



公司代码：600050

公司简称：中国联通

中国联合网络通信股份有限公司

2021 年年度报告摘要





第一节 重要提示

- 1 本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到 www.sse.com.cn、www.chinaunicom-a.com 网站仔细阅读年度报告全文。
- 2 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。
- 3 公司全体董事出席董事会会议。
- 4 德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。
- 5 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司董事会审议的报告期利润分配预案如下：本公司通过中国联通（BVI）有限公司持有中国联合网络通信（香港）股份有限公司（以下简称“联通红筹公司”）的股权，按本公司章程规定，应将自联通红筹公司分红所得现金在扣除公司日常现金开支、税费及法律法规规定应当提取的各项公积金后，以现金方式全额分配给股东。

联通红筹公司董事会于2022年3月11日提议派发2021年度末期股利，每股派发股利0.096元。如获联通红筹公司周年股东大会批准，本公司预计将收到按持股比例计算的股利约12.91亿元。依照公司章程，在收到此等股利后，扣除本公司日常开支和税费约0.25亿元，减去预提2022年度法定公积金约1.27亿元，加上2021年末本公司可供股东分配利润0.60亿元后，可供股东分配的利润约11.99亿元。

根据《上海证券交易所上市公司回购股份实施细则》等有关规定，公司回购专用证券账户上的本公司股份不参与本次股息派发。

据此，董事会建议，本公司对权益分派实施公告中确定的股权登记日收市后在册扣除本公司回购专用账户后的其他股份，每10股拟派发现金股利0.391元(含税)，共计拟向本公司股东派发约11.92亿元(含税)的股利，剩余可供股东分配的利润将用于以后年度的利润分配。

在实施权益分派的股权登记日前，若公司发生可参与利润分配的总股本变动，拟维持分配总额不变，相应调整每股分红比例。

本次利润分配方案尚需提交本公司股东大会审议。



第二节 公司基本情况

1 公司简介

公司股票简况			
股票种类	股票上市交易所	股票简称	股票代码
A股	上海证券交易所	中国联通	600050

联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表
姓名	李玉焯	雷晓旭
办公地址	北京市西城区金融大街21号	北京市西城区金融大街21号
电话	010-66259179	010-66259179
电子信箱	dongmi@chinaunicom.cn	ir@chinaunicom.cn

2 报告期公司主要业务简介

2021年，中国联通以“强基固本、守正创新、融合开放”的战略升级，积极主动服务国家战略和融入新发展格局，坚定推动高质量发展，持续发挥IT集约化优势，大力推进数字化转型和服务模式创新，以5G业务为引领，强化融合经营，提升用户发展。

1 移动业务

中国联通坚持价值为先、体验领先、规模突破，全力实施5G引领融合化、群组化发展，以5G引领质效规模发展。推进新用户发展即5G，重点市场和细分人群5G场景化突破；推进存量用户5G化，基于大数据精确分析和场景化深刻洞察，对客户精细切片、精准施策；推进5G多量纲产品创新，确保资费合约与产品竞争力，推进5G套餐对全量客户全覆盖，加强5G用户合约化、融合化发展；增强资费与合约灵活度，加强5G核心应用打造差异化；推动5G终端、泛终端产业创新发展；推进5G端网业服协同。公司深化推进全面数字化转型，提升数字化营销服务能力，推进“平台+网+X”产品模式转型，加强全产品统筹管理与一体化开发运营能力，面向2C、2H、2B2C市场，成功推出了联通数村、联通智家、联通云犀等平台。终端数字化运营和供应链生态加速健全，公司持续开放了终端运营体系，保障了终端供应稳定，升级了数字化供应链能力；消费金融工具赋能广泛深入，金融受理门店数超过10万家。截至2021年底，本公司拥有移动出账用户约31,712万，年累计净增1,130万户；5G套餐用户累计到达15,493万户，年累计净增8,410万户。

2 固网业务

2021年，中国联通在固网业务发展方面，坚持“端网业营服信”全面协同，坚持“三千兆”为引领，建立了以市场为牵引的端网业服协同联动机制，全面提升宽带资源接入能力和资源管理能力，实现宽带营销与资源能力协同发展。推进千兆网络建设，强化南方宽带能力建设，聚焦高价值区域，加快千兆小区建设改造，持续开展宽带测速提速活动，盘活资源，全面提高网络资源效益。依托冬奥品牌优势，全面强化千兆宽带发展，为实现北方全面领先、南方定点超越的经营目标奠定基础。以宽带流程全链条优化为抓手，构建家庭用户“两网一中台”数字化运营体系，优化资源配置，推进高效能治理。将固话纳入家庭套餐，盘活固话码号资源，推出固话视频彩铃、企业名片等创新应用。2021年



宽带收入完成人民币 448 亿元，同比增长 5.2%。全年宽带用户净增 895 万户，达到 9505 万户，宽带用户接入 ARPU 为人民币 41.3 元；FTTH 用户占比达到 88%。

3 产业互联网

云计算方面，联通云作为数字化转型和融合创新的底座，为客户提供包括云资源、云平台、云服务、云集成、云互联、云安全等一体化融合创新解决方案。通过统一技术架构、统一 PaaS 平台提升算力算效，全面布局大计算，通过技术升级、产品升级、服务升级、生态升级全面升级联通云。支持架构开放、双引擎基座和多场景部署，大物智链安等 PaaS 产品与 IaaS 产品深度融合，基础产品品类不断丰富，基础产品性能大幅提升，推出 7 大场景云产品，助力千行百业数字化转型。2021 年“联通云”收入人民币 163 亿元。

