



华为投资控股有限公司 2023年度第二期超短期融资券募集说明书

本期发行金额	人民币30亿元
期限	180天
担保情况	无担保
信用评级机构	联合资信评估股份有限公司
信用评级结果	主体评级：AAA

主承销商/簿记管理人:中国工商银行股份有限公司



联席主承销商：中国农业银行股份有限公司



二〇二三年六月

声明与承诺

本公司发行本期债务融资工具已在中国银行间市场交易商协会注册，注册不代表交易商协会对本期债务融资工具的投资价值作出任何评价，也不代表对本期债务融资工具的投资风险作出任何判断。投资者购买本公司发行的本期债务融资工具，应当认真阅读本募集说明书及有关的信息披露文件，对信息披露的真实性、准确性、完整性和及时性进行独立分析，并据以独立判断投资价值，自行承担与其有关的任何投资风险。

本公司已批准本募集说明书，及时、公平地履行信息披露义务，本公司及其全体董事、监事、高级管理人员保证募集说明书信息披露的真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性和及时性承担个别和连带法律责任。全体董事、监事、高级管理人员已按照《公司信用类债券信息披露管理办法》及中国银行间市场交易商协会相关自律管理要求履行了相关内部程序。

本公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证本募集说明书所述财务信息真实、准确、完整、及时。

本公司已就本募集说明书中引用中介机构意见的内容向相关中介机构进行了确认，中介机构确认募集说明书所引用的内容与其就本期债务融资工具发行出具的相关意见不存在矛盾，对所引用的内容无异议。

凡通过认购、受让等合法手段取得并持有本公司发行的债务融资工具，均视同自愿接受本募集说明书对各项权利义务的约定。

本公司承诺根据法律法规的规定和本募集说明书的约定履行义务，接受投资者监督。

截至募集说明书签署日，除已披露信息外，无其他影响偿债能力的重大事项。

目录

重要提示	6
一、发行人主体风险提示	6
二、投资人保护机制相关提示	7
第一章 释义	9
第二章 风险提示及说明	13
一、本期债务融资工具的投资风险	13
二、与发行人有关的风险	13
三、其他风险	16
第三章 发行条款	19
一、主要发行条款	19
二、发行安排	20
第四章 募集资金运用	22
第五章 发行人基本情况	23
一、发行人概况	23
二、发行人历史沿革	23
三、发行人控股股东及实际控制人情况	25
四、发行人独立性	26
五、发行人重要权益投资情况	27
六、发行人公司治理情况	29
七、发行人人员基本情况	35
八、发行人经营状况	44
九、发行人在建及拟建工程情况	73
十、未来发展战略	81
十一、发行人所属行业状况	83
第六章 发行人主要财务状况	97
一、发行人总体财务状况	97
二、合并报表资产结构分析	104
三、合并报表负债结构分析	108
四、合并报表所有者权益结构分析	112
五、合并报表盈利能力分析	114
六、合并报表现金流量状况分析	117

七、偿债能力分析.....	118
八、资产运营效率分析.....	118
九、有息债务情况.....	119
十、关联方交易.....	121
十一、或有事项.....	122
十二、发行人受限资产情况.....	124
十三、发行人衍生品投资情况.....	125
十四、发行人理财投资情况.....	125
十五、海外投资情况.....	125
十六、直接债务融资计划.....	125
第七章 发行人资信状况.....	126
一、信用评级.....	126
二、授信情况.....	128
三、违约情况.....	128
四、发行及偿付直接债务融资工具的历史情况.....	128
第八章 债务融资工具信用增进.....	130
第九章 税项.....	131
第十章 信息披露安排.....	133
一、发行人信息披露机制.....	133
二、信息披露安排.....	133
第十一章 持有人会议机制.....	136
一、持有人会议的目的与效力.....	136
二、持有人会议的召开情形.....	136
三、持有人会议的召集.....	137
四、持有人会议参会机构.....	139
五、持有人会议的表决和决议.....	139
六、其他.....	141
第十二章 受托管理人机制.....	143
第十三章 违约、风险情形及处置.....	144
一、违约事件.....	144
二、违约责任.....	144
三、偿付风险.....	144

