

AI 浪潮迭起，CDN 龙头再扬帆

➤ **网宿科技：全球领先的 ICT 基础平台服务提供商。**公司主营业务为：1) CDN 及边缘计算，2) IDC 及液冷。近几年，公司围绕 CDN 及边缘计算、云安全两大核心主业，以及私有云/混合云、MSP、液冷等新业务方向，不断完善产品矩阵，形成“2+3”的业务布局。目前公司已进入业绩释放期，1H23 实现营业收入 23.26 亿元，同比下降 8.18%；归母净利润 2.58 亿元，同比增长 196.88%。公司有超过 2800 个全球部署节点，超过 20 万台全球部署服务器，业务覆盖全球 70 多个国家及地区，服务超过 3,000 家中大型客户。公司股权结构稳定，管理团队经验丰富，公司董事长刘成彦毕业于东南大学，曾任中国万网首席运营官，广泛的行业知识和管理经验使他成为了公司管理层的有力领导者。

➤ **行业边际更新：CDN 迈向边缘计算，IDC 迈向液冷。**边缘计算是 5G 与产业互联网、物联网时代的重要技术支撑，当前正迎来广阔增长空间。根据 Precedence Research 统计预测，2021 年全球边缘计算市场规模约为 405 亿美元，2022-2030 年预计 CAGR 为 12.46%。根据亿欧智库调研，2021 年我国边缘计算市场规模已经达到 427.9 亿元，其中边缘硬件市场规模为 281.7 亿元，边缘软件与服务市场规模达 146.2 亿元，2021-2025 年中国边缘计算产业市场规模预计 CAGR 达到 46.81%，快于全球市场增速。生成式 AI 浪潮下，需求和政策共振，算力基础设施中液冷需求高企。液冷是高功能高密算力场景可行解，相比风冷，液冷单位体积散热能力强。2021 年 7 月，工信部印发《新型数据中心发展三年行动计划（2021-2023 年）》提出，到 2023 年底，新建大型及以上数据中心 PUE 降低到 1.3 以下，严寒和寒冷地区力争降低到 1.25 以下。

➤ **公司投资亮点：传统业务坚毅行稳，创新业务扬帆致远。**公司致力于成为可靠的一站式企业级云服务专家。传统 CDN 及边缘计算业务把握流量，奠定公司发展基础；创新的液冷解决方案等业务布局算力，力求成为新的增长引擎。公司核心技术匹配下游客户业务场景，助力企业数字化转型，CDN、边缘计算、私有云/混合云、MSP、网宿安全产品等的认可度不断提升，液冷解决方案未来空间广阔，有望在数字经济和 AI 浪潮下的互联网转型期全面受益。

➤ **投资建议：**公司 CDN 及边缘计算业务产品矩阵持续完善，IDC 及液冷解决方案业务积极拓展，考虑到 5G、云计算、AI、大数据等蓬勃发展，公司有望在互联网转型期全面受益，我们预计公司 23-25 年收入分别为 56.69/63.23/70.55 亿元，归母净利润分别为 3.39/4.26/5.32 亿元。对应 2023 年 9 月 27 日收盘价 PE 分别为 47x/38x/30x，鉴于公司的前景和多元化业务布局，首次覆盖，给予“推荐”评级。

➤ **风险提示：**市场竞争加剧风险，下游需求不及预期风险，海外业务发展不及预期风险，IDC 及液冷解决方案进展不及预期风险。

盈利预测与财务指标

项目/年度	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入（百万元）	5,084	5,669	6,323	7,055
增长率（%）	11.1	11.5	11.5	11.6
归属母公司股东净利润（百万元）	191	339	426	532
增长率（%）	15.3	78.0	25.7	24.9
每股收益（元）	0.08	0.14	0.17	0.22
PE	85	47	38	30
PB	1.8	1.7	1.7	1.7

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；(注：股价为 2023 年 09 月 27 日收盘价)

推荐

首次评级

当前价格：

6.61 元



分析师 马天诣

执业证书：S0100521100003

电话：021-80508466

邮箱：matianyi@mszq.com

研究助理 谢致远

执业证书：S0100122060027

邮箱：xiezhiyuan@mszq.com

目录

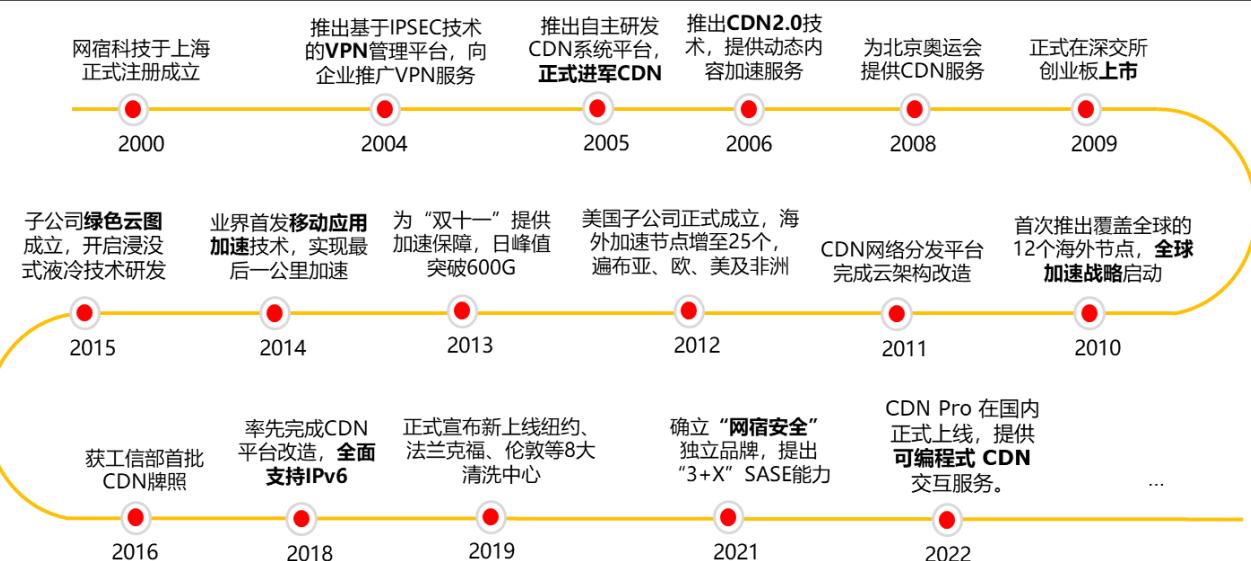
1 AI 浪潮迭起，CDN 龙头再扬帆.....	3
1.1 “2+3”业务布局，IT 基础平台服务提供商	3
1.2 净利润同比大增，未来成长可期	4
2 CDN 迈向边缘计算，IDC 迈向液冷	9
2.1 CDN 迈向边缘计算时代，安全能力愈发重要	9
2.2 生成式 AI 浪潮下，液冷数据中心需求高企	13
3 盈利预测与估值	15
3.1 盈利预测假设与业务拆分	15
3.2 估值分析与投资建议	16
4 风险提示	17
插图目录	19
表格目录	19