大数据方面，升级数据应用服务、数据技术服务、数据安全服务、AI、区块链服务能力，聚焦政务、金融、文旅、交通等行业，优化政务大数据、金融大数据、文旅大数据、行业 AI 产品及“行业+区块链”产品体系；持续服务疫情防控与复工复产；支撑 8 项区块链试点成功入选国家区块链创新应用试点。2021 年大数据收入达人民币 26 亿元，同比增长 48.7%，市场份额连续三年保持电信运营商首位。

物联网方面，以 5G 为引领加快推动物联网大联接新格局，物联网连接数超过 3 亿个。加快以平台为核心的自主创新引领，雁飞智连平台（CMP）承载连接数突破 1.6 亿个，成为连接业务的主力承载平台。雁飞格物平台（DMP）自 2021 年 4 月商用以来快速接入近百万个设备数，超过 200 个物模型、180 个 Open API，成为联通物联网向“连接+非连接”融合应用转型的枢纽级平台。发布国内首款低成本的轻量化雁飞 5G 模组，联合展锐完成全球首个基于 R16 的 eMBB+uRLLC+IIoT 端到端验证，积极推动 5G IoT 产业创新发展。2021 年联通物联网收入人民币 60 亿元，同比增长 43%。

IT 服务方面，强化自主创新，实现产品能力平台化、自主产品标准化、产品研发集约化，提升 5G 应用规模化推广能力，提高项目毛利率。目前大应用中，自研应用产品超 200 款，在智慧城市、工业互联网、数字政府、生态环境等领域打造了智慧城市基座、一网统管、工业互联网平台、政务大数据平台、智慧河湖长等一批明星产品，以自研为核心实施 8000 多个行业应用项目，拉动行业应用收入 60 亿元，形成了以自主能力、自研产品、自主集成交付、持续运营服务集一体的差异化竞争优势，全面服务客户数字化转型。

4 网络能力

2021 年公司认真落实“网络强国”“新基建”战略部署，围绕以数字化转型打造网络差异化竞争优势为目标，深化推进行业共建共享，网业协同、强化服务支撑，持续提升网络竞争力，多措并举有效缓解 5G 大规模建设、业务较快发展带来的资源投入压力，深化运营体系变革，坚持数字化、网络化、智能化方向，推进网络数字化转型。

截至 2021 年底，可用 5G 基站达到 69 万站，4G 基站达到 156 万站，4G 人口覆盖率达到 95%，4G 行政村覆盖率达到 91%。固定网络方面继续扩大新增区域网络覆盖和 PON+LAN 区域网络改造，宽带端口总数达到 2.39 亿个，其中 FTTH 端口占比 91%。公司持续完善国际网络布局。2021 年底，国际海缆资源容量达到 57.8T。互联网国际出口容量 5.31T，回国带宽 3.93T。国际漫游覆盖达到 260 个国家和



地区的 627 家运营商。

5 市场营销

1) 品牌策略

2021 年，围绕数字化转型，品牌宣传以智慧为内核，以 5G 为引领、以冬奥为背书，持续倡导打造智慧的经验，致力于打造有温度的智慧品牌。宣传上重点聚焦 5G、三千兆、创新应用、行业应用、千兆网络、高品质服务等重点业务优势，聚焦家庭、农村、青少年、政企客户等细分市场及重点行业，结合热点和事件、关键节点等进行借势和造势宣传，同时将冬奥差异化优势与品牌及 5G 紧密结合，强化冬奥合作伙伴身份，彰显品牌实力。在传播上通过不断创新宣传手段和形式，打造立体化传播矩阵，用小切口讲好大故事，不断优化宣传内容及多样化传播手段，强化用户关注，提升品牌价值。品牌整体发展态势良好，美誉度和知晓度双提升。

2) 营销策略

农村市场顺应农村数字消费升级趋势，贯彻“乡村振兴”战略，以 5G 为引领，持续升级智慧家庭、平安乡村和数字乡村产品服务；青少年市场面对泛娱乐群体，与头部触点开展合作引流工作实现规模发展，紧抓秋开发展时间，前置营销模式，做好高校宽带、高校信息化、5G 专网和 K12 智慧校园等项目。落实“促换机”、“促登网”等计划，推进 5G 端网业服协同发展；开展“端业匹配”、“网业匹配”等计划，持续强化宽带终端、网络、业务匹配，提升千兆网络能力及用户感知。夯实存量经营固本强基作用，提融合、提价值、控流失、控降套，实现了存量收入规模和用户规模的双稳盘，存量经营持续拉动服务收入稳步增长。

3) 营销渠道

2021 年公司打造以客户为中心的“一型三化”OMO 新型渠道营销服务体系。一是加快推进线下渠道向目标市场的全面转型，贴近目标市场，优化布局，双优社区、乡镇覆盖全面提升；强化“1+N+n”商盟建设，积极构建线下渠道新生态。二是加快提升线上集约化运营能力拓展流量空间，2I2C 产品和营销模式升级提速，稳固头部合作同时积极拓展本地创新引流；加速打造差异化中国联通 APP，做大用户连接，提升用户活跃，构建生态合作平台。三是加快推进线上线下一体化，统一公众中台和业务运营平台，全流程打通和生产调度；深化数字化营业厅建设，扩大相互引流，提升渠道能力。

