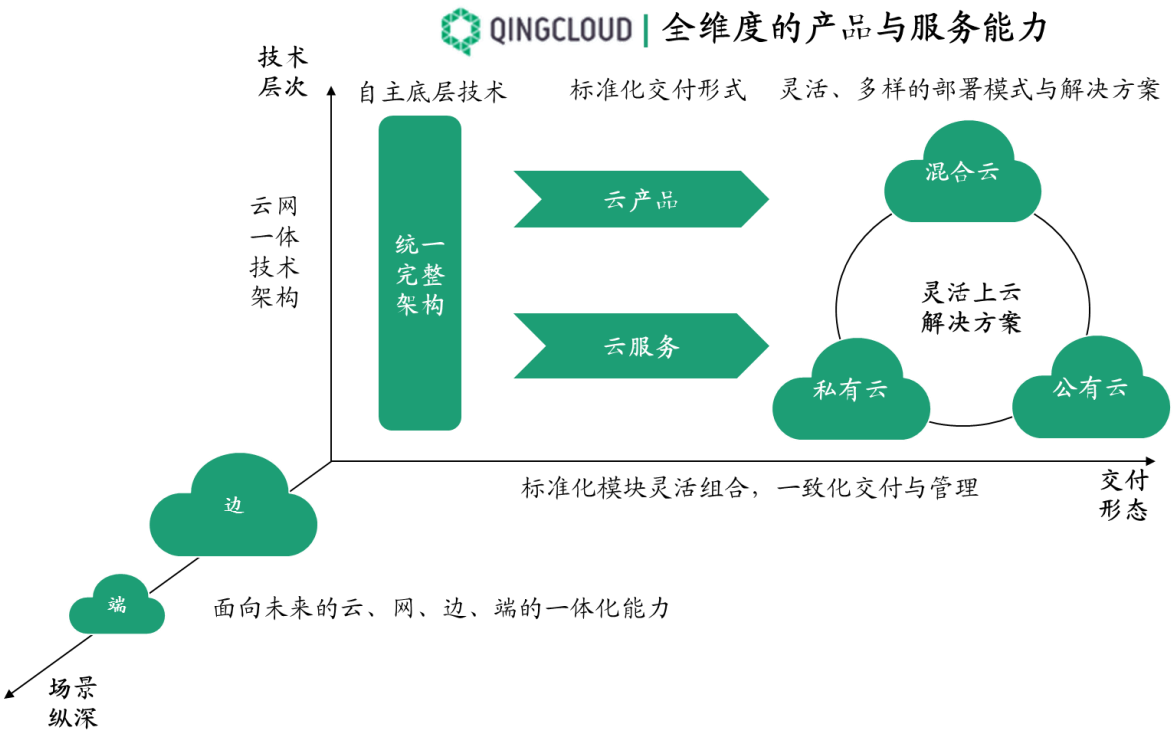
互联网网址：www.qingcloud.com

电子信箱：ir@yunify.com

（二）主营业务

公司是一家具有广义云计算服务能力的平台级混合云 ICT 厂商和服务商，以软件定义为核心，致力于为企业用户提供自主可控、中立可靠、性能卓越、灵活开放的云计算产品与服务。

经过多年发展，公司已经具备了全维度的云产品与云服务交付能力：在技术层次上，自主研发形成跨越智能广域网、IaaS 和 PaaS 的云网一体技术架构体系，拥有全面的 ICT 服务能力；在交付形态上，以统一技术架构形成云产品、云服务两大标准化业务模块，根据客户需要满足私有云、公有云和混合云的部署需求，并针对多个行业形成了完善的行业云计算解决方案；在场景纵深上，正着力布局发展集云、网、边、端于一体化的综合服务能力，实现更广义的数据互联。



云产品和云服务的主要情况如下：

交付形式	主要产品与服务	主要功能	适用场景
云产品	云平台与超融合系统	以交付软件形式，帮助企业在自有数据中心构建覆盖计算、存储、网络和应用的私有云云平台，形成高效的 IT 运维运营系统。 或将云平台与服务器深度融合，提供软硬一体化交付，使客户增加硬件节点即可轻松实现性能、容量的线性提升。	单独适用于需要完整云计算功能的私有云部署，也可连接云服务构成混合云架构
	软件定义存储产品	基于软件定义技术和分布式架构构建，将存储资源解耦、虚拟化、自动化管理，解决传统存储架构资源孤立、成本高昂、效率低下、管理复杂等问题。 覆盖块存储、文件存储、对象存储等全形态存储类型，可实现水平扩展，可选择软件形式或软硬一体形式交付。	专注于数据量迅猛增长时代的存储需求，适用于私有云部署。
	容器平台	在主流容器调度平台 Kubernetes（新兴的操作系统层虚拟化技术）之上构建的企业级分布式多租户容器平台，提供完善的多集群管理、微服务治	适用于需要敏捷开发、部署和运维应用的企业。

		理、应用管理等功能，实现应用的敏捷开发与全生命周期管理。	
	统一多云管理平台、多云应用管理平台	面向多数据中心、多云混合环境的资源管理、应用管理、运维管理平台。	适用于混合云管理需求。
云服务	基础资源与架构服务	提供多种类型的计算资源、存储资源、基础网络功能的基础资源服务，实现高效管理和运维。 提供机柜托管、SD-WAN 和混合云网络接入的混合云架构服务，偏于快速构建混合云。	适用于公有云部署。 适用于混合云构建需求。
	应用平台服务	包括数据库、中间件、缓存、容器、大数据、人工智能、物联网等多种应用服务，通过简单操作即能获取，帮助用户聚焦业务，无需在资源采购、软件部署等方面浪费时间、精力和成本。	适用于不同类型的应用敏捷部署需求的企业。
	安全与运维服务	提供资源编排、自动伸缩、监控告警、定时器、操作日志等运维监控功能，提供多维度的云安全体系，如防火墙、DDoS 攻击防护、SSL 证书服务等。	实现对资源及应用的统一监控和管理，并满足用户多元化安全需求。

自设立以来，公司主营业务未发生重大变化。

2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月，公司营业收入分别为 23,923.85 万元、28,176.12 万元、37,682.20 万元及 14,413.29 万元。报告期内，公司营业收入按业务类别构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务	14,409.52	99.97%	37,637.52	99.88%	28,110.64	99.77%	23,891.59	99.87%
云产品	7,963.48	55.25%	24,609.48	65.31%	15,912.66	56.48%	12,504.89	52.27%
云服务	6,446.04	44.72%	13,028.03	34.57%	12,197.98	43.29%	11,386.69	47.60%
其他业务	3.77	0.03%	44.68	0.12%	65.48	0.23%	32.26	0.13%
合计	**14,413.29**	**100.00%**	**37,682.20**	**100.00%**	**28,176.12**	**100.00%**	**23,923.85**	**100.00%**

（三）核心技术

公司成立以来始终以技术研发为核心，多年深耕于云计算领域，在虚拟化、分布式操作系统、分布式存储、软件定义网络、数据库、容器等核心技术领域都有了深厚的积累，拥有突出的科技创新实力，形成了完整的技术体系。

公司通过虚拟化、软件定义存储、软件定义网络等技术，将物理 IT 资源进行虚拟化，并整合到资源池中；并通过资源分配、访问控制和监控资源使用等技术，有效管理被池化后的资源，使其具备快速响应、弹性灵活、高度可扩展、安全可靠、灵活易用等特性，并使用户可以根据业务灵活配置 IT 资源、提高资源利用率和管理灵活度，节约成本。

截至 2020 年 6 月 30 日，公司已拥有 4 项注册专利及 39 项软件著作权。同时，公司针对核心技术与相关技术人员签署专项保密协议，确保核心技术不被泄露和传播。

（四）研发水平

公司投入大量资源提高研发技术实力， 截至 2020 年 6 月 30 日，公司在北京、上海、深圳、武汉、成都五座城市拥有 5 所核心技术研发中心，研发多类 ICT 领域相关软件产品/服务。公司研发团队实力强大，其中，本科及以上学历人员占比达 95.50%，硕士及以上学历人员占比达 34.00%，包括众多毕业于清华大学、北京大学、中国科学技术大学、上海交通大学、南开大学、华中科技大学、北京航空航天大学等一流高校及曾在 IBM、阿里巴巴、百度、腾讯、华为、惠普、Adobe 等国内外领先科技企业工作的优秀人才。公司成立 8 年来，在 ICT 领域已成功研发近多项软件产品，涵盖分布式操作系统、分布式存储（含块存储/文件存储/对象存储）、应用开发框架、软件定义网络、智能广域网、分布式数据库等云计算核心技术领域。