1 AI 浪潮迭起，CDN 龙头再扬帆

1.1 “2+3” 业务布局，IT 基础平台服务提供商

网宿科技是全球领先的 IT 基础平台服务提供商。公司通过提供计算、存储、网络及安全等新一代信息技术服务，助力互联网客户、政府及企业客户获得快速、稳定、安全的 IT 能力和用户体验。2010 年起，公司开启全球化战略，通过自建及并购不断完善海外业务平台及销售体系，为客户提供全球化服务。目前，公司服务超过 3,000 家中大型客户，包括视频、电商、游戏、政务、金融、汽车、零售、航空、媒体、消费电子、家电制造、教育、医疗等行业，业务遍及全球 70 多个国家和地区。

图1：网宿科技发展历程



资料来源：公司官网，民生证券研究院

“2+3” 业务布局，完善产品矩阵。近几年，公司围绕 CDN 及边缘计算、云安全两大核心主业，以及私有云/混合云、MSP、液冷等新业务方向，公司不断完善产品矩阵，形成“2+3”的业务布局。主要产品包括：

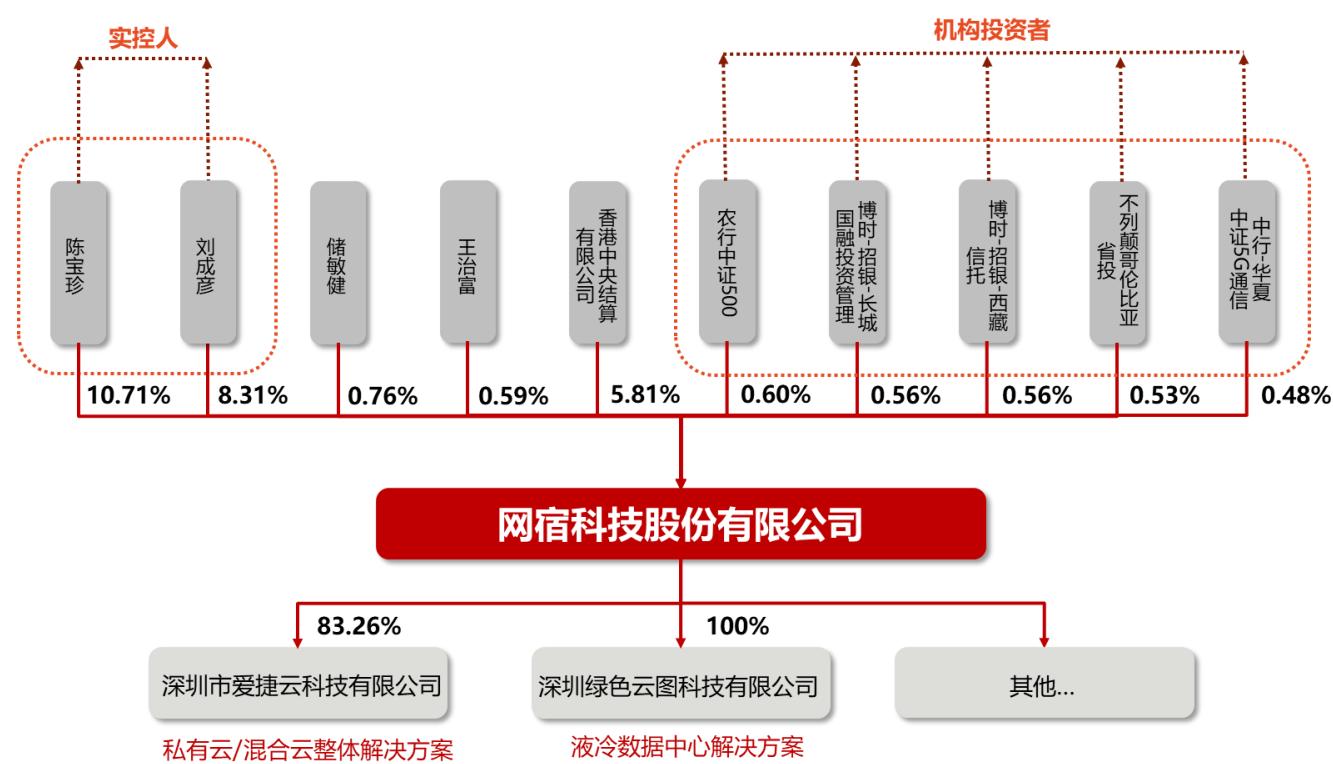
- 1) **CDN 及边缘计算：**融合计算、网络、存储等核心能力不断强化的网宿边缘计算平台 ECP，让用户在网络边缘获得快速、智能且安全的体验；
- 2) **云安全：**打造基础设施及应用安全防护和企业安全访问整体方案，覆盖云及数据中心的主机安全、内容分发安全（网盾）以及安全 SD-WAN、用户访问安全（零信任 SDP）及安全专家服务；
- 3) **私有云/混合云：**提供私有云/混合云整体解决方案，助力企业数字化转型升级；
- 4) **MSP：**提供 MSP 服务，包括“云咨询、云迁移、云管理、云运维”为一体的云上全生命周期管理服务；

5) **液冷**: 提供 IDC+液冷节能解决方案, 关注高品质、绿色数据中心服务, 并提供托管空间租用、托管带宽租用、数据中心托管服务及企业级互联网通信整体解决方案。公司子公司绿色云图自主研发的浸没式液冷技术, 能够为企业提供更节能、高效的液冷数据中心建设及改造方案。包括: 微型液冷数据中心解决方案、中大型数据中心解决方案、集装箱数据中心解决方案和定制液冷解决方案。

公司股权结构稳定, 管理团队经验丰富, 保障公司治理和战略规划顺利进行。

截至 2023 年 6 月, 公司实控人陈宝珍和刘成彦分别持股 10.71%/8.31%, 为公司的主要股东。公司董事长刘成彦毕业于东南大学, 曾在机械工业出版社及中国科协管理科学研究中心工作, 后参与北京易迈电子邮件有限责任公司的设立工作, 1999 年至 2000 年任中国万网首席运营官, 广泛的行业知识和管理经验使他成为了公司管理层的有力领导者。2023 年 6 月, 公司完成董事会、监事会换届选举及管理层聘任工作, 管理变动为公司的治理结构注入了新的活力, 稳定的治理层及管理层团队为公司战略规划实施提供坚实保障。