3 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2021年	2020年	本年比上年增减(%)	2019年
总资产	593,284,479,854	582,475,430,408	1.9	564,230,618,712
归属于上市公司股东的净资产	149,217,148,845	147,708,515,154	1.0	143,327,302,175
营业收入	327,854,494,119	303,838,070,591	7.9	290,514,554,553
其中：主营业务收入	296,153,150,971	275,813,703,657	7.4	264,386,419,726
归属于上市公司股东的净利润	6,305,465,753	5,521,311,508	14.2	4,982,083,711
归属于上市公司股东的扣除非	6,451,519,911	5,450,075,630	18.4	5,198,176,968



经常性损益的净利润				
经营活动产生的现金流量净额	111,971,577,348	107,333,764,603	4.3	96,208,235,799
加权平均净资产收益率(%)	4.17	3.73	增加0.44个百分点	3.45
基本每股收益(元/股)	0.206	0.178	15.7	0.161
稀释每股收益(元/股)	0.206	0.178	15.7	0.161

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3 月份)	第二季度 (4-6 月份)	第三季度 (7-9 月份)	第四季度 (10-12 月份)
营业收入	82,271,971,859	81,902,526,118	80,314,695,766	83,365,300,376
归属于上市公司股东的净利润	1,692,168,619	2,341,141,825	1,642,577,317	629,577,992
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	2,160,488,776	2,013,965,433	1,352,687,681	924,378,021
经营活动产生的现金流量净额	20,290,837,285	31,124,509,151	28,073,136,169	32,483,094,743

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

4 股东情况

4.1 报告期末及年报披露前一个月末的普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前 10 名股东情况

单位：股

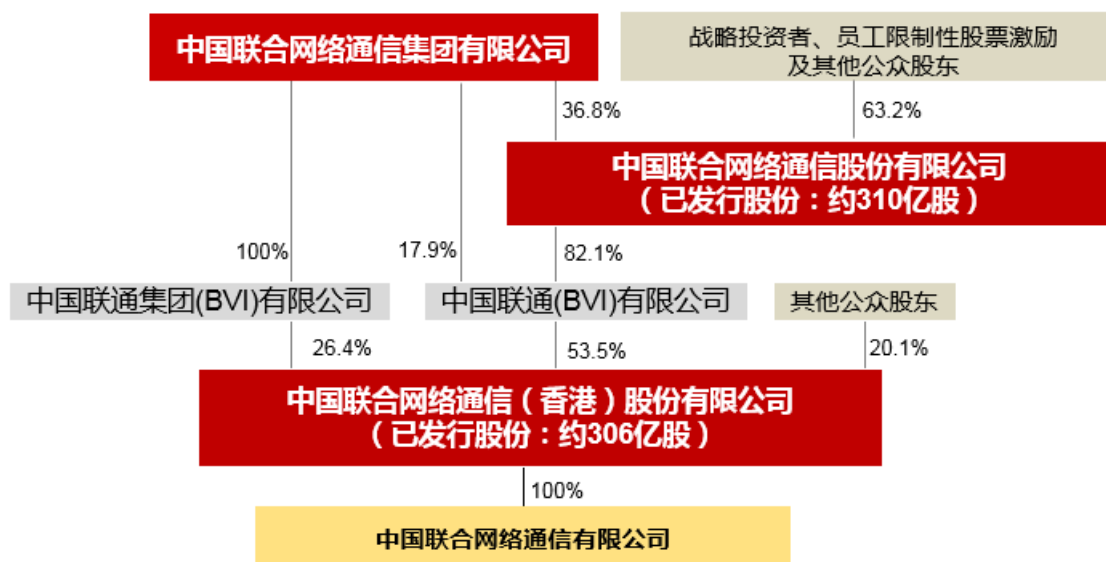
截至报告期末普通股股东总数(户)							593,202
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)							581,732
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)							不适用
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数(户)							不适用
前 10 名股东持股情况							
股东名称 (全称)	报告期内增减	期末持股数量	比例 (%)	持有有限 售条件的 股份数量	质押、标记或冻结情 况		股东 性质
					股份 状态	数量	
中国联合网络通信集团有限公司	0	11,399,724,220	36.8	0	无	0	国有法人
中国人寿保险股份有限公司—传统—普通保险产品—005L—CT001 沪	0	3,190,419,687	10.3	0	无	0	未知
中国国有企业结构调整基金股份有限公司	0	1,899,764,201	6.1	0	无	0	未知
深圳市腾讯信达有限合伙企业	0	1,610,541,728	5.2	0	无	0	未知



(有限合伙)							
宿迁京东三弘企业管理中心(有限合伙)	0	732,064,421	2.4	0	无	0	未知
杭州阿里创业投资有限公司	0	633,254,734	2.0	0	无	0	未知
香港中央结算有限公司	-6,875,209	596,020,421	1.9	0	无	0	未知
苏宁易购集团股份有限公司	0	585,651,537	1.9	0	质押	585,651,537	未知
嘉兴小度投资管理有限公司-宁波梅山保税港区百度鹏寰投资合伙企业(有限合伙)	0	439,238,653	1.4	0	无	0	未知
深圳光启互联技术投资合伙企业(有限合伙)	-210,478,686	375,172,851	1.2	0	质押	119,040,000	未知
上述股东关联关系或一致行动的说明	1. 中国联合网络通信集团有限公司为本公司控股股东。2. 本公司未知前十名股东之间是否存在《上海证券交易所股票上市规则》规定的关联关系或构成《上市公司收购管理办法》规定的一致行动人。3. 本公司未知前十名无限售条件股东之间是否存在《上海证券交易所股票上市规则》规定的关联关系或构成《上市公司收购管理办法》规定的一致行动人。4. 本公司未知前十名无限售条件股东和前十名股东之间是否存在《上海证券交易所股票上市规则》规定的关联关系或构成《上市公司收购管理办法》规定的一致行动人。						
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	不适用						