四、发行人义务.....	145
五、发行人应急预案.....	145
六、风险及违约处置基本原则.....	145
七、处置措施.....	145
八、不可抗力.....	146
九、争议解决机制.....	146
十、弃权.....	146
第十四章 发行有关机构.....	147
第十五章 备查文件.....	150
一、备查文件.....	150
二、查询地址.....	150
附录财务指标计算公式.....	151

重要提示

一、发行人主体风险提示

(一) 核心风险提示

1、利润增幅波动风险

公司 2020-2022 年营业收入分别为 8,828.77 亿元、6,306.98 亿元和 6,368.16 亿元，营业利润分别为 727.40 亿元、1,214.18 亿元和 433.24 亿元，整体经营情况符合预期。在全球经济增长放缓，未来充满不确定的宏观环境中，公司坚守愿景与使命，致力于构建数字经济底座，推动绿色可持续发展。坚持对云、智能汽车部件及软件根技术等面向未来基础研究与开放创新、新业务领域发展、生态建设和数字化变革等投入，继续多元化供应战略，为社会、客户和伙伴创造价值。短期内可能会带来生产销售成本和期间费用的增加，或对公司的利润持续增长有一定影响。

2、业务连续性风险

在当今社会分工高度国际化的背景下，公司各项业务都不可避免地依赖于与第三方厂商、专业机构以及合作伙伴的广泛合作，业务连续性管理至关重要。经过多年的持续建设，公司已在研发、采购、制造、物流及全球技术服务等领域建立了从供应商到华为、从华为到客户的端到端业务连续性管理(BCM)体系，并通过建立管理组织、流程和 IT 平台，将 BCM 关键要素融入产品开发和供应管理，制定 BCM 计划及突发事件应急预案，开展员工 BCM 培训及演练等措施，提升各组织 BCM 管理能力和应对突发事件的能力，确保对日常业务风险的有效管理。

3、因客户信用产生的应收账款回收风险

公司应收账款主要集中在电信运营商，随着公司业务变化，赊销客户所属行业及资信存在一定差异，如果客户受其付款能力或意愿影响不能良好履行其付款义务，公司可能面临一定的应收账款回收风险。公司制定和实施了全球统一的信用管理政策制度、流程、IT 系统和风险量化评估工具，信用管理部门定期审视全球信用风险敞口，同时采用第三方风险退出的方式以降低公司回款风险。

(二) 情形提示

公司近一年董事变更情况已及时进行存续期信息披露，具体详见：

<https://www.cfae.cn/connector/selectOnePortalView?infoId=406766>

公司近一年股利分配情况已及时进行存续期信息披露，具体详见：

<https://www.cfae.cn/connector/selectOnePortalView?infoId=406764>

近一年以来，发行人涉及 MQ.7 表（重大事项）情形如下：

基于公司 2023 年 3 月 31 日披露的 2022 年度业绩报告，公司 2022 年度营业利润、净利润同比出现较大幅度下降，主要因为终端业务收入下滑导致整体盈利水平下降，与此同时，研发投入的强度在加大。公司 2022 年度经营活动现金流同比出现较大幅度下降，主要受终端规模下降、研发费用增加以及采购支付节奏影响。

除上述事项外，公司近一年以来不涉及中国银行间市场交易商协会发布的《非金融企业债务融资工具公开发行注册文件表格体系（2020 版）》中的 MQ.4 表（重大资产重组）、MQ.7 表（重要事项）、MQ.8 表（股权委托管理）的情形。