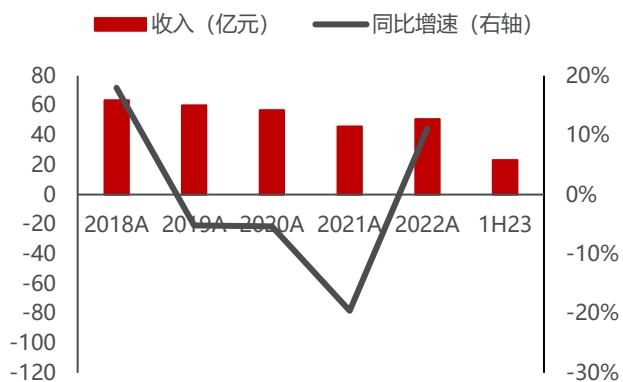
图2: 网宿科技股份结构稳定



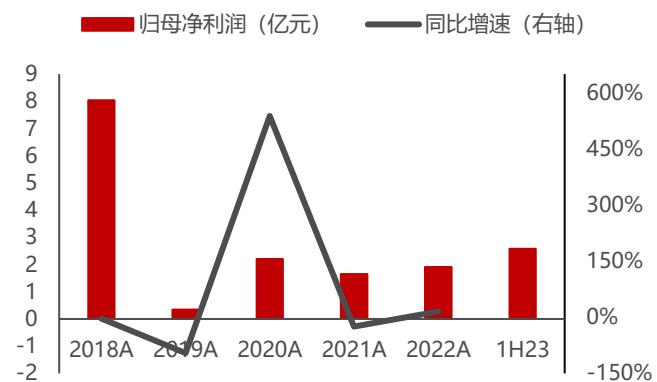
资料来源: 公司公告, 民生证券研究院 (注: 数据截至 2023 年 6 月 30 日)

1.2 净利润同比大增, 未来成长可期

从收入和利润来看, 公司归母净利润大幅增长。1H23 公司实现营业收入 23.26 亿元, 同比下降 8.18%; 归母净利润 2.58 亿元, 同比增长 196.88%; 单季度来看, 2Q23 公司实现营收 11.58 亿元, 同比下降 11.05%; 归母净利润 1.63 亿元, 同比增长 361.34%。

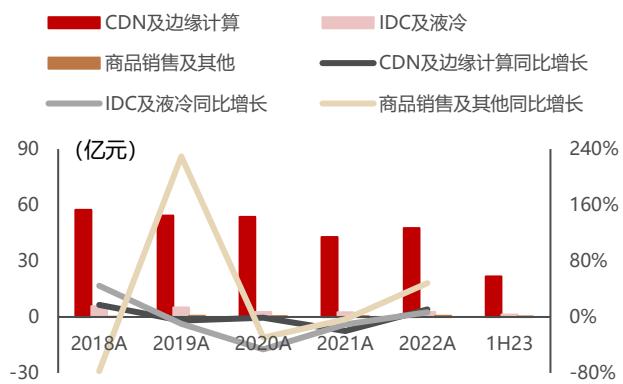
图3：2018-1H23 收入（亿元）及增速


资料来源：wind, 民生证券研究院

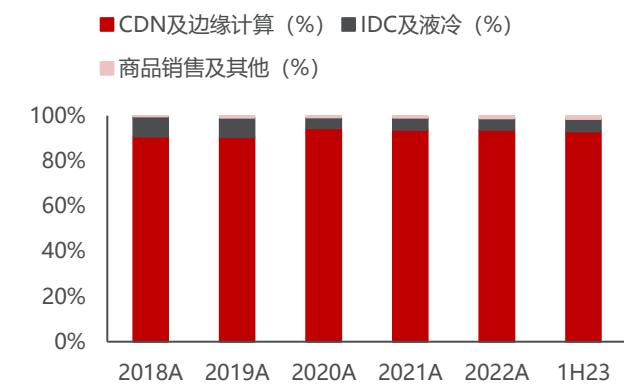
图4：2018-1H23 归母净利润（亿元）及增速


资料来源：wind, 民生证券研究院

按产品拆分，公司营收可分为 CDN 及边缘计算、IDC 及液冷、商品销售及其他三部分，CDN 及边缘计算业务是公司的主要营收来源，IDC 及液冷业务自 2022 年开始增长。在深厚的行业经验积淀下，公司 CDN 及边缘计算业务发展出丰富的产品体系，并推出了针对金融行业、零售行业、汽车行业、游戏行业、电子商务、电商直播、融媒体、政务、教育等行业的加速以及加速安全解决方案。2022 年以来，随着 CDN 业务价格竞争的趋缓，公司 CDN 及边缘计算收入稳步增长，2022 年公司 CDN 及边缘计算营收 21.65 亿元，同比增长 11.04%，占营收比重达到 93.70%。2022 年公司 IDC 及液冷营收 2.63 亿元，同比增长 6.92%，占营收比重达到 5.18%，占比较 2020 年的 4.85% 提升 0.31pct。随着生成式 AI 的兴起，液冷数据中心技术的成熟，考虑到公司上海嘉定数据中心上架率的提升，IDC 及液冷收入有望迎来进一步提升。2022 年公司商品销售及其他营收 0.57 亿元，同比增长 48.43%，占营收比重达到 1.12%。

图5：2018-1H23 分产品营收变化情况


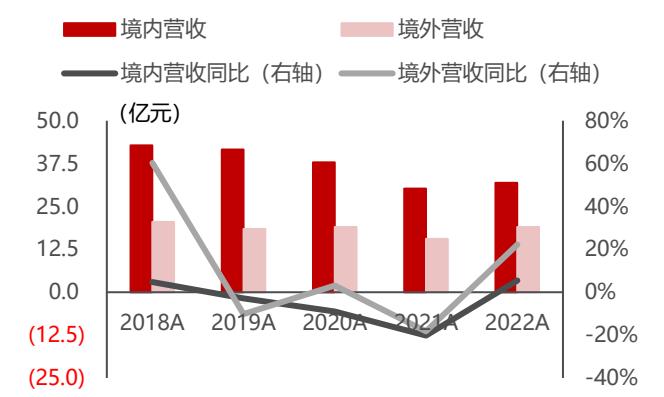
资料来源：wind, 民生证券研究院

图6：2018-1H23 分产品营收占比


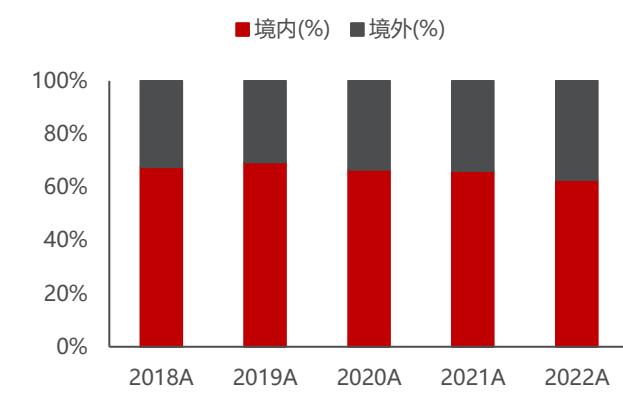
资料来源：wind, 民生证券研究院

按地区拆分，公司境外营收占比不断提升。随着“一带一路”战略深化实施，国内企业“走出去”的脚步逐渐加快。如何将业务快速拓展到海外，以及海外当地互联网的性能、高可用性及安全性成为企业出海面临的关键问题，从而带动了对海外 CDN、安全、云计算、MSP 等业务的需求。自 2010 年起，公司持续推进全球化战略，搭建全球化的业务平台、提供全球化的服务，助力中国企业出海，扩大海外