（五）主要财务数据及财务指标

项目	2020 年 1-6 月/2020 年 6 月 30 日	2019 年度/2019 年 12 月 31 日	2018 年度/2018 年 12 月 31 日	2017 年度/2017 年 12 月 31 日
资产总计（万元）	40,394.08	44,214.03	122,553.58	132,162.79
归属于母公司所有者权益合计（万元）	24,525.66	31,174.40	-52,821.29	-65,834.38
资产负债率（合并）	39.67%	29.69%	143.10%	149.81%

营业总收入（万元）	14,413.29	37,682.20	28,176.12	23,923.85
净利润（净亏损以“-”号填列）（万元）	-7,808.70	-19,096.65	-14,945.85	-9,647.78
归属于母公司所有者的净利润（万元）	-7,737.76	-19,010.30	-14,945.85	-9,647.78
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	-8,058.97	-13,857.17	-12,692.29	-5,360.62
基本每股收益（元）	-2.18	-5.59	-12.93	-8.77
稀释每股收益（元）	-2.18	-5.59	-12.93	-8.77
加权平均净资产收益率	/	/	/	/
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-3,406.08	-8,700.04	-6,239.70	1,051.19
现金分红（万元）	-	-	-	-
研发投入占营业收入的比例	25.34%	18.45%	22.81%	12.82%

（六）发行人存在的主要风险

1、报告期内持续亏损及存在未弥补亏损风险

公司于 2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月产生亏损净额分别为 9,647.78 万元、14,945.85 万元、19,096.65 万元及 7,808.70 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净亏损分别为 5,360.63 万元、12,692.29 万元、13,857.17 万元及 8,058.97 万元，尽管经营层面净亏损率有所收窄，但亏损规模仍相对较大。根据公司业务发展情况进行模拟测算，预计公司在收入规模达到 15 亿元以上时，有望实现盈亏平衡；在云产品业务高速、中速、低速增长三种情形下，公司有望实现盈亏平衡的时点分别为 2023 年、2024 年、2028 年。如果行业发展低于预期、行业产生恶性竞争导致价格战加剧、公司客户开拓不利、行业地位下降、新产品业绩不及预期，则公司收入增速可能不及预期，无法利用规模效应实现盈利；如果公司未能做好成本控制，导致毛利率、费用率恶化，将导致盈利能力下滑，从而造成未盈利状态继续存在或净利润持续恶化的风险。

截至 2020 年 6 月 30 日，公司仍未盈利、未分配利润为-27,628.32 万元。预计本次发行后，公司短期内无法进行现金分红，对股东的投资收益会造成一定程度的不利影响。若公司净利润持续亏损，则会导致累计未弥补亏损继续扩大，存在未来持续无法进行现金分红的风险。若公司未盈利状态如持续存在，或累计未弥补亏损继续扩大，可能导致

触发退市条件，存在触及终止上市标准的风险。

以下风险将导致公司在未来一段时间内持续亏损且存在累计未弥补亏损的情形：

（1）收入增速不达预期的风险

一方面，云计算作为一系列新兴信息技术的合集，仍保持较快的演进速度，包括公司在内的云计算厂商结合自身技术储备和市场需求，不断推出升级迭代的新产品，而相关产品的性能和稳定性是否能够获得下游客户的认可、是否能够始终保持在行业前沿，很大程度上决定了云计算厂商的收入增速，特别地，相比于中小型企业、互联网企业，大型传统企业客户的既有 IT 架构和云计算解决方案需求更为复杂，对应地对云计算厂商的技术能力和服务能力提出了更高的要求。

另一方面，云计算行业面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求，其重要性和战略价值日益凸显，众多厂商纷纷加大在云计算领域的布局，导致市场竞争有所加剧，尤其在公有云领域竞争更为激烈。在此环境下，包括公司在内的云计算厂商是否能够有效地进行差异化竞争、确定恰当的经营策略，并根据市场情况及时调整修正，将很大程度上影响其财务表现。

综上，公司存在收入增速不达预期的风险。

（2）固定资产投入及数据中心采购较大的风险

2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月，公司固定资产新增金额分别为 6,625.70 万元、5,489.20 万元、6,483.87 万元 625.68 万元，相应产生云服务板块固定资产折旧金额分别为 3,061.51 万元、4,262.61 万元、4,590.07 万元及 2,419.30 万元，占当年云服务业务营业成本的比例为 27.52%、29.39%、27.85%及 28.78%，并对应产生 6,438.97 万元、8,045.68 万元、9,195.91 万元及 4,740.12 万元数据中心及网络资源租赁费，占当年云服务业务营业成本的比例为 55.79%、55.47%、57.88%、56.39%。较高的固定资产折旧和数据中心成本，一定程度上影响了公司的毛利率表现。如果公司未来固定资产投入计划不能与其经营规模扩大相匹配，则可能导致资源过度闲置并拉低公司盈利能力，对发行人未来的利润水平将产生不利影响。

（3）毛利率波动风险

2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月，公司云服务业务毛利率分别为 2.30%、-18.92%、-26.53%及-30.41%，整体呈下滑趋势，主要是公有云领域竞争激烈、客户结构调整、前期固定资产投入较大等因素所致。若公司未来未能实现拓展混合云客户的公有云平台需求，确保云服务收入实现较为稳健的增长、核心成本增速得到控制，则云服务业务毛利率仍将持续为负，有进一步下降的风险。

（4）研发支出较大的风险

报告期内，公司研发费用持续增长，以保持技术、产品与行业的整体竞争力，2017 年、2018 年、2019 年及 2020 年 1-6 月，公司的研发费用分别为 3,067.42 万元、6,426.93 万元、6,954.25 万元及 3,653.03 万元，占营业收入的比例为 12.82%、22.81%、18.45%及 25.34%，呈较快上涨趋势。未来，随着云计算技术演进进一步深化，公司需要对技术和产品研发投入更多资源，如果公司对未来研发方向判断出现重大失误，则将导致公司经营面临一定风险。

（5）资金状况、研发投入、业务拓展、人才引进、团队稳定等方面受到限制或影响的风险

公司无法盈利或持续亏损将造成公司现金流紧张，损害公司业务拓展、人才引进、团队稳定、融资、维持研发工作、扩大业务或继续经营的能力。自公司成立以来，公司日常经营与业务运营已耗费大量资金。在首次公开发行前，公司营运资金依赖于外部融资，如经营发展所需资金超过可获得的外部融资，将会对公司的资金状况造成压力。如公司无法在未来一定期间内取得盈利以取得或筹措到足够资金以维持营运，将对公司资金状况、研发投入、业务拓展、市场拓展、人才引进、团队稳定等方面造成不利影响。

若公司经营活动无法维持现金流，将对公司的经营活动及业务开展造成不利影响，可能导致公司无法及时向供应商或合作伙伴履约，并对公司业务前景、财务状况及经营业绩构成重大不利影响。公司资金状况面临压力将影响公司持续向员工发放或提升其薪酬，从而影响公司未来吸引人才和稳定现有团队，从而可能会阻碍公司发展规划及业务目标的实现，并损害公司进一步扩大业务范围的战略能力。

2、财务风险

（1）营运资金不足及现金流为负的风险

公司业务运营所需资金量较高，2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 1,051.19 万元、-6,239.70 万元、-8,700.04 万元及-3,406.08 万元。报告期内，公司通过股权融资及债权融资方式获得营运资金、保证较为充裕的现金流；未来，公司仍需要继续投入持续增加的研发投入、销售投入、固定资产支出和其他日常经营支出。若公司无法获得足够的营运资金，公司商业计划及业务发展目标可能会被推迟甚至取消，进而对公司业务造成重大不利影响。如公司经营情况不达预期、未盈利状态持续存在、应收账款不能及时收回或无法及时完成外部融资，存在经营性现金净流入持续恶化、经营性现金流为负乃至现金流为负的风险。

（2）应收账款逾期金额较高、期后回款较低的风险

报告期内，公司应收账款余额分别为 9,882.72 万元、11,288.47 万元、11,452.51 万元及 11,920.79 万元，占当期营业收入的比例分别为 41.31%、40.06%、30.39%及 82.71%。虽然公司应收账款金额未随收入规模增长而相应大幅增长，但发行人 1 年以上长账龄应收款占比逐年增长，报告期内分别为 4.25%、12.19%、25.63%及 29.21%，主要由于部分先前项目回款进度较慢导致长账龄应收账款增加。此外，应收账款逾期金额及占比于报告期内有所增长，截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 6 月末，发行人应收账款逾期金额分别为 2,266.92 万元、4,074.77 万元、4,895.28 万元及 5,114.96 万元，逾期金额占应收账款金额的比例分别为 22.94%、36.10%、42.74%及 42.91%。