4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

√适用 □不适用



注:

数据截至 2021 年 12 月 31 日

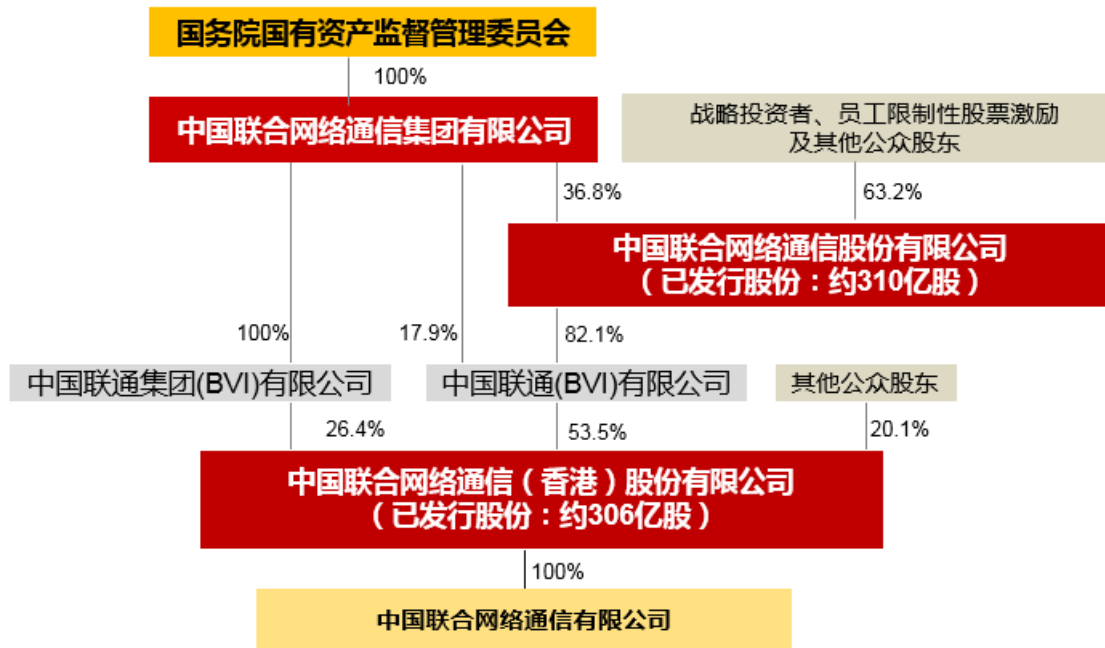
1: 公司混合所有制改革引入的战略投资者 2017 年通过非公开发行及老股转让取得股份共约 109 亿股, 该股份已于 2020 年 11 月解除限售



2: 公司根据限制性股票激励计划首期授予方案向核心员工共授予约 8 亿股限制性股票, 截至 2021 年 4 月, 其中约 5 亿股已解锁。

3: 中国联通集团 (BVI) 有限公司持有股份中不包含其拥有的 225, 722, 791 股中国联合网络通信 (香港) 股份有限公司股份的优先购买权权益。

4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图



注:

数据截至 2021 年 12 月 31 日

1: 公司混合所有制改革引入的战略投资者 2017 年通过非公开发行及老股转让取得股份共约 109 亿股, 该股份已于 2020 年 11 月解除限售

2: 公司根据限制性股票激励计划首期授予方案向核心员工共授予约 8 亿股限制性股票, 截至 2021 年 4 月, 其中约 5 亿股已解锁。

3: 中国联通集团 (BVI) 有限公司持有股份中不包含其拥有的 225, 722, 791 股中国联合网络通信 (香港) 股份有限公司股份的优先购买权权益。

4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

适用 不适用

5 债券相关情况

适用 不适用

5.1 公司所有在年度报告批准报出日存续的债券情况

单位: 元 币种: 人民币

债券名称	简称	代码	到期日	债券余额	利率 (%)
中国联合网络通信有限公司 2019 年公司债券 (第一期)	19 联通 01	155478.SH	2022-6-19	2,000,000,000	3.67



中国联合网络通信有限公司 2021 年度第一期超短期融资券	21 联通 SCP001	012102303	2022-3-21	2,000,000,000	2.80
中国联合网络通信有限公司 2021 年度第二期超短期融资券	21 联通 SCP002	012102758	2022-1-24	3,000,000,000	2.23
中国联合网络通信有限公司 2021 年度第三期超短期融资券	21 联通 SCP003	012102757	2022-1-24	1,800,000,000	2.23
中国联合网络通信有限公司 2019 年度第一期中期票据	19 联通 MTN001	101901568	2022-11-18	1,000,000,000	3.39

报告期内债券的付息兑付情况

债券名称	付息兑付情况的说明
中国联合网络通信有限公司 2016 年公司债券(第一期)(品种二)	已按期还本付息
中国联合网络通信有限公司 2019 年公司债券(第一期)	已按期付息
中国联合网络通信有限公司 2020 年度第一期超短期融资券	已按期还本付息
中国联合网络通信有限公司 2019 年度第一期中期票据	已按期付息