平台能力及产品线，积极拓展海外市场。通过不断对全球网络进行深入分析与测试，公司与海内外众多优质运营商进行深度合作。依托公司在亚洲、北美、南美、欧洲、大洋洲、非洲等区域建设的边缘节点，以及在新加坡、韩国、日本、美国等国家设立的分支机构及当地团队，已为客户建立了一张全球智能服务网络。公司基于 QUIC 协议构建新一代分发加速服务平台，具备更强的抗弱网能力和更高的传输效率，全面提升跨境电商、视频直播、游戏等出海场景的加速体验。

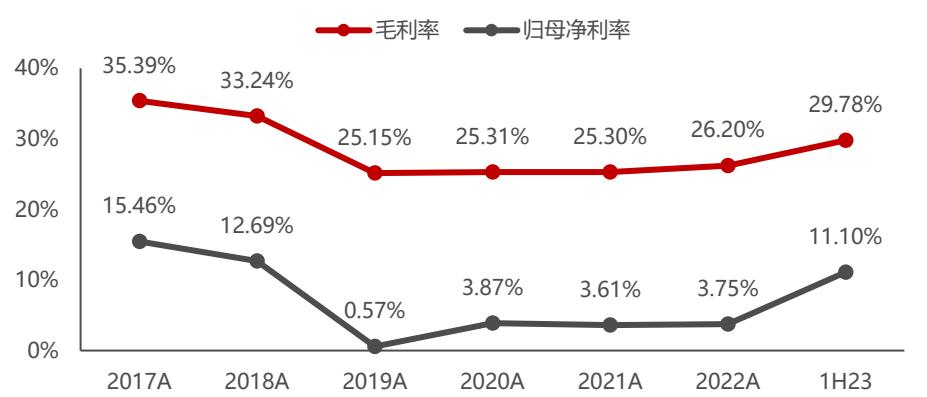
图7：2018-2022 分地区营收变化情况


资料来源：wind, 民生证券研究院

图8：2018-2022 公司境外营收占比不断提升


资料来源：wind, 民生证券研究院

2019 年来，整体盈利能力呈现改善趋势。2022 年公司毛利率回升至 26.20%，相比 2021 年提升 0.9pct；归母净利率达到 3.75%，相比 2021 年提升 0.14pct。1H23 公司毛利率为 29.78%，相比 1H22 提升 6.56pct；归母净利率达到 11.10%，相比 1H22 提升 7.67pct。

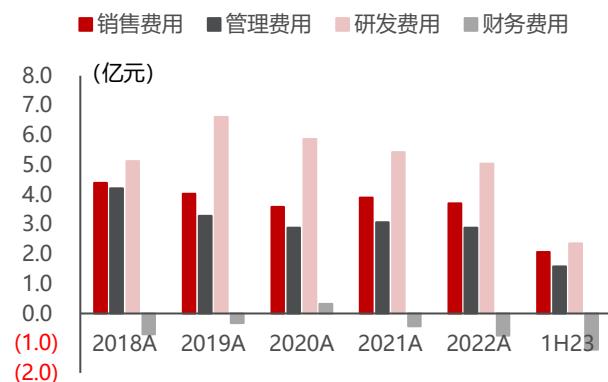
图9：2019 年来，盈利能力稳步回升


资料来源：wind, 民生证券研究院

从费用端来看，期间费用稳中有降。面对市场竞争所带来的毛利率下降风险，一方面，公司加强细分市场研究，加大自主研发，增加高技术含量、高附加值产品的比重，1H23，公司研发投入 2.36 亿元，占营业收入的 10.14%；另一方面，进行科学组织管理，控制成本。2021 年公司加大销售建设力度，销售费用率同比提升 2.21pct，导致期间费用率有所上升。2021-1H23 来看，公司期间费用率呈缓慢下降趋势，显示公司良好的费用管控能力。1H23，公司的期间费用率（不包含

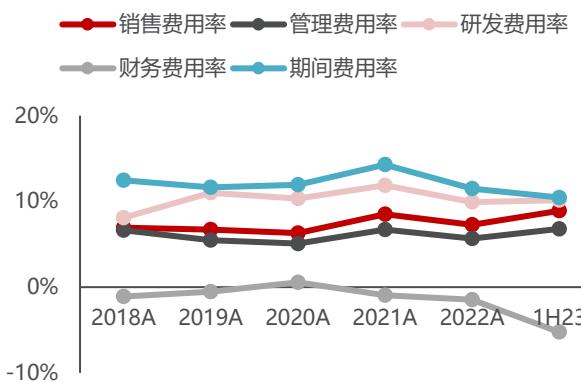
研发费用)为10.46%，其中，销售费用率8.90%，管理费用率6.79%，财务费用率-5.24%。

图10：2018-1H23公司费用情况



资料来源：wind，民生证券研究院

图11：2018-1H23公司费用率情况



资料来源：wind，民生证券研究院

公司新技术融合下游客户业务场景，助力企业数字化转型。围绕各行业客户数字化、智能化转型中的IT需求，公司持续进行产品服务创新发展，推出更多的行业解决方案。

图12：新技术融合客户业务场景，助力企业数字化转型

主要业务	具体业务	业务更新
边缘计算	(1) 边缘KV	网宿边缘应用推出一款分布式、轻量的存储技术服务-边缘 KV，该产品采用高可用的设计理念，在多个边缘节点之间进行数据复制和同步，保证数据的可靠性和容错性。同时，边缘 KV 还支持数据分片和负载均衡，优化高并发访问，提高数据读写效率。适用于页面定制服务、API 网关服务、内容同步服务等业务场景。
	(2) 边缘GPU算力平台	2023年8月，公司推出边缘 GPU 算力平台。基于公司全球分布的节点资源，提供高性能 GPU 算力资源，能显著提升图形处理以及浮点运算能力，并具备弹性、低成本、易于使用等特性。可应用于 AI 推理、图形渲染、视频处理、云游戏、AIGC 等多种应用场景。
云安全	(1) 零信任综合解决方案	围绕“身份可信、终端可信、行为可信、数据可信及平台安全”，推出集 RBI+SWG+EDR+ZTNA+数据防泄露于一体的零信任综合解决方案，助力企业安全更进一步。
	(2) 金融零信任数字化办公方案	打造金融零信任数字化办公方案，以身份可信为基石，结合终端环境感知、动态访问控制、持续信任评估、安全工作空间等核心能力，助力金融机构解决传统安全边界理念与防护手段不足的问题，打造新一代金融全场景业务访问安全体系。
私有云/混合云	(1) 子公司爱捷云	依托海量的智能算力资源、自研全栈云平台和专业的平台运营能力，面向 AI、游戏、测绘、基因测序、渲染及工业仿真等场景，提供一站式、海量、稳定、灵活的算力及存储服务，助力客户业务及应用创新。
	(1) BigOps一体化运维平台 (2) BigV	持续升级 MSP 服务，BigOps 一体化运维管理平台获得统信、麒麟的兼容性互认证 推出数据可视化大屏 BigV，提供丰富的行业模板和精致实用的组件，帮助企业将复杂海量的数据源进行图形化呈现，满足风险预警、监控中心等不同场景的可视化需求。
IDC及液冷	(1) 上海嘉定云计算数据中心	上海嘉定云计算数据中心成功入选“上海市新型数据中心创新发展案例”。
	(2) 子公司绿色云图	子公司绿色云图持续进行浸没式液冷技术迭代，聚焦绿色节能、易运维、节约成本的技术方案，并积极将浸没式液冷解决方案推向市场，打造行业标杆案例。