截至 2020 年 8 月 31 日，2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 6 月末逾期应收账款期后回款金额分别为 1,002.05 万元、1,802.77 万元、979.53 万元及 590.82 万元，占逾期应收账款金额的比例分别为 44.20%、44.24%、20.01%及 11.55%。公司的应收账款主要系公司云产品业务经营过程中应收的项目销售款项，如果该等客户的经营状况或行业发生重大不利变化，发行人或无法及时收回应收账款，从而存在一定的应收账款逾期及坏账的风险。

（3）实施期权激励计划影响未来利润以及稀释股权的风险

本次股票期权激励计划将在 2020-2023 年期间确认股份支付费用，各期股份支付费用金额预计分别为 3,912.15 万元、3,123.27 万元、1,602.04 万元及 269.75 万元，将减少公司未来期间的净利润。同时，本次股票期权激励计划如果全部行权，不考虑本次发行的新增股份数量，约占公司股份总数的 5.00%，将相应稀释其他股东持有的公司股份。

3、经营风险

（1）市场竞争风险

在公有云领域，公司的云服务业务面临阿里云、腾讯云等资本实力雄厚的竞争对手。公有云行业规模效应突出，领先厂商通过降低产品报价、加强营销推广等多种手段，积极争取客户订单，着力抢占市场份额。在私有云领域，公司的云产品业务面临着华为、新华三、深信服、VMware 等大型企业竞争。面对高速成长的市场，华为、新华三、深信服等竞争对手凭借既往其它产品所积累的品牌优势、销售渠道优势，能够更容易地获取客户，更快地提高销售业绩。若公司不能在竞争中构筑核心技术壁垒，加速产品更新迭代，拓展销售渠道网络，优化服务质量，从而进一步加强核心竞争能力，提升市场份额，将对公司经营业绩形成不利影响。

（2）云服务业务面临激烈竞争且目前在竞争中处于劣势地位，存在策略调整与战略转型的风险

由于公有云行业规模效应突出，公司云服务业务在市场竞争中处于劣势地位，在规模、品牌等方面与行业领先企业均存在较大的差距，竞争压力较大。报告期内公司市场份额较低，收入增速较低。

未来公司云服务业务避免与公有云巨头进行直接竞争，更加关注于公司更擅长的传统企业客户的稳定需求，减少互联网客户自身业务波动带来的收入不确定性。同时面对混合云的发展趋势，公司将云服务业务作为混合云解决方案的组成部分，未来有望贡献新的收入增长来源。

（3）经销商销售模式风险

报告期内，公司经销模式收入占云产品营业收入的比重为 81.59%、83.44%、85.85%及 89.54%，占营业收入的比重分别为 43.03%、47.64%、56.43%及 49.47%。公司合作伙伴数量较多，亦增加了公司对经销商管理的难度。如公司对经销商管理不当或经销商发生较大变动，则可能会对公司销售产生不利影响；如个别经销商在销售公司产品过程中违反了有关法律法规，或在销售价格及售后服务等方面未按公司规定执行，可能会给公司的品牌及声誉带来负面影响；如个别经销商经营和财务状况恶化，无法按照信用期约定向本公司付款，可能会对公司资金状况和正常经营带来一定程度的负面影响。

（4）新冠疫情风险

2020 年上半年，受境内外新型冠状病毒疫情风险影响，各地政府和部分海外国家相继出台并严格执行关于延迟复工、限制物流、人流等疫情防控政策，公司的技术研发、日常办公、产品销售和境外业务均在一定程度地受到疫情的短期不利影响：技术研发方面，公司的研发中心位于武汉，在疫情期间现场办公受到一定程度限制，但由于信息技术研发不依赖于现场办公，员工远程办公也可实现良好效果，所以公司研发项目的进展受疫情影响较小；日常办公方面，疫情初期受到较大限制，公司主要通过远程办公实现公司业务正常运转，随着疫情逐步可控，公司于 5 月中已实现全面复工；产品销售方面，由于疫情对交通、物流、供应链的负面影响，导致了新客户拜访及业务开拓受限、软硬件交付延迟等问题，从而直接影响了上半年云产品项目开发与实施，对上半年云产品业绩造成不利影响；境外业务方面，印尼云计算为 2020 年 3 月新设立子公司，由于疫情公司目前已经延迟了当地经营管理人员的招聘，本地运营尚未正式启动。

对于公司而言，本项风险属于不可抗力风险，若本次新型冠状病毒疫情出现部分地区和城市的反复，疫情防控政策对企业经营、交通物流产生持续影响，可能会对公司业绩造成长期持续性不利影响。

（5）业绩下滑风险

2020 年 1-6 月，公司营业收入为 14,413.29 万元，同比下滑 7.41%；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为-8,058.97 万元，上年同期为-6,858.61 万元，主要原因包括：一方面，2020 年 1-6 月新冠疫情管控严格，全国复工进度较低、大型客户采购计划延后，采购需求较往年有所下降；另一方面，新冠疫情对上半年的交通、供应链、物流、交付流程的负面影响较大，导致了客户拜访及业务开拓受限、软硬件交付延迟等问题，从而直接影响了上半年的云产品项目开发与实施。如某个或多个产品或服务的交付情况较预期大幅滞后，或出现较大的疫情反复，公司销售业绩仍然存在下滑的风险。

4、技术风险

（1）系统故障风险

云计算作为重要的 IT 基础设施，承载和支持着客户大量的经营活动，对客户业务的正常运营起着非常重要的作用。一旦云计算系统发生故障，可能导致客户业务被迫中

断、经营数据丢失，造成重大经济损失。然而，客观上网络连接中断、临时停电、软硬件故障等问题难以避免，地震、洪水、战争等自然灾害时有发生，在企业灾备机制不够健全的情况下，导致的系统故障可能会影响客户体验，造成经济损失。

（2）数据安全风险

随着云服务的普及，海量客户数据存储于云基础设施，涉及众多企业的商业机密和用户的个人隐私。然而，目前 IT 技术尚不能保障数据绝对安全，公司各类产品和服务可能存在系统架构漏洞等问题，与此同时，网络安全形势也越来越严峻，黑客攻击云计算系统导致数据泄露的情况时有发生。一旦发生安全事故，可能导致客户数据泄露，造成客户重大损失，损害公司企业形象，影响公司业务发展。

（3）技术革新风险

由于云计算行业仍处于发展早期，技术迭代较快，创新产品和创新模式不断涌现，推动行业产品和服务的质量不断提升，如计算速度、系统稳定性等核心指标都有了较大提升。云计算作为技术密集型行业，产品性能和可靠性是客户在选择供应商时的核心考量因素。若公司不能准确把握行业发展趋势，针对性地研发技术和开发产品，导致产品性能和服务质量落后于竞争对手，可能存在已有客户流失、业务发展迟滞、市场份额下降的风险。

（4）核心技术泄露及研发人员流失风险

公司长期深耕云计算领域，致力于技术研发创新和产品应用实践，在云计算一线服务的过程中，组建了研发经验丰富、技术储备深厚、行业认知深刻的研发设计团队，积累了雄厚的技术实力。核心技术与关键研发人员是公司核心竞争力的重要组成部分，因此客观上也存在核心技术泄露和关键研发人才流失风险。如果出现核心技术泄密情况，即使公司借助司法程序寻求保护，仍需要消耗大量人力、物力及时间，也将对公司未来经营和新产品研发带来不利影响；如果关键研发人员大量流失，公司的技术研发能力将受到一定影响。

5、募集资金使用风险

（1）即期收益摊薄风险

本次发行完成后，公司的资产规模将大幅增加，但因募投项目实施需要一定周期、募集资金到位当期无法立刻全部投入生产运营，在当期产生的效益可能较低。同时，公司的固定资产规模将有所扩大，无形资产亦将增加，上述资产增加预计将导致 2020-2022 年折旧分别增加 2,323.94 万元、3,947.02 万元、5,478.76 万元，上述无形资产增加将导致摊销分别增加 0.62 万元、1.15 万元、2.05 万元。预计发行完成后公司的每股收益和摊薄每股收益会有所下降，即期回报短期内将被摊薄。

（2）募投项目实施效果不及预期的风险

本次募集资金将投入以下项目：云计算产品升级项目、全域云技术研发项目、云网一体化基础设施建设项目和补充流动资金项目。

当前，云计算行业仍处于快速发展阶段，技术更新较快、产品迭代频繁，整体投资风险较高。尽管公司已基于在云计算领域的丰富行业经验，对募投项目的可行性进行了深入的研究和审慎的判断，但仍然无法完全规避政策风向变化、客户需求转移、创新技术替代、技术研发失败等风险，这些情况的发生，可能导致募投项目的实施效果不及预期，进而影响公司的盈利能力。