二、投资人保护机制相关提示

（一）持有人会议机制

本期债务融资工具募集说明书在“持有人会议机制”章节中明确，除法律法规另有规定外，持有人会议所审议通过的决议对本期债务融资工具全部持有人具有同等效力和约束力。

本期债务融资工具募集说明书在“持有人会议机制”章节中设置了对投资者实体权利影响较大的特别议案，按照本募集说明书约定，特别议案的决议生效条件为持有本期债务融资工具表决权超过总表决权数额 90% 的持有人同意。因此，存在特别议案未经全体投资人同意而生效的情况下，个别投资人虽不同意但已受生效特别议案的约束，包括变更债务融资工具发行文件中与本息偿付相关的发行条款，包括本金或利息金额、计算方式、支付时间、信用增进协议及安排；新增或变更发行文件中的选择权条款、投资人保护机制或投资人保护条款；解聘、变更受托管理人或变更涉及持有人权利义务的受托管理协议条款；同意第三方承担债务融资工具清偿义务；授权受托管理人以外的第三方代表全体持有人行使相关权利；其他变更发行文件中可能会严重影响持有人收取债务融资工具本息的约定等自身实体权益存在因服从绝大多数人利益可能受到不利

影响的可能性。

（二）受托管理机制

本期债务融资工具无受托管理人。

（三）违约、风险情形及处置

本期债务融资工具募集说明书“违约、风险情形及处置”章节约定，当发行人发生风险或违约事件后，发行人可以与持有人协商采取以下风险及违约处置措施：

【重组并以其他方式偿付】在发行人无异议的情况下，持有人会议可按照 50% 的表决比例通过决议，同意启动注销本期债务融资工具的工作。通过启动注销决议后，发行人应当与愿意注销的持有人签订注销协议；不愿意注销的持有人，所持债务融资工具可继续存续。

请投资人仔细阅读相关内容，知悉相关风险。

第一章 释义

在本募集说明书中，除非文中另有所指，下列词语具有如下含义：

一、常用名词释义

发行人/本公司/公司	指	华为投资控股有限公司
本集团/集团	指	华为投资控股有限公司及其直接或间接拥有的全资子公司
非金融企业债务融资工具/债务融资工具	指	具有法人资格的非金融企业在银行间债券市场发行的，约定在一定期限还本付息的有价证券
超短期融资券	指	具有法人资格的非金融企业在银行间债券市场发行的，约定在一定期限还本付息的债务融资工具
本期超短期融资券	指	发行规模为30亿元、期限为180天的华为投资控股有限公司2023年度第二期超短期融资券
本次发行	指	本期超短期融资券的发行
募集说明书	指	公司为发行本期超短期融资券并向投资者披露发行相关信息而制作的《华为投资控股有限公司 2023 年度第二期超短期融资券募集说明书》
人民银行	指	中国人民银行
交易商协会	指	中国银行间市场交易商协会
上海清算所/上清所	指	银行间市场清算所股份有限公司
北金所	指	北京金融资产交易所有限公司
承销团	指	主承销商为本次发行组织的，由主承销商和承销商组成的承销团
主承销商	指	中国工商银行股份有限公司
联席主承销商	指	中国农业银行股份有限公司
簿记建档	指	发行人和主承销商协商确定利率（价格）区间后，承销团成员/投资人发出申购定单，由簿记管理人记录承销团成员/投资人认购债务融资工具利率（价格）及数量意愿，按约定的定价和配售方式确定最终发行利率（价格）并进行配售的行为。集中簿记建档是簿记建档的一种实现形式，通过集中簿记建档系统实现簿记建档过程全流程线上化处理
簿记管理人	指	簿记管理人指制定集中簿记建档流程及负责具体集中簿记建档操作的机构，本期超短期融资券发行期间由中国工商银行股份有限公司担任

余额包销	指	本期债务融资工具的主承销商按承销协议的规定,在规定的发行日后,将未出售的债务融资工具全部自行购入
银行间市场	指	全国银行间债券市场
《管理办法》	指	指中国人民银行颁布的《银行间债券市场非金融企业债务融资工具管理办法》
工作日	指	北京市的商业银行对公营业日(不包括法定节假日或休息日)
法定节假日	指	中华人民共和国的法定及政府指定节假日或休息日(不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾省的法定节假日或休息日)
元	指	如无特别说明,指人民币元
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》