资料来源：公司公告，民生证券研究院

安全能力持续提升，“网宿安全”认可度提升。网宿安全继续推进“3+X+AI”SASE体系建设，通过将网络、安全和边缘计算三大能力开放，结合合作伙伴的安全能力，并将AI能力融入到安全防御各环节，实现完整的SASE能力，获得行业及市场认可。

图13：网宿安全业务认可度提升

时间	网宿安全业务进展
2023年7月	网宿安全在Gartner《2023年中国ICT技术成熟度曲线报告》中被列为SASE领域标杆厂商(SampleVendors)
2023年6月	网宿安全举办第7次年度安全报告发布会，正式发布《2022年Web安全观察报告》、《零信任安全白皮书》以及《SASE安全访问服务边缘白皮书》。
2023年1月	公司计划投入21,000万元建设“云安全平台升级项目”，对网宿云安全平台、产品进行升级。

资料来源：公司公告，民生证券研究院

2 CDN 迈向边缘计算，IDC 迈向液冷

2.1 CDN 迈向边缘计算时代，安全能力愈发重要

CDN 业务随互联网发展，产业链可以划分为三个主要层次：

- 1) 上游：包括硬件设施厂商和运营商，负责提供基础网络和带宽等基础设施。这些要素为 CDN 服务的正常运行提供了必要的支持。
- 2) 中游：中游是 CDN 服务商，根据流量或带宽的使用量向下游企业提供 CDN 加速等一系列服务。中游服务商的角色至关重要，通过各种功能模块，如负载均衡、内容分发和调度等，满足互联网用户就近获取所需内容的需求，降低网络拥塞，提高互联网用户的访问响应速度和命中率。
- 3) 下游：下游企业或机构是 CDN 服务的最终受益者，通过中游 CDN 服务商，下游客户获得加速等解决方案，以提高其在线应用的性能和可用性。

CDN 业务的应用场景逐渐丰富和多元化。目前 CDN 业务已经发展出针对金融行业、零售行业、汽车行业、游戏行业、电子商务、电商直播、融媒体、政务、教育等行业的加速以及加速安全解决方案。多元化的应用场景使 CDN 服务成为满足不同行业需求的关键工具。随着数字化的持续发展，CDN 业务在各个领域的重要性将继续增加，为企业和用户提供更快、更可靠的在线体验。

图14：CDN 产业链



资料来源：头豹研究院，民生证券研究院

CDN 业务已从最初的静态内容加速演进为动态加速和安全加速，并不断迈向边缘计算时代。随着 5G 技术的普及，高带宽 eMBB、高可靠低时延 uRLLC、大连接 mMTC 等技术催生各种大量新兴应用出现，比如超高清视频等大流量业务、智能物流等大规模物联网业务、无人驾驶、工业自动化等需要低时延、高可靠连接的业务。这些应用对数据的存储、计算、传输及安全提出更高的要求。海量边缘数据的存储、计算和传输正在推动新一代 IT 基础设施向边缘侧发展。

边缘计算是 5G 与产业互联网、物联网时代的重要技术支撑，当前正迎来广阔增长空间。5G 网络促使无线接入侧能力大幅提升，边缘侧业务场景逐渐丰富，各类型应用也将根据流量大小、位置远近、时延高低等需求对整体部署架构提出更高的要求，驱动云网融合、云边协同，实现算力服务最优化。国家《十四五规划和 2035 年远景目标纲要》中明确提出要“协同发展云服务与边缘计算服务”，国务院《“十四五”数字经济发展规划》也指出要“加强面向特定场景的边缘计算能力”。

中国边缘计算产业市场迅猛增长，规模增速快于全球。根据 Precedence Research 统计预测，2021 年全球边缘计算市场规模约为 405 亿美元，2022-2030 年预计 CAGR 为 12.46%。根据亿欧智库调研，2021 年我国边缘计算市场规模已经达到 427.9 亿元，其中边缘硬件市场规模为 281.7 亿元，边缘软件与服务市场规模达 146.2 亿元，2021-2025 年中国边缘计算产业市场规模预计 CAGR 达到 46.81%，快于全球市场增速。

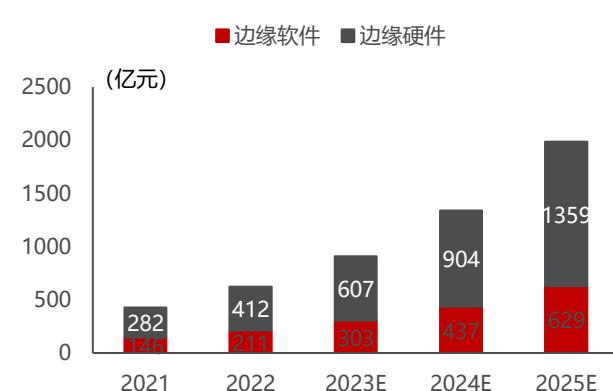
究其原因，中国作为全球最大的互联网用户和移动互联网市场之一，面临着爆炸式增长的数据需求，边缘计算可以有效满足数据处理和低时延需求。其次，5G 技术的广泛部署加速了边缘计算的应用，为物联网、自动驾驶、工业互联网等领域创造了更多机会。此外，政府政策支持和产业生态系统的不断完善也为边缘计算市场提供了有利条件。

图15：全球边缘计算产业规模



资料来源：Precedence Research，民生证券研究院

图16：中国边缘计算产业规模



资料来源：亿欧智库，民生证券研究院

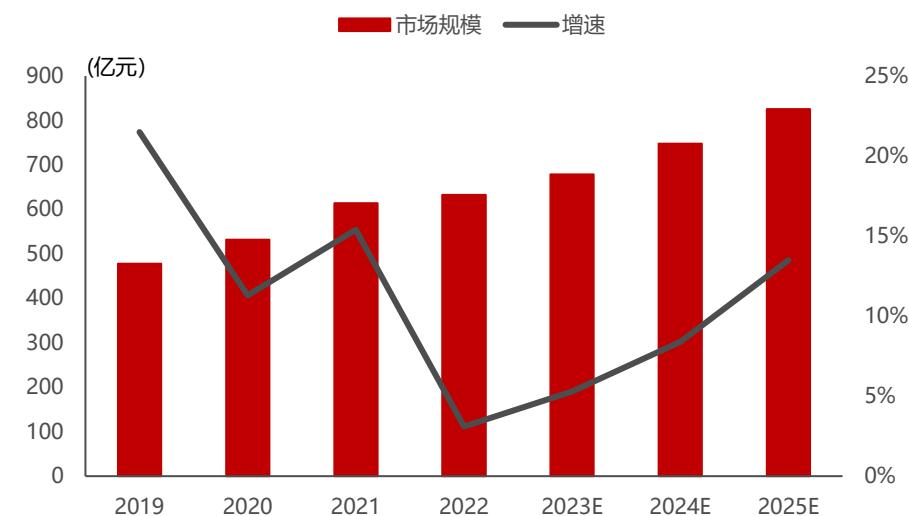
随着数字经济的发展，网络安全市场迎来了新的变革和机遇。

- 1) **新型网络攻击形态多样：**随着新技术的不断运用，网络攻击形态层出不穷，攻击者采用更加高级和复杂的手法来渗透和破坏企业网络。这种变化使得网络安全防御变得更加复杂和具有挑战性。
- 2) **数字化转型驱动：**企业通过数字化转型来实现降本增效的目标，将数字技术应用于业务流程和服务创新。这种数字化转型使企业网络架构和组织架构变得更为复杂，增加了网络攻击的表面和难度，因此，网络安全的需求变得愈发迫切。
- 3) **远程办公带来安全挑战：**近年来，以“远程+”为核心的新型办公模式兴