（3）新增资产折旧、摊销导致业绩下滑的风险

公司本次募集资金投资项目完成后，公司的固定资产规模将有所扩大，无形资产亦将增加。其中，2020-2022 年度固定资产将分别增加 10,695.30 万元、7,534.50 万元、6,920.00 万元，无形资产将分别增加 6.60 万元、5.70 万元、9.60 万元。2020~2022 年，上述固定资产增加将导致折旧分别增加 2,323.94 万元、3,947.02 万元、5,478.76 万元，上述无形资产增加将导致摊销分别增加 0.62 万元、1.15 万元、2.05 万元。若由于外部环境变化导致本次募投项目的收益不及预期，无法抵减由于资产规模扩大造成的折旧、摊销增加，可能摊薄公司收益，导致公司盈利能力下降。

6、内控风险

（1）公司规模扩张带来管理和内控风险

云计算行业正处于高速发展阶段，而公司经营规模和资产规模不断扩大。2017 年、2018 年、2019 年及 2020 年 1-6 月，公司营业收入分别为 23,923.85 万元、28,176.12 万元、37,682.20 万元及 14,413.29 万元，总资产分别为 132,162.79 万元、122,553.58 万元、

44,214.03 万元及 40,394.08 万元。未来，随着公司募投项目的逐步实施，公司的团队业务、团队、采购、销售规模将进一步扩大，客户和服务领域将更加广泛。

业务规模的扩张导致管理难度大幅提高，原有的战略规划、机构设置、企业文化、以及研发、生产、采购、销售等制度可能不再能适应公司当前管理的需要，如果公司不能根据时下所处的市场环境及时调整公司管理制度和资源配置，可能导致决策迟缓、组织臃肿、市场开拓不利、产品故障频繁等管理不善的情况，进而致使市场竞争力下降、盈利能力下滑的风险。

（2）实际控制人控制权偏低的风险

公司的股权结构较为分散。截至本招股说明书签署之日，公司共同控股股东及实际控制人黄允松、甘泉和林源合计控制公司 33.42%的股份表决权。若本次发行股票数量按照 1,200 万股计算，本次发行完成时，黄允松、甘泉和林源共同控制公司的股份表决权比例将降至 24.98%。

公司本次发行上市后，若其他股东之间达成一致行动协议，或潜在的投资者收购公司股份，公司可能因股权结构分散而发生控制权转移的情形，进而可能导致公司在经营管理团队、核心技术人员、发展战略等方面发生较大变化，从而导致公司未来经营发展的不确定性。

（3）共同控股股东及实际控制人可能退出《一致行动协议》及在锁定期限届满后减持股份的风险

黄允松、甘泉和林源为增强及巩固共同控制及一致行动关系，签署了《一致行动协议》，《一致行动协议》对黄允松、甘泉和林源未来继续保持对公司的共同控制地位做了一致行动安排。在发行人股票上市交易后的60个月内，共同控股股东及实际控制人均不得解除《一致行动协议》。

尽管共同控股股东及实际控制人共同拥有公司控制权的情形在今后可预期时间内能够稳定、有效地存在，且三人尚无计划在发行人股票上市交易后的60个月期间届满后退出《一致行动协议》，但在发行人股票上市交易后的60个月期间届满后，三人将有可能根据实际需要退出一致行动关系。该潜在事项对公司在股票上市交易之日起60个月后的控制权稳定及公司治理的有效性造成不确定性风险。

尽管共同控股股东及实际控制人尚无减持计划或相应安排，但三人就其持有股份在

承诺的锁定期届满后，有可能减持各自所持股份。三人因持股比例下降而造成投票权的减弱对公司控制权稳定及公司治理的有效性亦可能造成不利影响。

（4）发行人境外投资程序存在瑕疵的风险

2017 年 8 月 10 日，发行人设立香港青云；2020 年 3 月 27 日，香港青云完成注销。由于香港青云自设立至注销之日，发行人未向香港青云实际投入投资款等任何资金，香港青云亦未实际从事生产经营活动，发行人未就该境外投资履行中国境内发改委、商委、外汇部门的程序。

2017 年 6 月，发行人设立香港云计算，设立时发行人未向香港云计算实际投入资金，香港云计算亦未实际开展生产经营活动，因此，发行人当时暂未履行中国境内发改委、商委、外汇部门关于境外投资备案的程序。发行人首次对香港云计算出资时间为 2019 年 7 月，在此之前，发行人已履行中国境内发改委、商委、外汇部门的程序。

根据《境外投资项目核准和备案管理办法》、《境外投资管理办法》、《关于进一步简化和改进直接投资外汇管理政策的通知》、《中华人民共和国刑法》等相关法律法规规定，发行人前述行为不涉及发行人承担刑事法律责任，不属于重大违法行为，但存在导致发行人被处以行政处罚的可能性。若发行人因此被相关机构处以行政处罚，将会对发行人经营活动及经营业绩产生不利影响。

7、法律风险

（1）增值电信业务合规风险

电信行业作为关系国计民生的重点行业，受到主管部门的严格监管。云计算作为增值电信业务的一个分类，适用《电信业务经营许可管理办法》，公司必须取得相应资质证书，才能获准合法合规经营。一直以来，公司严格遵守增值电信业务相关法律法规和政策规定，并已经取得工信部核发的《增值电信业务经营许可证》及北京市通信管理局核发的《增值电信业务经营许可证》等相关资质证书。但是，未来若公司未能持续持有目前已取得的批准许可，或因为新业务、新产品或其他原因不能符合监管部门的要求，公司可能受到罚款、限制经营甚至吊销许可的处罚，影响公司的持续经营。

（2）安全事故纠纷风险

云计算服务商承担着帮助客户建设和维护 ICT 基础设施的重要任务和支持客户日

常经营、保证客户数据安全的重要责任。但由于客观环境因素，云计算安全事故时有发生，影响客户正常经营，造成客户数据泄露或遗失。由于客户对产品和服务质量要求严苛，公司不能排除由于不确定或不可控因素导致产品出现故障，引起纠纷，给公司带来声誉和经济方面损失的风险。

（3）经营资质证书及认证证书不能续期的风险

除《增值电信业务经营许可证》外，发行人提供云产品及云服务过程中还需要取得《电信设备进网许可证》、《信息系统安全等级保护备案证明》、《中国国家强制性产品认证证书》等相关的经营资质证书或认证证书，而该等资质证书或认证证书通常具有一定的时效期限。如果发行人持有的相关资质证书或认证证书到期不能续期，将对发行人的经营活动产生不利影响。

8、发行失败风险

根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》第十二条的规定，“公开发行后总股本不超过 4 亿股或者发行人尚未盈利的，网下初始发行比例不低于本次公开发行股票数量的 80%”和第十三条的规定，“网下投资者申购数量低于网下初始发行量的，发行人和主承销商应当中止发行”。若本次发行中，网下投资者申购数量低于网下初始发行量，则本次发行可能中止。

根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》第十一条的规定，“发行人预计发行后总市值不满足其在招股说明书中明确选择的市值与财务指标上市标准的，应当中止发行。前款所指预计发行后总市值初步询价结束后，按照确定的发行价格（或者发行价格区间下限）乘以发行后总股本（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）计算的总市值”。若公司初步询价结束后计算出的总市值低于 30 亿元，则存在发行被中止的风险。

二、申请上市股票的发行情况

股票种类：	人民币普通股（A 股）
每股面值：	人民币 1.00 元
发行股数：	不超过 1,200 万股（行使超额配售选择权之前，不低于本次发行后公司股本总数的 25%）

每股发行价格：	【】元
发行方式：	本次发行将采用向参与网下配售的询价对象配售和网上向社会公众投资者按市值申购定价发行相结合的方式，或证券监管部门认可的其他方式（包括但不限于向战略投资者配售股票）
定价方式：	通过向询价对象进行初步询价，由公司与保荐机构/主承销商根据初步询价结果共同协商确定发行价格的方式，或届时通过中国证监会、上交所认可的其他方式确定发行价格
发行对象：	符合国家法律、法规和监管机构规定的询价对象和在上海证券交易所开设人民币普通股（A 股）股票账户的合格投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止认购者除外）
承销方式：	余额包销方式
拟申请上市证券交易所：	上交所科创板