二、专有名词释义

工会/工会委员会	指	华为投资控股有限公司工会委员会
华为技术	指	华为技术有限公司
3G	指	3rd generation, 第三代移动通信网络
4G	指	4th generation, 第四代移动通信网络
5G	指	5th generation, 第五代移动通信网络
3GPP	指	3rd Generation Partnership Project, 第三代合作伙伴计划
ACM	指	Association for Computing Machinery, 美国计算机协会
AI	指	Artificial Intelligence, 人工智能
AIH	指	Alliance of Industrial Internet, 工业互联网产业联盟
AR	指	Augmented Reality, 增强现实
aPaaS	指	Application Platform as a Service, 应用平台即服务
BCM	指	Business Continuity Management, 业务连续性管理
BG	指	Business Group, 运营中心
CCSA	指	China Communications Standards Association, 中国通信标准化协会
CFO	指	Chief Financial Officer, 首席财务官
CSR	指	Corporate Social Responsibility, 企业社会责任
DCN	指	Data Center Network, 数据中心网络

ESG	指	Environmental, Social, and Governance, 环境、社会和公司治理
ETSI	指	European Telecommunications Standards Institute, 欧洲电信标准协会
FC	指	Fibre Channel, 光纤通道
FTTH	指	Fiber to the Home, 光纤到户
FTTR	指	Fiber to the Room, 光纤到房间
GSMA	指	Global System for Mobile Communications Association, 全球移动通信系统协会
HDR	指	High Dynamic Range, 高动态范围
HMS	指	Huawei Mobile Services, 华为移动服务
IB	指	InfiniBand, 无限带宽
ICT	指	Information and Communications Technology, 信息与通信技术
IDC	指	International Data Corporation, 全球科技咨询、顾问专业提供商
IETF	指	Internet Engineering Task Force, 互联网工程任务组
IFS	指	Integrated Financial Services, 集成财经服务
IoT	指	Internet of Things, 物联网
IP	指	Internet Protocol, 互联网协议
IPD	指	Integrated Product Development, 集成产品开发（流程）
ISO	指	International Organization for Standardization, 国际标准化组织
ISV	指	Independent Software Vendor, 独立软件供应商
IT	指	Information Technology, 信息技术
ITU-T	指	International Telecommunication Union-Telecommunication Standardization Sector, 国际电联电信标准化部门
NAS	指	Network-attached Storage, 网络附属存储
NCIe	指	Network Carbon Intensity Energy, 网络碳排放强度指标
MIMO	指	Multiple-Input Multiple-Output, 多入多出技术
OPEX	指	Operating Expense, 运营成本
ONT	指	Optical Network Terminal, 光网络终端
OS	指	Operating System, 操作系统

OXC	指	Optical Cross-Connect, 光交叉连接
PC	指	Personal Computer, 个人电脑
PON	指	Passive Optical Network, 无源光网络
PSST	指	Products and Solutions Staff Team, 产品与解决方案体系, 是华为体系结构名称
SaaS	指	Software as a Service, 软件即服务
SDK	指	Software Development Kit, 软件开发工具包
SFP	指	Security Framework and Practice, 安全框架和实践
TCO	指	Total Cost of Ownership, 总运营成本
TWS	指	True Wireless Stereo, 真正无线立体声
UMTS	指	Universal Mobile Telecommunications System, 通用移动通讯系统
UI	指	User Interface, 用户界面
VR	指	Virtual Reality, 虚拟现实
XR	指	Extended Reality, 扩展现实

本募集说明书中,部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上可能略有差异,这些差异是由于四舍五入造成的。

第二章 风险提示及说明

本期债务融资工具无担保，债务融资工具的本金和利息按期足额支付取决于发行人的信用及偿债能力。投资者在评价和购买本期债务融资工具时，应特别认真地考虑下述各项风险因素：

一、本期债务融资工具的投资风险

（一）利率风险

宏观经济环境的变化和国家经济政策的调整会引起市场利率水平存在波动的可能。利率波动将对存续期内的债务融资工具的价值及对投资者投资本期债务融资工具的收益造成一定程度的影响。

（二）流动性风险

本期债务融资工具将在银行间债券市场上进行流通，可能由于无法找到交易对象而难以将本期债务融资工具变现，在转让时存在一定的交易流动性风险。

（三）偿付风险

本期债务融资工具不设担保，在本期债务融资工具的存续期内，如政策、法规或行业、市场等不可控因素对本公司的经营活动产生重大负面影响，将可能影响本期债务融资工具的按时足额偿付。