起，企业员工越来越依赖远程方式工作，这一趋势导致了对安全远程接入的需求，企业需要确保员工在远程工作环境中的网络和数据安全。

我国安全市场规模高速增长，预计 2025 年超 800 亿元。根据中国网络安全产业联盟测算，2022 年我国网络安全市场规模约为 633 亿元，同比增长率为 3.1%。近三年行业总体保持增长态势，但受宏观经济影响，网络安全行业增速出现波动。与此同时，数字经济的发展成为网络安全发展的新引擎、新动力，产业迎来新的变革和发展阶段，催生出更多安全板块。数据安全、云安全、个人隐私保护、工业互联网安全、物联网安全、AI 场景下的安全需求、智慧城市中的交通、能源、医疗等各种智能场景的安全，将成为支撑网络安全市场规模扩容并高速增长的新板块。预计未来三年将保持 10%+ 增速，到 2025 年市场规模有望超过 800 亿元。

图17：中国网络安全市场规模及增速



资料来源：中国网络安全产业联盟，民生证券研究院

安全需求日益复杂，网络攻形势日渐严峻。随着网络攻击方式的多样化，企业面临着越来越复杂和多变的网络安全风险。传统的孤立安全产品已经无法满足这种复杂性。不仅如此，网络空间的攻击形势变得更加严峻，企业面临着日益增长的网络攻击量级。2022 年，企业网络遭受的网络攻击量级增加了 38%，这对企业的正常经营和合规性构成了威胁。客户信息、账户信息和机密数据等一旦被攻击，将会对企业产生重大影响。

安全服务集成化和自动化是未来网络安全领域的重要趋势。随着网络安全风险的复杂化和网络攻击形势的严峻化，为了应对复杂的网络安全挑战，企业安全服务逐步转型为自动化和集成化的全面安全服务边缘 (SASE)。SASE 是一种先进的网络安全架构，它以云为基础，将网络边界与网络安全功能整合在一起，为企业提供更强大、灵活、智能的网络安全和访问控制解决方案。SASE 的核心理念是将传统的网络和安全设备从物理设备中解放出来，转移到云端，实现更高效、可扩展和成本效益更高的安全架构。

图18：企业安全服务逐步转型为自动化和集成的全面 SASE


资料来源：《SASE 安全访问服务边缘白皮书》，民生证券研究院

信息基础设施建设将为互联网行业带来新的发展动力。近年来，中国互联网行业已经经历了从快速增长到成熟，再到转型调整的三次增长阶段。随着上网用户数量增长红利逐渐减弱，行业内开始寻求新的增长点。此时，基础设施的提升和技术进步将成为互联网行业发展的新动力。

具体来看，中国信息通信研究院发布的《中国互联网行业发展态势暨景气指数报告》显示，自 2020 年底以来，随着国内经济逐渐稳定回升，消费互联网不断扩大和升级，同时产业互联网也在加速演进。这使得中国互联网行业进入了转型调整期。新兴技术如 5G、云计算、AR/VR 和大数据等的广泛应用正在推动传统服务行业的数字化转型，尤其在教育、医疗和零售等领域取得了重大突破。2021 年 7 月，工信部联合十个相关部门发布了《5G 应用“扬帆”行动计划（2021-2023 年）》，明确了 5G 技术在信息消费、融合媒体、工业互联网、车联网、智慧物流、智慧港口、智慧教育、智慧医疗、文化旅游、智慧城市等多个领域的关键应用方向。

我国政府一直致力于推动网络强国建设，并出台了一系列政策和方针，以加强网络基础设施的建设，促使企业积极参与数字化和智能化的转型过程。这一努力将为互联网行业注入新的动力，为未来的发展创造更多机会。

图19：信息基础设施建设相关政策梳理

时间	政策文件	政策内容
2023 年 5 月	《生成式人工智能服务管理暂行办法》	对相关技术及服务等方面进行规范，促进生成式人工智能健康发展和规范应用，并鼓励生成式人工智能技术在各行业、各领域的创新应用，生成积极健康、向上向善的优质内容，探索优化应用场景，构建应用生态体系。
2023 年 2 月	《数字中国建设整体布局规划》	提出要打通数字基础设施大动脉，加快 5G 网络与千兆光网协同建设，深入推进 IPv6 规模部署和应用，推进移动物联网全面发展，大力推进北斗规模应用；系统优化算力基础设施布局，促进东西部算力高效互补和协同联动，引导通用数据中心、超算中心、智能计算中心、边缘数据中心等合理梯次布局；整体提升应用基础设施水平，加强传统基础设施数字化、智能化改造。
2022 年初	“东数西算”工程正式全面启动	“东数西算”工程正式全面启动，构建数据中心、云计算、大数据一体化的新型算力网络体系，更好为数字化发展赋能。
2021 年 3 月	《“双千兆”网络协同发展行动计划(2021-2023 年)》	提出，用 3 年时间，基本建成全面覆盖城市地区和有条件的乡镇的“双千兆”网络基础设施。在加快网络建设和部署的同时，“双千兆”也将向更多领域和垂直行业渗透。
2021 年 3 月	《第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	提到，加快数字化发展，建设数字经济、数字社会、数字政府。

资料来源：各政府部门官网，民生证券研究院

2.2 生成式 AI 浪潮下，液冷数据中心需求高企

生成式人工智能带来的新技术革命将产生巨大的经济价值，也将驱动对算力的需求及网络流量增长。

碳达峰、碳中和背景下，数据中心集约化、规模化、绿色化发展将成为趋势。

2021 年 7 月，工信部印发《新型数据中心发展三年行动计划（2021-2023 年）》提出，到 2021 年底，新建大型及以上数据中心 PUE 降低到 1.35 以下。到 2023 年底，新建大型及以上数据中心 PUE 降低到 1.3 以下，严寒和寒冷地区力争降低到 1.25 以下。2023 年 6 月，三大运营商发布《电信运营商液冷技术白皮书》，指出我国数字经济蓬勃发展，AI、智算需求高速增长，新型数智化应用日新月异，高密、高算力等多样性算力基础设施持续发展，推动液冷新需求。