三、保荐机构团队情况说明

（一）保荐代表人

齐飞：于 2009 年取得保荐代表人资格，作为保荐代表人执行了万达电影股份有限公司非公开发行 A 股股票项目、北京兆易创新科技股份有限公司非公开发行 A 股股票项目、中海油能源发展股份有限公司和快乐购物股份有限公司 A 股首次公开发行并上市项目、大秦铁路股份有限公司 A 股公开增发项目，以及海洋石油工程股份有限公司 2008 年、2013 年两次 A 股非公开发行项目，在保荐及相关业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

王鹤：于 2019 年取得保荐代表人资格，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

（二）项目协办人及其他项目组成员

项目协办人：项目协办人：许宜哲，于 2017 年取得证券从业资格，曾经参与澜起科技股份有限公司和江苏苏博特新材料股份有限公司 A 股首次公开发行并上市项目。

项目组其他成员：蔡宏宇、张斌、季凯、凌倩、黄宇健、郭齐、童心阗、陈越、朱弘昊、冷文浩。

四、保荐机构是否存在可能影响其公正履行保荐职责的情形的说明

1、本机构或本机构控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况如下：

截至本上市保荐书出具之日，中金佳泰为持有发行人 4.88%股份的股东，其受托管

理机构为中金公司的二级全资子公司——中金佳合（天津）股权投资基金管理有限公司。

中金公司作为本次发行项目的保荐机构，严格遵守相关法律法规及监管要求，切实执行内部信息隔离制度，充分保障保荐机构的职业操守和独立性。中金公司已建立并实施包括《限制名单政策》在内的信息隔离墙制度，在制度上确保各业务之间在机构设置、人员、信息系统、资金账户、业务运作、经营管理等方面的独立隔离机制及保密信息的妥善管理，以防范内幕交易及避免因利益冲突产生的违法违规行为。

中金佳泰作为发行人的发起人之一，持有发行人股份依据其自身独立投资研究决策，与本次项目保荐并无关联。

截至本上市保荐书出具之日，中金公司及关联方合计持有的青云科技的股份约占青云科技股份总数的 4.88%。上述情形不违反《证券发行上市保荐业务管理办法》第四十二条的规定，不会影响保荐机构公正履行保荐职责。

中金公司将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。中金公司及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件。

2、发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有本机构或本机构控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

3、本机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员不存在拥有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况。

4、中金公司第一大股东为中央汇金投资有限责任公司（以下简称“中央汇金”或“上级股东单位”），截至本上市保荐书出具之日，中央汇金直接持有中金公司约 44.32%的股份，同时，中央汇金的下属子公司中国建银投资有限责任公司、建投投资有限责任公司、中国投资咨询有限责任公司合计持有中金公司约 0.07%的股份。中央汇金为中国投资有限责任公司的全资子公司，中央汇金根据国务院授权，对国有重点金融企业进行股权投资，以出资额为限代表国家依法对国有重点金融企业行使出资人权利和履行出资人义务，实现国有金融资产保值增值。中央汇金不开展其他任何商业性经营活动，不干预其控股的国有重点金融企业的日常经营活动。根据发行人提供的资料及公开信息资料显示，中金公司上级股东单位与发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方之间不存

在相互持股的情况，中金公司上级股东单位与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方之间不存在相互提供担保或融资的情况。

5、本机构与发行人之间不存在其他关联关系。

本机构依据相关法律法规和公司章程，独立公正地履行保荐职责。

五、保荐机构按照有关规定应当承诺的事项

（一）中金公司承诺已按照法律法规和中国证监会及上交所的相关规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序。

（二）作为北京青云科技股份有限公司本次发行的保荐机构，本机构：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规、中国证监会以及上交所有关证券发行上市的相关规定；

2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

3、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

4、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

5、保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

6、保证本上市保荐书与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

7、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会以及上交所的规定和行业规范；

8、自愿接受中国证监会、上交所所依照相关法律、行政法规采取的监管措施。

（三）中金公司承诺，自愿按照《证券发行上市保荐业务管理办法》的规定，自证券上市之日起持续督导发行人履行规范运作、信守承诺、信息披露等义务。

（四）中金公司承诺，将遵守法律、行政法规和中国证监会对推荐证券上市的规定，接受证券交易所的自律管理。

六、保荐机构对于本次证券发行履行决策程序的说明

经核查，发行人已就本次证券发行履行了《公司法》、《证券法》及中国证监会、上交所规定的决策程序，具体如下：

1、2019 年 9 月 3 日，发行人召开第一届董事会第四次会议，审议通过了《关于公司申请首次公开发行股票并在科创板上市方案的议案》、《关于提请股东大会授权董事会全权办理公司申请首次公开发行股票并在科创板上市有关事宜的议案》、《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市前滚存利润分配方案的议案》、《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年股东分红回报规划的议案》、《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年内稳定股价的预案的议案》、《关于公司就首次公开发行股票并在科创板上市事项出具有关承诺并提出相应约束措施的议案》、《关于审议<北京青云科技股份有限公司章程（草案）>的议案》等本次发行相关的各项议案，并同意将前述相关议案提交发行人 2019 年第三次临时股东大会审议。2019 年 9 月 18 日，发行人召开 2019 年第三次临时股东大会，审议通过了前述与本次发行相关的议案。

2、2020 年 2 月 20 日，发行人召开第一届董事第六次会议，审议通过了《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市后填补被摊薄即期回报措施的议案》、《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目及可行性的议案》等本次发行相关的各项议案，并同意将前述相关议案提交发行人 2019 年度股东大会审议。2020 年 3 月 11 日，发行人召开 2019 年度股东大会，审议通过了前述与本次发行相关的议案。

3、2020 年 9 月 1 日，发行人召开第一届董事第九次会议，审议通过了《关于延长公司申请首次公开发行股票并在科创板上市有效期的议案》、《关于延长授权董事会全权办理公司申请首次公开发行股票并在科创板上市有关事宜授权期限的议案》等本次发行相关的各项议案，并同意将前述相关议案提交发行人 2020 年第一次临时股东大会审议。2020 年 9 月 16 日，发行人召开 2020 年第一次临时股东大会，审议通过了前述与本次发行相关的议案。

本机构认为，发行人本次发行已获得发行人董事会、股东大会的批准，发行人董事会已取得股东大会关于本次发行的授权，发行人就本次证券发行履行的决策程序符合

《公司法》、《证券法》、《科创板首发管理办法》等法律法规的相关规定和《北京青云科技股份有限公司章程》（以下简称“《公司章程》”）的规定。

七、保荐机构关于发行人符合科创板定位的说明

本机构根据中国证监会颁布的《关于在上海证券交易所设立科创板并试点注册制的实施意见》、《科创板首发管理办法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》、以及上交所颁布的《科创板发行上市审核规则》、《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》等有关规定对发行人是否符合科创板的定位要求进行核查分析。经核查分析，本机构认为，发行人符合科创板的定位要求，具体情况如下：

（一）面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求

1、面向世界科技前沿

云计算是信息技术发展和创新的集中体现，是信息化技术发展的重大变革和必然趋势。一方面，云计算技术复杂艰深，涉及计算虚拟化、软件定义网络、软件定义存储等诸多技术领域；另一方面，云计算在当前复杂架构的基础上仍在持续演进，软件方面，Spark（通用内存并行计算框架）、Docker（轻量级的虚拟化技术）、Kubernetes（大规模容器编排技术）、Mesos（开源分布式资源管理框架）等前沿技术层出不穷，硬件方面，数据中心的节能技术也不断取得新进展。

此外，云计算技术也是众多前沿科技发展的基础，满足了大数据技术催生的庞大的数据存储、管理和运算需求，保障了人工智能发展所需的海量算力，支持着物联网应用场景的进一步拓展和使用体验的不断优化。

2、面向经济主战场

随着第三次科技革命发展的不断深入，数字化转型升级已成为我国经济发展的重要任务。一方面，企业亟需通过业务数字化深度了解用户需求，为业务发展注入新的活力，另一方面，企业通过数字化升级重构内部流程和业务模式，并通过数据分析提高决策的正确率，从而提升经营管理效率。

公司深耕云计算领域，着力支持企业数字化转型升级。通过成熟 ICT 基础设施解决方案，公司为企业构建稳定、灵活、高效的底层 IT 架构，提升企业 IT 资源利用效率，并通过丰富的平台层和应用层产品帮助企业实现业务的快速上云，从而推动企业经营模