二、与发行人有关的风险

（一）财务风险

1.利率变动风险

2020-2022 年末公司长期借款分别为 970.81 亿元、1,230.81 亿元和 1,299.64 亿元，长期应收款分别为 82.90 亿元、55.73 亿元和 55.01 亿元。公司通过对利率风险敞口进行分析，组合运用浮动利率与固定利率的融资来降低利率风险，但仍可能受市场利率水平波动影响，承担一定的利率风险。

2.汇率波动风险

公司合并报表列报货币为人民币，但存在由于销售、采购和融资业务产生的外币敞口。依据公司一贯沿袭的外汇风险管理政策，在综合考虑市场流动性及管理成本前提下公司管理了主要外汇敞口，建立了一整套外汇管理政策、流程、操作指导等管理机制，包括（1）自然对冲：匹配销售、采购的货币，以实现本币平衡，尽量降低外汇敞口；（2）财务对冲：当自然对冲无法完全消除外汇敞口

时，主要采用外汇远期管理。对货币急速贬值或外汇管制国家的外汇敞口，公司通过多种手段管理风险，例如汇率保护机制、财务对冲等，同时也通过加速回款并及时汇出等方案来减少风险。

3.因客户信用产生的应收账款回收风险

公司应收账款主要集中在电信运营商，随着公司业务变化，赊销客户所属行业及资信存在一定差异，如果客户受其付款能力或意愿影响不能良好履行其付款义务，公司可能面临一定的应收账款回收风险。公司制定和实施了全球统一的信用管理政策制度、流程、IT 系统和风险量化评估工具，信用管理部门定期审视全球信用风险敞口，同时采用第三方风险退出的方式以降低公司回款风险。

4.利润增幅波动风险

公司2020-2022年营业收入分别为8,828.77亿元、6,306.98亿元和6,368.16亿元，营业利润分别为727.40亿元、1,214.18亿元和433.24亿元，整体经营情况符合预期。在全球经济增长放缓，未来充满不确定的宏观环境中，公司坚守愿景与使命，致力于构建数字经济底座，推动绿色可持续发展。坚持对云、智能汽车部件及软件根技术等面向未来基础研究与开放创新、新业务领域发展、生态建设和数字化变革等投入，继续多元化供应战略，为社会、客户和伙伴创造价值。短期内可能会带来生产销售成本和期间费用的增加，或对公司的利润持续增长有一定影响。

（二）经营风险

1.宏观环境风险

2023 年全球经济活动将普遍放缓，一些经济体可能会遭受衰退，高通胀和高利率侵蚀消费者购买力，许多企业的经营和盈利也将面临压力，并将推迟投资。局部冲突、地缘政治紧张局势和保护主义将继续损害商业和消费者信心。面对不确定的经营环境，华为将持续关注风险，及时调整策略。

2.业务连续性风险

在当今社会分工高度国际化的背景下，公司各项业务都不可避免地依赖于与第三方厂商、专业机构以及合作伙伴的广泛合作，业务连续性管理至关重要。经过多年的持续建设，公司已在研发、采购、制造、物流及全球技术服务等领域建立了从供应商到华为、从华为到客户的端到端业务连续性管理(BCM)体系，并通过建立管理组织、流程和 IT 平台，将 BCM 关键要素融入产品开发和供应管理，制定 BCM 计划及突发事件应急预案，开展员工 BCM 培训及演练

等措施，提升各组织 BCM 管理能力和应对突发事件的能力，确保对日常业务风险的有效管理。

3.信息安全及知识产权风险

虽然华为已采取严格的信息安全措施全方位地保护知识产权，但不能完全防止华为的保密信息被不正当使用，尽管可以通过司法途径进行保护，但仍然可能会产生损失。

华为长期持续坚持自主创新，保护知识产权，建立完善的知识产权风险管控机制。尽管如此，仍可能有权利人对华为发起知识产权主张，或华为无法有效阻止第三方侵犯公司专利、商标、著作权的行为。华为将积极应对相关风险，保障业务经营安全。