液冷渗透率有望加速提升，拉动百亿市场空间。《电信运营商液冷技术白皮书》建议，2024 年新建项目 10% 规模试点液冷技术，2025 年及以后 50% 以上项目规模应用液冷技术。从三大运营商液冷历史项目看，中国电信 2019 年在贵州进行大容量路由器冷板式液冷研究和测试，采用国产氟化液作为冷却液，路由器总功率为 18KW，70% 板卡器件由冷板式液冷散热，30% 器件由风冷散热；中国联通 2021 年在郑州开展 9 台 5G BBU 设备液冷喷淋测试，配置一套 10kW 液冷机柜。从过往项目及机柜功率本身来看，我们认为液冷将在 10KW 以上高功率机柜中快速放量。根据信通院统计，2022 年我国数据中心总机架约 670 万架（按标准机架 2.5KW 折算），则总机架功率约 1675 万 KW。根据 Uptime Institute Intelligence

统计，2020 年全球 10KW 以上机柜占比约 29%。假设我国 10KW 以上机柜占比约 30%，则我国 2022 年折合 10KW 高功率机柜约 50 万架。根据工信部统计，预计 2025 年，中国 IDC 新增机柜需求达到每年 75 万台，结合《白皮书》要求液冷渗透率达 50%（即 50%为高功率机柜），则年均新增 10KW 以上机柜 38 万台（平均单机柜 10KW），浸没式液冷单 KW 价值量约 1.2 万元，则年均新增液冷市场规模约 450 亿元。

3 盈利预测与估值

3.1 盈利预测假设与业务拆分

公司业务主要分为：CDN 服务、IDC 服务、商品销售 3 部分。

1) CDN 及边缘计算：公司在 CDN 等成熟业务的基础上，向“云安全”与“边缘计算”方向革新，推进全球化边缘计算平台和安全访问边缘架构建设，不断完善平台能力；积极拓展私有云/混合云、MSP 等新业务。结合公司该项业务历史增速，考虑到新产品和新服务的推出，结合公司已发布的边缘计算领域的新产品及新服务已经进入放量期，该项业务营收有望进一步提升，考虑到公司该项业务较为成熟，下游客户的业务需求增速保持在较高水平，我们预计 23-25 年 CDN 及边缘计算业务收入增速保持在 12.0%；考虑到公司在 CDN 服务业务成熟，有充分的能力积累，国内 CDN 领域的价格竞争趋缓，公司该项业务毛利率水平趋于稳定，预计该项业务毛利率保持在 26.5%。

2) IDC 及液冷：公司在 IDC 等成熟业务的基础上，积极拓展数据中心液冷解决方案业务，包括微型液冷数据中心解决方案、中大型数据中心解决方案、集装箱数据中心解决方案和定制液冷解决方案。由于公司未有大规模 IDC 扩建计划，当前公司该项业务的客户结构稳定，正处于缓慢的客户导入期，预计 23-25 年 IDC 及液冷收入增速保持在 5%；考虑到液冷解决方案毛利率相对传统 IDC 毛利率更高，随着液冷解决方案业务的增加，预计 IDC 及液冷业务毛利率为 21.0%。

3) 商品销售及其他：该项业务每年收入波动较大，且营收占比不到 1.5%，预计 23-25 年营收保持不变为 0.57 亿元。预计该项业务毛利率稳定在 60%。

综上，我们预计 23-25 年公司营收分别为 56.69/63.23/70.55 亿元，同比增长分别为 11.5%/11.5%/11.6%。

表1：网宿科技分业务收入及毛利率预测

项目 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
总收入	5084	5669	6323	7055
CDN 及边缘计算	4764	5335	5976	6693
YoY	11.0%	12.0%	12.0%	12.0%
毛利率	26.5%	26.5%	26.5%	26.5%
IDC 及液冷	263	277	290	305
YoY	6.9%	5.0%	5.0%	5.0%
毛利率	20.1%	21.0%	21.0%	21.0%
商品销售及其他	57	57	57	57
YoY	48.4%	0.0%	0.0%	0.0%
毛利率	58.9%	60.0%	60.0%	60.0%

资料来源：wind，民生证券研究院预测

费用率假设：公司是全球领先的 IT 基础平台服务提供商，在 CDN 和 IDC 等成熟业务的基础上，积极拓展私有云/混合云、MSP、液冷解决方案等协同性强且

公司具有一定能力积累，以及有良好市场前景的新业务。公司科学组织管理，控制成本，预计伴随着销售团队效率提升，销售费用率逐年下降，23-25 年销售费用率分别为 6.9%/6.6%/6.3%。随着公司管理效率的提升，我们预计 23-25 年管理费用率稳步下降，分别为 5.5%/5.2%/4.9%。多年的运营与技术研发，不仅使公司在技术、规模、客户、营销等方面具备核心优势，更在相关业务领域积累了大批人才，极大地保障了公司研发能力的不断巩固和研发效率的不断提升，预计 23-25 年研发费用率分别为 9.0%/8.8%/8.6%。

表2：网宿科技费用率预测

项目/年度	2022A	2023E	2024E	2025E
销售费用率	7.3%	6.9%	6.6%	6.3%
管理费用率	5.7%	5.5%	5.2%	4.9%
研发费用率	9.9%	9.0%	8.8%	8.6%

资料来源：wind，民生证券研究院预测

我们预计公司 23-25 年收入分别为 56.69/63.23/70.55 亿元，归母净利润分别为 3.39/4.26/5.32 亿元。对应 2023 年 9 月 27 日收盘价 PE 分别为 47x/38x/30x。

表3：网宿科技盈利预测

项目/年度	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入（百万元）	5,084	5,669	6,323	7,055
增长率（%）	11.1	11.5	11.5	11.6
归属母公司股东净利润（百万元）	191	339	426	532
增长率（%）	15.3	78.0	25.7	24.9
每股收益（元）	0.08	0.14	0.17	0.22
PE	85	47	38	30
PB	1.8	1.7	1.7	1.7

资料来源：wind，民生证券研究院预测（注：股价为 2023 年 09 月 27 日收盘价）

3.2 估值分析与投资建议

我们采用 PE 可比公司估值法，结合公司主营业务，选取 IDC 和云服务厂商云赛智联、信息安全和云计算厂商深信服为可比公司，根据 wind 一致预期，可比公司 23-25 年 PE 均值分别为 91x/64x/48x，网宿科技 23-25 年 PE 分别为 47x/38x/30x，低于可比公司 PE 均值。公司 CDN 及边缘计算业务产品矩阵持续完善，IDC 及液冷解决方案业务积极拓展，考虑到 5G、云计算、AI、大数据等蓬勃发展，公司有望在互联网转型期全面受益，首次覆盖，给予“推荐”评级。

表4：可比公司 PE 数据对比

代码	简称	股价（元）	EPS (元)				PE (倍)			
			2022A	2023E	2024E	2025E	2022A	2023E	2024E	2025E
300454.SZ	深信服	92.30	0.47	1.03	1.74	2.55	198	90	53	36
600602.SH	云赛智联	14.94	0.13	0.16	0.20	0.25	113	93	75	60
平均							155	91	64	48
300017.SZ	网宿科技	6.61	0.08	0.14	0.17	0.22	85	47	38	30