式的信息化、网络化、智能化，促进经济发展新旧动能转换，符合科创板“面向经济主战场”的定位要求。

3、面向国家重大需求

国家实施“科技强国”战略，着力支持软件和信息技术服务业快速发展，积极推动我国制造业企业数字化转型升级，并大力扶持大数据、人工智能、物联网等新技术、新产业。公司长期深耕云计算领域，坚持技术创新和产融结合，直接带动我国软件和信息产业进一步发展，为企业实现数字化、网络化和智能化转型提供了成熟的路径和完善的解决方案，并对我国新技术的发展形成了有力的基础支撑，符合科创板“面向国家重大需求”的定位要求。

在核心技术进口替代方面，公司长期坚持核心技术自主研发，在云平台、超融合系统、软件定义存储、分布式数据库、容器平台等领域，大力投资前沿科技创新，可实现对 OpenStack 云平台以及其它国外云厂商同类产品的国产化替代，并通过分布式技术及云架构推动 IT 转型升级，降低核心 IT 系统的进口依赖，实现对 IBM 小型机、Oracle 传统数据库，EMC 专用存储设备等传统软硬件系统的部分替代。未来，公司将继续面向世界科技前沿，持续扩大技术研发投入，加快科技创新步伐，以适应云计算技术的进一步更新升级，并布局物联网和边缘计算等前沿技术领域，着力实现核心技术突破。

（二）拥有关键核心技术

公司拥有的核心技术主要包括但不限于：

序号	技术名称	技术概要	技术来源	相关产品	应用阶段	技术独特性或突破点	是否取得专利或其他保护措施
1	数据中心 P2P 机器人资源调度技术	独创的 P2P 机器人资源调度架构及优化算法，支持大规模的虚拟机、容器、物理主机资源在数据中心内及跨数据中心间的统一调度分配、动态资源平衡、故障自动迁移、灾难自动恢复、弹性纵向及横向扩缩容、秒级启动等云计算平台核心特性。	自主研发	虚拟主机	大规模运行	使用 P2P 通信架构而非层级化架构提升扩展性和灵活性	软件著作权
2	软件定义网络技术	独创的大规模软件定义网络架构技术及智能路由学习算法，实现多租户 VPC 网络 100%二层隔离、大规模主机部署、负载均衡集群、软件定义路由器/交换机、防火墙策略、动态/静态路由推送、端口转发、网络 ACL、DHCP&DNS、隧道&VPN、虚拟主机与物理主机混合网络连通、跨可用区互联、公有云&私有云混合网络连通等企业级业务组网核心能力。	自主研发	专属私有网络 VPC、虚拟子网 Vxnet	大规模运行	使用自我学习的点对点网络而不是层级网络大幅度提升性能	软件著作权
3	分布式数据块存储技术	自创的本地优先模式分布式存储架构，为云计算平台提供存储弹性扩容、实时数据副本、自动随时备份及回滚核心特性。	自主研发	块存储	大规模运行	使用优先本地化存储而非远程存储方式提升 IO 性能	软件著作权
4	非结构化数据存储技术	自创的不限制文件对象大小、种类的面向海量非结构化数据的企业级通用数据存储平台， 支持无限可扩展性、分层存储、数据生命周期管理、异地复制、多协议多语言支持等核心特性。	自主研发	对象存储	大规模运行	接入节点和存储节点集群采用的是可无限扩展的方式构建	软件著作权
5	企业级分布式 ServerSAN 存储技术	自创的可在线扩容的分布式架构&IO 优化技术，支持智能数据均衡&自动恢复、数据分片及副本强一致性、自动负载均衡、精简置备与全置备、瞬时快照、远程复制、多路径访问等企业核心业务存储特性。	自主研发	NeonSAN	大规模运行	采用 RDMA 高速网络读写及 IO 路径优化大幅提升读写性能	软件著作权
6	文件分布式 NAS 存储平台	自创的分布式、可扩展并行架构及存储 IO 优化算法，实现组件 Raft 全自动选举、多副本强一致性、 元数据和数据自检验、数据加密、多	自主研发	QingStor 文件存储	已投入使用并	文件系统之间实现访问完全	软件著作权

序号	技术名称	技术概要	技术来源	相关产品	应用阶段	技术独特性或突破点	是否取得专利或其他保护措施
	技术	租户隔离、透明压缩、非覆盖写入、海量小文件、分层存储等、在线扩容等企业级海量文件存储核心能力。			持续优化	隔离，可同时适配多种类型的业务特性	
7	智能广域网 SD-WAN 调度技术	自创的软件定义广域网技术和调度优化算法，支持自动最优路径选取、流量自动负载均衡、广域网接入及调度管理、零部署接入动态多线 BGP 网络、分钟级构建云/数据中心/企业之间的专属网络，实现三者之间网络任意互联和智能调度，提供高品质网络连接与云端关键应用访问通道。	自主研发	光格网络 SD-WAN	大规模运行	采用智能选路算法帮助用户自动业务选择最优的网络路径	软件著作权
8	云应用开发及运行平台技术	独创的云原生应用开发及运行框架，支持将单节点、单角色多节点、一主一从、一主多从、多主多从集群及组合集群等各类型应用通过少量代码及配置转换为具有弹性扩缩容、网络迁移、统一集群管理接口的可直接在云上使用及管理的云原生应用。	自主研发	AppCenter	大规模运行	让任意类型架构的应用都可以用标准的规范云化成云应用	软件著作权
9	金融级强一致性数据库技术	自创的数据库集群架构技术，支持数据强一致性、主从秒级切换、一主多从部署、自动扩容、 InnoDB + TokuDB 双存储引擎、网络隔离、数据加密、多可用区部署等金融级数据库核心特性。	自主研发	云数据库 MySQL Plus	大规模运行	采用 Raft+Gtid 技术实现主从秒级切换及数据一致性	软件著作权
10	分布式数据库技术	基于 MySQL 研发的支持自动分库分表、智能平滑扩容、分布式事务、数据强一致性， 满足企业核心数据库对大容量、高并发、高可靠及高可用的技术需求。	自主研发	云数据库 RadonDB	已投入使用并持续优化	采用自动分库分表及分布式事务技术支持 PB 级数据的 HTAP 数据库	软件著作权
11	多平台云桌面技术	自创的支持多协议的桌面云架构技术，支持统一的管理专有、静态、随机云桌面及对应的主机、网络、硬盘资源和用户安全策略。	自主研发	云桌面	大规模运行	可同时支持多种桌面协议并统一管理	软件著作权

序号	技术名称	技术概要	技术来源	相关产品	应用阶段	技术独特性或突破点	是否取得专利或其他保护措施
12	跨多可用区 Region 多活技术	独创的跨多可用区多活网络架构技术，支持负载均衡、EIP、虚拟专属网络 VPC、虚拟私有子网及主机集群的多可用区部署，实现企业级数据中心同城多活&灾备业务特性。	自主研发	VPC、Vxnet、ELB、EIP	大规模运行	提供跨可用区多活的专属似有网络、私有子网及负载均衡集群	软件著作权
13	多云统一资源管理平台技术	面向异构混合云环境的资源管理、运维管理、统一监控和业务系统支持平台，帮助企业提升 IT 服务交付效率、增加资源利用率的同时降低运维成本，加速业务创新。	自主研发	iFCloud 多云管理平台	已投入使用并持续优化	支持多种云平台的统一管理和编排	软件著作权
14	高并发负载均衡集群技术	独创的多级分布式负载均衡集群技术，实现四层/七层全透明、WAF 应用防火墙、多模式转发策略、HTTP(S)/TCP/UDP 多协议支持、均衡算法选择、SSL 证书卸载、自动健康检查、自动伸缩策略、多可用区部署等企业级应用构建的核心能力。	自主研发	软件定义网络产品	大规模运行	4 层 7 层全透明代理以及支持 SSL 卸载和 UDP 协议	软件著作权
15	多租户容器集群管理平台技术	基于 Kubernetes 构建的分布式、多租户、企业级容器管理平台， 对接青云已大规模运行的网络与存储能力， 并提供自创的多集群管理、CI/CD 、微服务治理、应用管理等核心特性， 帮助企业在云、虚拟化及物理机等异构基础设施上快速构建、部署及运维容器架构， 实现应用的敏捷开发与全生命周期管理。	自主研发	KubeSphere 容器平台	已投入使用并持续优化	支持多租户使用 DevOps 流程和微服务治理，且无缝对接青云存储及网络	软件著作权
16	SDN 容器网络直通技术	独创的 SDN 网络直通技术使运行在虚拟机上的容器直接使用虚拟机的 SDN 网络，提升容器网络性能，支持容器实例独立挂载 EIP，独立配置防火墙策略，及挂载为负载均衡后端，简化容器使用与维护的难度。	自主研发	软件定义网络产品	已投入使用并持续优化	容器和虚拟机可高效共享相同 SDN 网络	软件著作权