报告期内信用评级机构对公司或债券作出的信用评级结果调整情况

适用 不适用

5.2 公司近 2 年的主要会计数据和财务指标

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

主要指标	2021 年	2020 年	本期比上年同期增减(%)
资产负债率(%)	43.3%	43.1%	0.2 个百分点
扣除非经常性损益后净利润	6,451,519,911	5,450,075,630	18.4
EBITDA 全部债务比	37.4%	37.4%	0
利息保障倍数	14.5	10.5	38.1

注：扣除非经常性损益后净利润为归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后净利润

三 重要事项

第一部分 经营情况讨论与分析

2021 年，面对复杂严峻的内外部环境，公司紧抓经济社会数字化转型大势，把握新机遇、拥抱新变化、实现新发展，升级“强基固本、守正创新、融合开放”为新战略，明确“数字信息基础设施运营服务国家队、网络强国数字中国智慧社会建设主力军、数字技术融合创新排头兵”为新定位，聚



焦“大联接、大计算、大数据、大应用、大安全”五大主责主业，全面发力数字经济主航道。一年来，经营态势稳中向好，规模效益实现突破，重点业务稳中有进，创新能力切实增强，改革活力持续焕发，运营效能显著提升，公司高质量发展跃上新台阶。

（一）整体业绩

2021 年，公司经营业绩稳健增长，盈利水平快速提升。营业收入达到人民币 3,279 亿元，同比增长 7.9%；主营业务收入达到人民币 2,962 亿元，同比增长 7.4%，增速较 2020 年全年提高 3.1 个百分点。全年利润总额达到人民币 178 亿元，归属于母公司净利润达到人民币 63.1 亿元，同比增长 14.2%，增速较 2020 年全年提高 3.4 个百分点。EBITDA 达到人民币 961 亿元，较去年同比提升 2.3%。

公司积极践行绿色低碳发展，网络共建共享成效显著。2021 年资本开支为人民币 690 亿元，低于全年 700 亿元指引，投资效能进一步改善。全年自由现金流持续充沛，达到人民币 430 亿元，财务实力进一步夯实。

公司高度重视股东回报。经充分考虑公司的良好经营发展和强劲自由现金流，董事会建议派发年度末期股息每股 0.0391 元（含税），连同已派发的中期股息每股 0.0488 元（含税），全年股息合计每股 0.0879 元（含税），同比提升 31.4%。未来公司将继续努力提升盈利能力和股东回报。

（二）强基固本，练好“基本功”

公司始终坚持将“基于规模的价值经营”作为基本导向，量质并重推动基础业务发展。着力打造精品网络，5G 网络规模及覆盖实现与友商相当，网络运营效能持续提升。一年来，公司基础业务企稳回升，基础设施能力进步卓有成效，高质量发展根基不断夯实。

质量为先、规模发展，移动业务再上新台阶

公司将价值经营作为业务发展的重中之重。紧扣 5G 消费数字化、线上化、融合化的发展趋势，持续深化 5G 引领，带动移动业务价值、规模双提升。坚持精细化经营，深化用户精准切片和分类施策，加快存量用户特别是中高端用户升迁 5G；完善数字化运营体系，以创新驱动集约化、平台化智慧运营；不断优化渠道布局，线上线下融合的新型渠道体系更加强健，联通 APP 品牌全面焕新，率先实现“一键通办”，月活用户超过 1.2 亿户，OMO 新型渠道体系初步建成；加快基础业务产品创新迭代，推进“平台+网+X”基础创新产品布局，加强产品内容、权益合作，视频彩铃、通信助理用户超千万；协同行业友商及产业链上下游，积极开展 5G 消息友好用户体验，开拓 5G 生态新蓝海。

2021 年，移动主营业务收入达到 1,641 亿元，同比提升 4.8%，移动出账用户净增达到 1,130 万户，大幅优于 2020 年的净减 1,266 万户。用户价值持续优化，移动用户 ARPU 达到 43.9 元，同比提升 4.3%。流量释放成效显著，手机上网总流量增长 32.2%，手机用户月户均数据流量达到约 12.7GB。5G 业务加速发展，公司 5G 套餐用户达到 1.55 亿户，5G 套餐用户渗透率超越行业平均，达到 48.9%。

“三千兆”融合引领，固网宽带跑出加速度

公司以 5G 引领“三千兆”融合化为核心促进宽移融合发展。面对 5G、宽带、Wi-Fi“三千兆”升级机遇期，公司紧抓技术换代窗口，以连接、平台和应用的“全网融合”为策略主线，夯实宽移融合底座，满足消费场景化、智能化、多元化需求，体系化推进宽带及智慧家庭业务发展。北方坚持强宽促移，加快 FTTR 推广，有效填充视频、监控等智慧家庭核心应用，拉动用户价值提升；南方紧抓发



展新契机，以移带宽、移宽协同，加快市场规模突破。联通智家工程师与超 8,000 万宽带用户通过 APP 一键对接，快捷响应，进一步提升高品质服务竞争力。

2021 年，公司宽带接入收入同比增长 5.2%，达到人民币 448 亿元。固网宽带用户全年净增 895 万户，总数达到 9,505 万户，全年净增用户规模创公司历史新高；宽带接入 ARPU 基本维持平稳，达到 41.3 元，基于规模的价值经营成效显现。融合业务在固网宽带用户中的渗透率达到 71.5%，同比提升 7.4 个百分点。