资料来源：wind，民生证券研究院；注：可比公司数据采用 Wind 一致预期，股价时间为 2023 年 09 月 27 日

4 风险提示

- 1) **市场竞争加剧风险:** CDN 及边缘计算市场竞争加剧，竞争格局进一步恶化，公司收入超 9 成来自 CDN 及边缘计算业务，市场竞争加剧可能会对公司营收和利润增长产生不利影响。
- 2) **下游需求不及预期风险:** 下游 5G、云计算、AI、大数据等发展带来的边缘计算需求可能不及预期，可能会进一步影响公司 CDN 及边缘计算业务收入增长和利润水平。
- 3) **海外业务发展不及预期风险:** 随着各大互联网厂商、第三方专业 CDN 提供商入局，海外 CDN 业务可能会面临价格竞争等问题，可能会影响公司在细分市场的领先地位，使得公司营收放缓甚至出现下滑，公司盈利能力可能会受到不利影响。
- 4) **IDC 及液冷解决方案业务进展不及预期风险:** 国内液冷数据中心建设进度可能不及预期，公司在液冷解决方案市场可能面临客户不足等风险，公司该项业务收入可能受到影响，进而影响公司盈利能力。

公司财务报表数据预测汇总

利润表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
营业总收入	5,084	5,669	6,323	7,055
营业成本	3,752	4,163	4,645	5,183
营业税金及附加	14	15	17	19
销售费用	370	391	417	444
管理费用	288	312	329	346
研发费用	504	510	556	607
EBIT	194	319	405	507
财务费用	-74	-23	-21	-22
资产减值损失	-7	-3	-3	-4
投资收益	-21	58	65	72
营业利润	255	406	498	609
营业外收支	-61	-48	-48	-48
利润总额	194	358	449	561
所得税	10	18	23	29
净利润	184	339	426	532
归属于母公司净利润	191	339	426	532
EBITDA	629	847	946	1,093

资产负债表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
货币资金	2,470	2,279	2,406	2,622
应收账款及票据	1,230	1,515	1,690	1,886
预付款项	23	37	41	46
存货	31	22	24	27
其他流动资产	2,720	2,351	2,320	2,322
流动资产合计	6,473	6,203	6,481	6,902
长期股权投资	205	263	328	401
固定资产	1,083	1,035	1,009	979
无形资产	80	61	96	75
非流动资产合计	4,030	4,655	4,707	4,735
资产合计	10,503	10,858	11,189	11,637
短期借款	145	145	145	145
应付账款及票据	748	845	943	1,052
其他流动负债	453	503	535	594
流动负债合计	1,347	1,492	1,623	1,791
长期借款	0	0	0	0
其他长期负债	83	62	51	70
非流动负债合计	83	62	51	70
负债合计	1,429	1,554	1,674	1,861
股本	2,437	2,437	2,437	2,437
少数股东权益	54	54	54	54
股东权益合计	9,073	9,304	9,514	9,776
负债和股东权益合计	10,503	10,858	11,189	11,637

资料来源：公司公告、民生证券研究院预测

主要财务指标	2022A	2023E	2024E	2025E
成长能力 (%)				
营业收入增长率	11.13	11.50	11.54	11.57
EBIT 增长率	418.92	64.55	27.02	25.21
净利润增长率	15.34	77.99	25.66	24.88
盈利能力 (%)				
毛利率	26.20	26.56	26.54	26.53
净利润率	3.75	5.98	6.74	7.55
总资产收益率 ROA	1.81	3.12	3.81	4.57
净资产收益率 ROE	2.11	3.67	4.51	5.48
偿债能力				
流动比率	4.81	4.16	3.99	3.85
速动比率	4.42	4.06	3.92	3.78
现金比率	1.83	1.53	1.48	1.46
资产负债率 (%)	13.61	14.32	14.96	15.99
经营效率				
应收账款周转天数	87.39	97.61	97.61	97.61
存货周转天数	2.97	2.13	2.13	2.13
总资产周转率	0.48	0.53	0.57	0.62
每股指标 (元)				
每股收益	0.08	0.14	0.17	0.22
每股净资产	3.70	3.79	3.88	3.99
每股经营现金流	0.38	0.28	0.38	0.43
每股股利	0.05	0.09	0.11	0.14
估值分析				
PE	85	47	38	30
PB	1.8	1.7	1.7	1.7
EV/EBITDA	22.39	16.63	14.89	12.89
股息收益率 (%)	0.76	1.34	1.68	2.10
现金流量表 (百万元)				
净利润	184	339	426	532
折旧和摊销	435	528	541	585
营运资金变动	318	-193	-59	-67
经营活动现金流	932	684	914	1,052
资本开支	-178	-451	-529	-530
投资	120	0	0	0
投资活动现金流	224	-711	-497	-530
股权募资	73	-4	0	0
债务募资	-358	-2	-20	0
筹资活动现金流	-545	-164	-290	-307
现金净流量	604	-191	128	215

插图目录

图 1: 网宿科技发展历程.....	3
图 2: 网宿科技股权结构稳定.....	4
图 3: 2018-1H23 收入 (亿元) 及增速.....	5
图 4: 2018-1H23 归母净利润 (亿元) 及增速.....	5
图 5: 2018-1H23 分产品营收变化情况.....	5
图 6: 2018-1H23 分产品营收占比.....	5
图 7: 2018-2022 分地区营收变化情况.....	6
图 8: 2018-2022 公司境外营收占比不断提升.....	6
图 9: 2019 年来, 盈利能力稳步回升	6
图 10: 2018-1H23 公司费用情况	7
图 11: 2018-1H23 公司费用率情况	7
图 12: 新技术融合客户业务场景, 助力企业数字化转型	7
图 13: 网宿安全业务认可度提升	8
图 14: CDN 产业链.....	9
图 15: 全球边缘计算产业规模.....	10
图 16: 中国边缘计算产业规模.....	10
图 17: 中国网络安全市场规模及增速	11
图 18: 企业安全服务逐步转型为自动化和集成的全面 SASE	12
图 19: 信息基础设施建设相关政策梳理	13

表格目录

盈利预测与财务指标	1
表 1: 网宿科技分业务收入及毛利率预测	15
表 2: 网宿科技费用率预测	16
表 3: 网宿科技盈利预测	16
表 4: 可比公司 PE 数据对比	16
公司财务报表数据预测汇总	18

分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰准确地反映了研究员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究员不曾因、不因、也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接受到任何形式的补偿。

评级说明

投资建议评级标准	评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
	谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5%~15%之间
	中性	相对基准指数涨幅-5%~5%之间
	回避	相对基准指数跌幅 5%以上
	推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
	中性	相对基准指数涨幅-5%~5%之间
	回避	相对基准指数跌幅 5%以上

免责声明

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F；200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层；100005

深圳：广东省深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 32 层 05 单元；518026