（三）科技创新能力突出

1、公司拥有多个技术研发中心

公司投入大量资源提高研发技术实力， 截至 2020 年 6 月 30 日，公司在北京、上海、深圳、武汉、成都五座城市拥有 5 所核心技术研发中心，研发多类 ICT 领域相关软件产品/服务。

2、公司拥有卓越的研发团队

公司研发团队实力强大，其中，本科及以上学历人员占比达 95.50%，硕士及以上学历人员占比达 34.00%，包括众多毕业于清华大学、北京大学、中国科学技术大学、上海交通大学、南开大学、华中科技大学、北京航空航天大学等一流高校及曾在 IBM、阿里巴巴、百度、腾讯、华为、惠普、Adobe 等国内外领先科技企业工作的优秀人才。

3、公司拥有完善的研发体系

公司建立了完善的产品研发体系，贯穿需求分析、产品设计、产品计划、产品研发、产品测试、产品培训、产品上线、需求反馈的全生命周期管理流程，并通过了“CMMI 3 软件能力成熟度模型测评认证”，从而保证高效率的多团队协作以及产品技术的高质量的顺利交付。

4、公司为技术开源作出突出贡献

公司成立 8 年以来，在虚拟化、分布式操作系统、分布式存储、软件定义网络、数据库、容器等核心技术领域都有了深厚的积累。秉持回馈社区的理念，公司持续向众多全球知名开源项目（如 MySQL、LibVirt、Jenkins、Kubernetes 等）贡献代码和技术优化，并自主开源了 KubeSphere 容器平台、RadonDB 分布式数据库、容器集群管理、负载均衡、SDN 网络直通、OpenPitrix 多云应用管理平台等重要产品技术，为中国的自主创新和核心技术自主可控作出突出的贡献。

5、公司技术研发与产业深度融合

公司成立 8 年来，在 ICT 领域已成功研发近 30 项软件产品，涵盖分布式操作系统、分布式存储（含块存储/文件存储/对象存储）、应用开发框架、软件定义

网络、智能广域网、分布式数据库等云计算核心技术领域。公司以丰富的产品组合为大量企业提供服务，帮助客户构建和运维更加可靠、敏捷、高效的 ICT 基础设施、平台层服务与应用管理平台，显著降低基础设施构建成本和运维投入，如中国银行、招商银行、泰康保险、中国太平、中国移动、中国联通、广东省公路局、中国国际航空、四川航空、清华大学信息处、电子科技大学、国控生物、华润创业、国家电投、中国国际广播电台、环球时报在线等，也包括新兴行业及互联网企业，如好未来、VIPKID、人民网、升哲科技、有棵树、e 城 e 家等。

6、公司获得国家官方机构及业内权威组织广泛认可

公司凭借专业的技术实力和突出的产品性能，受到客户、政府和行业协会的广泛认可，现已通过众多行业资质认证，具体包括：

发证单位	证书名称（中文）	证书编号
北京市通信管理局	电信与信息服务业务经营许可证 （ICP 经营许可证）	NO：京 ICP 证 150222 号
工信部	增值电信业务经营许可证（IDC、ISP、CDN、固定网国内传输、VPN 资质证书）	NO：A2.B1.B2-20151161
中华人民共和国公安部监制，北京市公安局朝阳分局备案	信息系统安全登记保护备案证明（等保三级证书）-QingCloud 云计算管理服务平台	NO：11010519153-00001
中华人民共和国公安部监制，北京市公安局朝阳分局备案	信息系统安全登记保护备案证明（等保三级证书）-QingCloud 云计算基础设施信息系统	NO：11010519153-00002
中华人民共和国公安部监制，北京市公安局朝阳分局备案	信息系统安全登记保护备案证明（等保三级证书）-QingCloud BOSS 管理系统	NO：11010519153-00003
中华人民共和国公安部监制，北京市公安局朝阳分局备案	信息系统安全登记保护备案证明（等保二级证书）-QingCloud OA 系统	NO：11010519153-00004
中华人民共和国公安部监制，北京市公安局朝阳分局备案	信息系统安全登记保护备案证明（等保二级证书）-QingCloud 客服管理系统	NO：11010519153-00005
中华人民共和国公安部监制，北京市公安局朝阳分局备案	信息系统安全登记保护备案证明（等保二级证书）-QingCloud 邮件系统	NO：11010519153-00006
北京恒标质量认证有限公司	ISO 9001:2015 质量管理体系证书	NO：06719Q20716R0M
数据中心联盟	可信云服务认证 - 云主机服务	NO：01051
CMMI Institute	CMMI 3 级 软件能力成熟度集成模型	NO：27468

发证单位	证书名称（中文）	证书编号
中国电子工业标准化技术协会	ITSS ® 云计算服务能力标准符合性证书（贰级） - 公有云基础设施服务	NO：ITSS-YFGY-2-110020160008
中国电子工业标准化技术协会	ITSS ® 云计算服务能力标准符合性证书（贰级） - 私有云基础设施服务	NO：ITSS-YFSY-2-110020160004
北京新世纪认证有限公司（BCC）	ISO 27001 信息安全管理体系证书	NO：016ZB19I20525R1M
中规（北京）认证有限公司	知识产权管理体系认证证书	NO:18117IP2297R0M
北京市通信管理局	增值电信业务经营许可证（DNS 资质证书）	NO：京B2-20171563
中国云安全联盟（CSA）	STAR Tech 云计算产品安全技术能力等级证书	NO:STARTech-00007
北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局	高新技术企业证书	NO.GR201911003431
数据中心联盟	云计算超融合架构可信评估-QingCloud 超融合一体机	NO:0003
信通院、云计算开源产业联盟	可信云混合云解决方案评估证书	NO：IYC-2020-H0203
信通院、数据中心联盟	可信云服务认证 – 对象存储服务	NO：02022
中国电子学会、中国超融合产业联盟	中国超融合产业联盟-理事单位	
信通院、云计算开源产业联盟、云原生计算基金会（CNCF）	可信云容器解决方案证书-KubeSphere（双认可）	NO:R01020
信通院、云计算开源产业联盟	可信云多云管理平台解决方案证书-iFCLOUD	NO:IYC-2020-M0123

同时，公司产品技术加速迭代，行业影响力快速提升，入选 Gartner、IDC、Forrester 等国内外第三方权威机构发布的报告评选，具体包括：

序号	相关机构	奖项、荣誉	日期
1	IDC	在《2019Q4 Software-defined Storage and Hyperconverged System Market Overview》中，青立方超融合系统 2019 年全年中国超融合市场第六，QingStor®对象存储和 QingStor® NeonSAN®分列块存储、对象存储市场第四季度第四名和第七名	2020/4
2	Gartner	在 Gartner《Competitive Lanscape: Hyperconverged	2019/9/20

		Infrastructure, China》中被评选为云计算超融合代表厂商	
3	Gartner	连续三年入选 Gartner《Market Guide for Cloud Infrastructure as a Service》报告	2019/9/19
4	中央国家机关	《中央国家机关 2019 年软件协议供货采购项目》——QingCloud 云平台（QCMS）、分布式软件定义存储（SDS）、软件定义网络（SDN）入围	2019/8/21
5	Gartner	连续五年以 IaaS 典型代表服务商入选 Gartner《Hype Cycle for ICT in China》	2019/7/29
6	Forrester	KubeSphere 容器平台在 Forrester 《Now Tech：Enterprise Container Platforms in Chian, Q2 2019 》报告中 获评“全栈容器平台”	2019/4/25
7	Forrester	连续三次被 Forrester《Forrester Wave：Enterprise Public Cloud Platforms In China》报告评选为中国公有云强表现者	2018/7

7、公司参与制定多项技术和产品标准

公司技术实力雄厚，并在银行、保险等行业积累了丰富的实践经验，受到政府官方机构与权威行业组织深度认可，具有较强的行业影响力。公司作为起草单位曾参与制定信通院《保险行业云计算系列标准》，作为参会公司参与中国电子工业标准化技术协会信息技术服务分会组织的《云服务级别协议指南》及《云服务运营通用要求》的研讨会议，具体情况如下：