加快打造精品网络，扎稳筑牢数字根基

公司把加强精品网络建设作为事关战略全局的关键一环。着力打造新型数字信息基础设施能力和技术竞争优势，坚持深化网络创新，强化网络能力保障，骨干网平均时延保持行业领先。完善多云生态，实现产业互联网与沃云、MEC 云网络自动化对接。发布 CUBE-Net 3.0 网络体系，积极构建“联接+感知+计算+智能”新一代数字基础设施。通过网络精简、自主运营、共建共享、AI 应用、精细管理等多措并举，网络运行效能持续提升。发挥云网数一体优势，完成大网态势感知、安全岛链产品标准化，形成网络侧主动安全能力和“云、管、端”信息安全服务能力。2022 年，公司将持续打造 5G 精品网、千兆宽带精品网、政企精品网和高品质算力网络，推进网络运营智能化，进一步构筑公司高质量发展的基石。

（二）守正创新，挥好“组合拳”

公司始终坚持创新在企业发展全局中的核心地位，推动市场与创新双轮驱动高质量发展。一年来，公司创新能力加快形成，产业互联网收入持续增长，“五大中台”核心能力基本建成，数据治理体系不断完善，在数字化转型之路上迈出新的步伐。

自主研发活力更强，创新业务释放新动能

公司持之以恒发力创新领域，以云大物智链安基座为五大赛道奠定坚实基础。产业互联网方面，年内，公司紧抓“东数西算”新机遇，倾力打造“联接+感知+计算+智能”的算网一体化服务，全国打造云网边一体化、分布合理、绿色集约的“5+4+31+X”新型数据中心体系；“联通云”全面焕新升级，形成云原生和虚拟化双引擎，发布物联感知云、数海存储云、智能视频云等七大场景云；融合“联通链”及人工智能，大数据平台日处理能力突破 200TB；持续做大物联网连接规模，加快向连接+非连接的融合应用转型，物联网市场份额持续提升；积极布局安全市场，安全产品形成规模复制能力。公司坚持创新驱动，坚定不移向创新人才倾斜资源配置，加大投入强度，夯实基础能力平台，持续加强在数字政府、智慧城市、工业互联网、医疗健康、生态环境等领域自研产品供给，关键核心能力自主化大幅提升，融合应用水平实现突破。5G 行业应用方面，公司整合内外资源，深入实施 5G 应用“扬帆”行动计划，开展“强基行动、引擎行动、护航行动、共创行动、绽放行动”五大专项行动，以 5G 应用新产品、新业态、新模式助力千行百业数字化转型和智能化升级。持续打造并迭代 5G 工业互联网、智慧城市、医疗、教育、文旅等行业基线化解决方案；夯实 5G 行业融合标准研制，做大 5G 应用创新联盟，优化 5G 生态开放平台；持续加大研发投入，在双碳物联网、5G+车路协同、5G+北斗、智慧法务、智慧养老等领域开展产品孵化。核心技术研发方面，年内，公司加大在科研方面的投入，研发费用同比增长 61.7%，科技创新人员占比达到 22%，授权专利数达到 1,128 件，同比大幅增长 120%；



公司主导高精度时频同步芯片首次实现国产化替代，打破了国外对于相关技术的垄断，为 5G 网络提供了可靠、低误差的时间基准精度。

2021 年，产业互联网业务收入同比增长 28.2%，达到人民币 548 亿元，占整体主营业务收入比例达到 18.5%。其中联通云收入人民币 163 亿元，同比增长 46.3%。受创新业务良好增长拉动，公司固网主营业务收入达到人民币 1,296 亿元，同比增长 10.9%。未来，公司将继续加快打造自主创新平台能力和重点产品，持续提升行业竞争力和业务价值。

核心能力全面建成，智慧运营取得新突破

公司坚持创新运营驱动业务发展，数字化转型持续推进。年内，发布“联通智慧大脑”，核心业务系统、客户系统、智慧中台、大数据、数字化底座实现 100%集约。坚持“平台+应用”架构，完成 48 个中心、6 个平台、9 项能力建设，公众、政企、数据、网络、管理“五大中台”核心能力基本建成。31 省 10010 热线全量集约，智慧客服完成 31 省和 2 基地集约，服务超过 4 亿用户，通过大数据+AI 提供“更懂客户”的个性化服务，智能化服务占比达到 80%。公司流程治理持续强化，敏捷赋能效果显现，全生产场景支撑能力大幅提升。

（三）融合开放，打好“团体赛”

公司始终坚持要素融合、市场融通，主动融入数字经济发展浪潮，高水平深化融合开放，构建高质量发展生态。

行业生态稳步向好，共建共享拓展新空间

公司以 5G 等新型数字信息基础设施建设为契机，持续深入推动共建共享。继续与中国电信紧密合作，新开通 5G 基站 31 万站，双方累计开通 5G 基站 69 万站，建成全球规模最大的 5G 共建共享网络。4G 共享规模进一步突破，双方共享 4G 基站 66 万站。通过 4G/5G 网络共建共享，公司积极助力“碳达峰、碳中和”双碳目标，每年预计可节约用电超过 175 亿度、累计减排二氧化碳超过 600 万吨，并累计为双方节省投资超过人民币 2,100 亿元。同时，公司致力于进一步扩大共建共享深度广度，推动科技创新、IDC 等云网融合领域的合作共享，推进传输线路、管道光缆、机房天面、分布系统基础设施和重点业务平台的共建共享与共维共优。