4.自然灾害风险

维护网络稳定运行是华为最重要的社会责任和使命。地震、台风、暴雨等自然灾害的出现可能影响华为某些业务环节运作，进而影响网络运行。华为已建立针对性的管理机制，持续提升应对自然灾害的能力，保障自身业务连续性，并有效支撑客户网络稳定运行。

（三）管理风险

1.子公司管理风险

公司是一家资产规模庞大、跨区域经营的企业，在全球拥有数量众多的子公司，各子公司选拔、培训和任命合规官，设立子公司监督型董事会，对合规运营进行管理和监督。目前，各子公司均已完成所在国家地区的法律法规及其他适用的行业规定的梳理，形成相应的合规指南，以降低运营和管理风险。

2.关联交易风险

公司遵守法律法规开展关联交易，并采取有效的关联交易管理政策防范重大关联交易风险的发生。

（四）政策风险

1.税收政策变动的风险

公司部分中国境内子公司被认定为高新技术企业，享受一定的税收优惠政策。如果未来政策发生变化或公司不能保持高新技术企业资格，可能导致公司部分子公司享受的税收优惠政策不再适用。

2.外汇政策变动的风险

公司合并报表的列报货币是人民币，人民币实行以市场供求为基础、参考一篮子货币进行调节、有管理的浮动汇率制度。公司的主营业务活动涉及海外销售、元器件的海外采购等，因此外管政策的变化和人民币汇率的变动，都会影响公司的境内外收付款和以外币计价的资产、负债以及境外投资实体的价值，从而对公司的经营活动产生多方面的影响。

3. 贸易政策变动的风险

2022年复杂的国际环境对全球贸易带来巨大冲击，疫情和局部冲突的持续影响使主要经济体的贸易增长放缓，进口需求减少。粮食和能源价格上涨以及供需失衡的持续加剧了通胀。供应链动荡带来的供应多样化，一些国家推进的产业链政策正在改变世界贸易格局。在经济下行风险不断升高的背景下，鼓励生产、避免贸易限制是当务之急。任何歧视性政策都可能加剧物价上涨、损害全球利益。华为继续支持自由贸易、开放市场和公平竞争，支持平等无歧视的多边贸易规则，并将贸易遵从置于商业利益之上。华为相信通过新技术的应用和持续创新、推进数字化和低碳化，将有助于各国应对宏观环境的不确定性，为国际贸易注入活力。

三、其他风险

（一）业务全球化面临的外部风险

公司目前在全球 170 多个国家和地区开展业务，由于国际经济及政治形势纷繁复杂，在不同国家开展业务会涉及一定的特有风险，例如经济和政治不稳定、外汇市场波动、资本管制、主权债务违约风险等。在特定地区由于特殊形势导致个别国家之间或者多个国家之间的双边或多边关系紧张，都可能影响公司在当地的运营，对公司的业务发展造成不确定性影响。要应对这些风险，就要求公司具有较高的风险管理和应变能力。公司将密切关注包括疫情后经济恢复、局部冲突、大宗商品价格波动在内的环境变化，尽早采取应对措施，保障业务目标实现。风险发生的可能性以及对公司和业务合作伙伴的潜在影响因国家而异，难以准确预测，而且在扩展国际业务时上述风险可能会加大，进而对公司的业务、经营业绩和财务状况产生负面影响。在一些国家和地区，法律环境的复杂性如法律的明确及透明程度、司法和执法的尺度等，仍有可能对公司业务产生影响。在当前全球经济困难时期，公司的业务和经营成果也可能受到当地政府贸易保护主义政策的负面影响。