序号	标准名称	颁布单位	发布时间	实施时间	公司承担工作
1	保险行业云计算系列标准：《面向保险行业的云计算场景和总体框架》、《面向保险行业的云计算软件产品技术要求第一部分：虚拟化软件》、《面向保险行业的云服务提供方能力要求》、《保险行业基于容器的云计算平台架构》、《面向保险行业的微服务架构技术能力要求》、《云计算风险评估方法》	信通院	2019.12.24	2020.3.24	1、公司作为起草单位之一，公司员工武献雨、傅帅为相关标准起草人； 2、公司为标准制定课题组核心成员，参与了课题的研讨、论证和标准化制定等重点工作。
2	《云服务级别协议指南》、《云服务运营通用要求》	中国电子工业标准化技术协会信息技术服务分	2018.06.07	2019.01.01	1、公司作为参会公司参与了相关标准编写研讨会议，对相关课题进行了研讨，并

序号	标准名称	颁布单位	发布时间	实施时间	公司承担工作
		会			提出了相应的看法与建议。

（四）主要依靠核心技术开展生产经营

公司以技术研发为核心，推动业务持续发展。自成立以来，公司深耕于云计算领域，形成突出的科技创新实力，截至 2020 年 6 月 30 日，公司已拥有 4 项注册专利及 39 项软件著作权。

公司主营业务中云服务和云产品的开展均充分依赖于公司的核心技术，上述两项业务 2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月合计收入分别为 23,891.59 万元、28,110.64 万元、37,637.52 万元及 14,409.52 万元，占营业收入比例分别为 99.87%、99.77%、99.88%及 99.97%。

（五）具有稳定的商业模式

公司经过多年行业实践，顺应我国云计算行业的政策环境、市场需求和竞争态势，形成稳定、高效的商业模式。公司建立了强大的销售团队和广泛的渠道网络，通过直接销售和渠道代理销售两种模式销售产品和提供服务，并通过招标、竞争性谈判等方式采购各类硬件设备和电信资源以支持生产经营，通过成熟的产品研发、项目实施、远程支持和现场服务模式，帮助客户获取稳定、灵活、高效的 ICT 资源。报告期内公司的商业模式保持稳定，未来预计不会发生重大变化。

（六）市场认可度高、社会形象良好

凭借优秀的技术、卓越的产品表现和成熟的行业解决方案，青云 QingCloud 获国家高新技术企业认定、中关村高新技术企业认定；连续三年以核心厂商入选《Gartner: Market Guide for Cloud Infrastructure as a Service, China》报告；连续五年以 IaaS 典型代表服务商入选 Gartner 《Hype Cycle for ICT in China》；在 Gartner《Competitive Lanscape: Hyperconverged Infrastructure, China》中被评选为云计算超融合代表厂商；其青立方®超融合系统、QingStor®软件定义存储等核心产品入围 IDC 《2019Q4 Software-defined Storage and Hyperconverged System Market Overview》报告；先后成为混合云产业推进联盟首批会员单位和超融合产业联盟成员。

（七）具有较高成长性

2017 年度、2018 年度及 2019 年度，公司营业收入分别为 23,923.85 万元、28,176.12 万元及 37,682.20 万元，2017-2019 年复合增长率达 25.5%，其中主要业务分部云产品复合增长率高达 40.3%。公司的业务规模快速扩展，具有较高成长性。

八、发行人符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的上市条件

（一）发行人符合《科创板首发管理办法》规定的发行条件

如《中国国际金融股份有限公司关于北京青云科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之发行保荐书》所述，发行人符合《科创板首发管理办法》规定的发行条件。

（二）发行人符合发行后股本总额不低于人民币 3,000 万元的规定

经核查，发行人本次发行前股本总额为 3,546.2175 万元，本次拟发行股份不超过 1,200 万股，本次发行后公司股本总额不超过 4,746.2175 万元，大于 3,000 万元。

（三）发行人符合股份总额不超过人民币 4 亿元的，公开发行股份的比例为 25%以上的规定

经核查，本次发行后发行人的股本总额不超过人民币 4 亿元，本次拟发行股份占发行后总股本的比例不低于 25%。

（四）发行人市值及财务指标符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》要求标准

1、发行人本次上市选择的标准

预计市值不低于人民币 30 亿元，且最近一年营业收入不低于人民币 3 亿元。

2、发行人预计市值符合上市标准

经核查，结合发行人可比公司 P/S 法、EV/Sales 法、公司历史估值法及过往业绩综合分析，发行人预计上市市值不低于 30 亿元，符合上市标准。

3、发行人财务指标符合标准

经核查，根据容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具的标准无保留意见的《审计报告》（容诚审字[2020]100Z1269 号），发行人 2019 年度经审计的营业收入为 3. 77 亿元，符合上市标准。

（五）上海证券交易所规定的其他上市条件

经核查，本机构认为发行人符合上交所规定的其他上市条件。

九、保荐机构对发行人持续督导工作的安排

事项	安排
（一）持续督导事项	在本次发行结束当年的剩余时间及以后三个完整会计年度内对发行人进行持续督导。
1、督导发行人有效执行并完善防止控股股东、实际控制人、其他关联方违规占用发行人资源的制度	1、督导发行人有效执行并进一步完善已有的防止控股股东、实际控制人、其他关联方违规占用发行人资源的制度； 2、与发行人建立经常性沟通机制，持续关注发行人上述制度的执行情况及履行信息披露义务的情况。
2、督导发行人有效执行并完善防止其董事、监事、高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	1、督导发行人有效执行并进一步完善已有的防止董事、监事、高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度； 2、与发行人建立经常性沟通机制，持续关注发行人上述制度的执行情况及履行信息披露义务的情况。
3、督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见	1、督导发行人有效执行并进一步完善《公司章程》、《关联交易管理制度》等保障关联交易公允性和合规性的制度，履行有关关联交易的信息披露制度； 2、督导发行人及时向保荐机构通报将进行的重大关联交易情况，并对关联交易发表意见。
4、督导发行人履行信息披露的义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件	1、督导发行人严格按照《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律、法规及规范性文件的要求，履行信息披露义务； 2、在发行人发生须进行信息披露的事件后，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件。
5、持续关注发行人募集资金的专户存储、投资项目的实施等承诺事项	1、督导发行人执行已制定的《募集资金管理办法》等制度，保证募集资金的安全性和专用性； 2、持续关注发行人募集资金的专户储存、投资项目的实施等承诺事项； 3、如发行人拟变更募集资金及投资项目等承诺事项，保荐机构要求发行人通知或咨询保荐机构，并督导其履行相关信息披露义务。

事项	安排
6、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见	1、督导发行人执行已制定的《对外担保管理办法》等制度，规范对外担保行为； 2、持续关注发行人为他人提供担保等事项； 3、如发行人拟为他人提供担保，保荐机构要求发行人通知或咨询保荐机构，并督导其履行相关信息披露义务。
（二）保荐协议对保荐机构的权利、履行持续督导职责的其他主要约定	1、指派保荐代表人或其他保荐机构工作人员列席发行人的股东大会、董事会和监事会会议，对上述会议的召开议程或会议议题发表独立的专业意见； 2、指派保荐代表人或保荐机构其他工作人员定期对发行人进行实地专项核查。
（三）发行人和其他中介机构配合保荐机构履行保荐职责的相关约定	1、发行人已在保荐协议中承诺全力支持、配合保荐机构做好持续督导工作，及时、全面提供保荐机构开展保荐工作、发表独立意见所需的文件和资料； 2、发行人应聘请律师事务所和其他证券服务机构并督促其协助保荐机构在持续督导期间做好保荐工作。
（四）其他安排	无

十、保荐机构和相关保荐代表人的联系地址、电话和其他通讯方式

保荐机构（主承销商）：中国国际金融股份有限公司

法定代表人：沈如军

保荐代表人：齐飞、王鹤

联系地址：北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层

邮编：100004

电话：（010）6505 1166

传真：（010）6505 1156

十一、保荐机构认为应当说明的其他事项

无其他应当说明的事项。

十二、保荐机构对本次股票上市的推荐结论

本机构认为，发行人申请其股票上市符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》及《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规的规定，发行人股票具备在上交

所科创板上市的条件，同意推荐发行人在上交所科创板上市。

（以下无正文）

（此页无正文，为《中国国际金融股份有限公司关于北京青云科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之上市保荐书》之签署页）

法定代表人、董事长：

沈如军

中国国际金融股份有限公司

2020年9月25日

（此页无正文，为《中国国际金融股份有限公司关于北京青云科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之上市保荐书》之签署页）

首席执行官：

黄朝晖

中国国际金融股份有限公司

2020 年 9 月 25 日

（此页无正文，为《中国国际金融股份有限公司关于北京青云科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之上市保荐书》之签署页）

保荐业务负责人：

孙　雷

内核负责人：

杜祎清

保荐代表人：

齐　飞　　王　鹤

项目协办人：

许宜哲

保荐机构公章

中国国际金融股份有限公司

2020 年 9 月 25 日