要素资源加速融通，协同合作共创新价值

公司主动作为，积极推进与国家部委、地方政府、企事业单位等加强战略合作，深化开放合作广度深度，服务经济社会数字化转型；积极构建与战投伙伴、行业友商、系统厂商、科技公司、社会力量的生态合作圈，携手行业共同推进价值创造；加强股权投资管理，采用参股、并购方式通过产投协同延展产业领域，助力主业收入规模增长；依托“直投+基金+孵化”投资者平台在创新领域布局，推动开放合作生态。

（四）社会责任和公司治理

公司积极主动服务和融入国家战略，坚决履行使命担当，在数字化、网络化、智能化发展中让人民群众有更多获得感、幸福感、安全感。作为北京 2022 年冬奥会和冬残奥会唯一官方通信服务合作伙伴，以“绿色办奥、共享办奥、开放办奥、廉洁办奥”理念为根本遵循，认真贯彻落实“简约、安



全、精彩”的办赛要求，围绕“智慧冬奥”战略，全面实现网络保障零失误、赛事服务零投诉、保障人员零感染，圆满完成冬奥会通信安全保障任务。首次将 IPv6+ 技术运用于冬奥专网，通过网络切片、分段路由、时延调优等能力为北京冬奥转播提供高品质的网络服务。落实“双碳”部署，推进绿色低碳循环发展，积极推进共建共享。持续加快数字乡村建设，助力农业农村现代化，巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接。积极响应“一带一路”倡议，服务雄安新区、粤港澳大湾区、长三角一体化等国家战略规划，积极推动国内国际双循环相互促进，加速构建区域协调发展新格局。围绕防疫、文体、教育、医疗、环保、公益等领域，打造惠民应用、助力社会公益。关心关爱员工生活，帮助员工成长发展。

公司持续完善治理机制，提升执行力，强化风险管理和内部控制，为企业持续健康发展提供坚实保障。今年以来，公司荣获多项嘉许，包括于 2021 年《财富全球 500 强企业》中排名第 260 位，于 2021 年《福布斯全球上市公司 2000 强》中排名第 276 位；是全国所有上市公司中仅有的 7 家同时获中国上市公司协会“董事会办公室最佳实践案例”和“业绩说明会最佳实践案例”两大权威奖项的单位之一；本公司控股子公司-联通红筹公司获《金融亚洲》(Finance Asia) 评选为“亚洲最佳电信公司”第一名及“中国最佳管理上市公司”第一名，获《机构投资者》(Institutional Investor) 连续第六年评选为“亚洲最受尊崇电信企业”第一名。

(五) 未来展望

数字经济正推动生产方式、生活方式和治理方式深刻变革，成为经济社会持续健康发展的强大动力源。以 5G 为代表的数字技术加速与实体经济融合，各行各业数字化转型进程加快，为数字经济发展带来广阔空间，预计到 2025 年，数字经济核心产业增加值占 GDP 比重将达到 10%¹。信息通信运营商作为数字信息基础设施建设、服务、运营的“国家队”，有能力、更有义务以更加积极的态度参与到数字化革命浪潮中，为经济社会发展畅通信息大动脉、构筑数字新底座，推动数字经济、数字生活和数字治理发展，为国家战略科技升级贡献力量。

2022 年是中国联通全面贯彻落实新战略规划的起跑之年。中国联通将持续全面贯彻新发展理念，服务构建新发展格局，推动高质量发展，围绕“网络强国、数字中国、智慧社会”建设，以贯彻落实公司“1+8+2”战略规划体系为工作主线，聚焦五大主责主业，稳增长、优网络、抓改革、提能力、强协同、防风险，为股东、客户及社会创造更大价值。

注 1：国家《“十四五”数字经济发展规划》

第二部分：财务情况讨论与分析

一、概述

2021 年，公司经营态势稳中有进，规模效益持续提升，综合实力再上台阶，实现了“十四五”良好开局。公司实现营业收入人民币 3,278.5 亿元，同比增长 7.9%，主营业务收入达到人民币 2,961.5 亿元，同比增长 7.4%。归属于母公司净利润实现人民币 63.1 亿元，同比增加人民币 7.8 亿元。



2021 年，公司经营活动现金流量净额为人民币 1,119.7 亿元，资本开支为人民币 689.6 亿元。截至 2021 年底，公司资产负债率为 43.3%。

二、营业收入

2021 年，公司营业收入实现人民币 3,278.5 亿元，同比增长 7.9%，其中，主营业务收入为人民币 2,961.5 亿元，同比增长 7.4%，收入结构不断优化。

下表反映了公司 2021 年和 2020 年主营业务收入构成的变化情况及各业务主营业务收入所占主营业务收入百分比情况：

(单位：人民币亿元)	2021 年		2020 年	
	累计完成	所占主营业务收入百分比	累计完成	所占主营业务收入百分比
主营业务收入	2,961.5	100.00%	2,758.1	100.00%
其中：语音业务	345.8	11.68%	354.9	12.87%
非语音业务	2,615.7	88.32%	2,403.2	87.13%

1. 语音业务

2021 年，公司语音业务收入实现人民币 345.8 亿元，同比下降 2.6%。

2. 非语音业务

2021 年，公司非语音业务收入实现人民币 2,615.7 亿元，同比增长 8.8%。

三、成本费用

2021 年，公司成本费用合计为人民币 3,092.4 亿元，同比增长 8.9%。

下表列出了 2021 年和 2020 年公司成本费用项目以及每个项目所占营业收入的百分比变化情况：

(单位：人民币亿元)	2021 年		2020 年	
	累计发生	所占营业收入百分比	累计发生	所占营业收入百分比
成本费用合计	3,092.4	94.32%	2,839.5	93.45%
其中：网间结算成本	115.6	3.52%	105.7	3.48%
折旧及摊销 (注 1)	856.6	26.13%	830.3	27.33%
网络运行及支撑成本	530.9	16.19%	462.9	15.23%
人工成本 (注 1)	589.4	17.98%	557.4	18.35%
销售通信产品成本	306.8	9.36%	268.6	8.84%
销售费用	322.1	9.83%	304.6	10.03%
其他营业成本及管理费用 (注 2)	370.0	11.29%	307.7	10.12%
财务费用	1.0	0.03%	2.3	0.07%

注 1：上述“折旧及摊销”和“人工成本”为营业成本、管理费用和研发费用中相同性质的数据的总额。



注 2: 上述“其他营业成本及管理费用”为营业成本、管理费用和研发费用合计扣除网间结算成本、折旧及摊销、网络运行及支撑成本、人工成本及销售通信产品成本后的数据。

1. 网间结算成本

2021 年, 网间结算成本发生人民币 115.6 亿元, 同比增长 9.3%, 所占营业收入的比重由上年的 3.48% 增长至 3.52%。

2. 折旧及摊销

2021 年, 公司资产折旧及摊销发生人民币 856.6 亿元, 同比增长 3.2%, 所占营业收入的比重由上年的 27.33% 下降至 26.13%。

3. 网络运行及支撑成本

2021 年, 公司网络运行及支撑成本发生人民币 530.9 亿元, 同比增长 14.7%, 所占营业收入的比重由上年的 15.23% 变化至 16.19%, 主要受房屋设备租赁成本、网络运维及能耗成本增长影响。

4. 人工成本

2021 年, 公司持续推进激励机制改革, 强化激励与绩效挂钩, 同时加大引入创新人才, 人工成本发生人民币 589.4 亿元, 同比增长 5.7%, 所占营业收入的比重由上年的 18.35% 变化至 17.98%。

5. 销售通信产品成本

2021 年, 公司销售通信产品成本发生人民币 306.8 亿元, 同期销售通信产品收入为人民币 317.0 亿元, 销售通信产品毛利为人民币 10.2 亿元。

6. 销售费用

2021 年, 随着公司全面推进数字化转型, 加快线上线下一体化, 销售费用发生人民币 322.1 亿元, 同比增长 5.7%, 所占营业收入的比重由上年的 10.03% 下降至 9.83%。

7. 其他营业成本及管理费用

2021 年, 公司其他营业成本及管理费用发生人民币 370.0 亿元, 同比增长 20.2%, 主要是由于 ICT 业务快速增长导致相关服务成本增加, 以及加大对创新业务技术支撑的投入。

8. 财务费用

2021 年, 公司财务费用发生人民币 1.0 亿元, 同比减少人民币 1.3 亿元。

四、盈利水平

1. 税前利润

2021 年, 公司得益于发展质量和盈利能力持续提升, 税前利润实现人民币 178.1 亿元, 同比增长 11.6%。



2. 所得税

2021 年，公司的所得税为人民币 33.9 亿元，实际税率为 19.0%。

3. 本期盈利

2021 年，公司归属于母公司净利润实现人民币 63.1 亿元，同比增长 14.2%。每股基本盈利为人民币 0.206 元，同比增长 15.7%。

五、EBITDA¹

2021 年，公司 EBITDA 为人民币 961.2 亿元，同比增长 2.3%，EBITDA 占主营业务收入的百分比为 32.5%，同比降低 1.6 个百分点。

六、资本开支及现金流

2021 年，公司各项资本开支合计人民币 689.6 亿元，主要用于移动网络、宽带及数据、基础设施及传送网建设等方面。2021 年，公司经营活动现金流量净额为人民币 1,119.7 亿元，扣除本年资本开支后自由现金流²为人民币 430.1 亿元。

下表列出了公司 2021 年主要资本开支项目情况。

(单位：人民币亿元)	2021 年	
	累计支出	占比
合计	689.6	100.00%
其中：移动网络	338.9	49.14%
宽带及数据	129.3	18.75%
基础设施及传送网	110.8	16.07%
其他	110.6	16.04%

七、资产负债情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司资产总额由上年底的人民币 5,824.8 亿元变化至人民币 5,932.8 亿元，负债总额由上年底的人民币 2,510.0 亿元变化至人民币 2,570.7 亿元，资产负债率由上年底的 43.1%变化至 43.3%。

附注 1. EBITDA 反映了加回财务费用、所得税、营业成本和管理费用及研发费用中的折旧及摊销以及减去投资收益、公允价值变动净收益、其他收益、营业外净收入的净利润。由于电信业是资本密集型产业，资本开支和财务费用可能对具有类似经营成果的公司年度盈利产生重大影响。因此，公司认为，对于与公司类似的电信公司而言，EBITDA 有助于对公司经营成果分析，但它并非公认会计原则财务指标，并无统一定义，故未必可与其他公司的类似指标作比较。

附注 2: 自由现金流反映了扣除资本开支的经营现金流，但它并非公认会计原则财务指标，并无统一定义，故未必可与其他公司的类似指标作比较。