（二）诉讼风险

1.成为潜在诉讼方的风险

在正常经营过程中，公司可能成为诉讼的一方。昂贵的诉讼费用和冗长的诉讼程序可能会影响公司正常的业务运营，分散管理层的精力。此外，诉讼结果也难以预测，如诉讼产生不利结果，可能对公司的业务、经营业绩和财务状况产生负面影响。如果其他市场同业之间产生诉讼，而公司并非直接诉讼当事人，但诉讼结果仍可能会对公司等其他市场参与者产生负面影响，从而对公司的业务、经营业绩和财务状况产生负面影响。公司在确定可能出现不利结果并且可以合理估计损失金额时会计提未决诉讼的拨备。虽然公司认为其对未决诉讼的拨备是合理的，但由于诉讼本身的不确定性，实际的诉讼成本与结果可能与估值存在较大差异，这可能对公司的经营业绩和财务状况产生负面影响。

2.应对诉讼引发的风险

2019年1月16日(如下均为美国当地时间)，美国司法部对Huawei Device USA Inc.及华为终端有限公司提起刑事诉讼，涉及共10项罪名，包括涉嫌窃取T-Mobile USA, Inc.设备相关的商业秘密、涉嫌远程操控诈骗及妨碍司法公正等，相关指控涉及的期间为2012年到2014年。2019年1月24日，美国司法部对华为技术、Huawei Device USA Inc.以及其他人士及公司提起刑事诉讼，涉及共13项罪名，包括涉嫌从事银行欺诈、电信诈骗、与伊朗的交易违反美国《国际紧急经济权力法案》以及相关事项。2020年2月13日，美国司法部针对上述其于2019年1月24日所提诉讼提交了更新的诉状。更新的诉状在2019年1月24日指控的13项罪名的基础上，增加华为终端有限公司和Futurewei Technologies, Inc.作为被告，新增了涉嫌共谋有组织犯罪、共谋窃取商业秘密以及共谋电信诈骗3项罪名，并新增了相关被告涉嫌参与与朝鲜和伊朗相关交易等的指控。由于结案时间和结果均存在不确定性，诉讼费用昂贵且程序冗长，分散了公司管理层的精力，可能会对正常的业务运营造成影响，如诉讼产生不利结果，可能对公司的经营业绩和财务状况产生负面影响。

(三) 应对外部出口管制政策引发的风险

2019年5月16日及2019年8月19日(如下均为美国当地时间)，美国商务部工业与安全局(BIS)先后将发行人的子公司华为技术及华为技术部分非美国关联实体列入实体清单。2020年8月17日，BIS修改了外国直接产品规则，扩大对外国产品的出口管制范围，并再将部分华为非美国关联实体加入实体清单。基于此，

所有受美国出口管制法规管控的物项（包括硬件、软件、技术等）向被列入实体清单的相关公司出口、再出口或境内转移等，均须向BIS申请许可（以下合称“该事件”）。

因此，公司相关物项的供应和部分产品的销售受到了负面影响。公司已采取积极应对措施，以降低该事件的影响。

（四）网络安全与隐私保护风险

公司多年来都明确将网络安全和隐私保护作为最高纲领，并在公司内建立了覆盖全业务的网络安全与隐私保护治理体系以管控相关风险。作为公司业务的一部分，公司的产品和服务，如手机、软件应用、在线服务可能会处理或存储用户的个人数据。公司外包给第三方或从第三方采购的操作系统、软件 and 应用程序也可能存在漏洞等问题，这些问题可能会影响系统的正常运行，或引发此前未识别的安全风险。尽管公司致力于开发符合业界安全标准、安全可信高质量的产品，且通过自身能力外溢对涉及第三方的外包或采购业务采取相应的管理措施，并建立了内控制度以及投入大量资源用于网络安全、隐私保护和数据安全，但如业界一样，公司无法确保这些安全措施能够保障绝对的安全，公司仍可能会遭遇网络设施故障、数据泄露、个人信息泄漏、网络攻击等网络安全事件。一旦发生网络安全事件，导致未经授权的数据泄露，可能使公司面临诉讼或相关监管机构的处罚，或以其他方式对公司造成损失。此外，网络安全事件也可能会损害公司的声誉，对公司的业务、经营业绩和财务状况产生负面影响。随着业务范围的扩大，公司消除或应对上述安全风险的成本可能也会增加。

第三章 发行条款

一、主要发行条款

债务融资工具名称	华为投资控股有限公司 2023 年度第二期超短期融资券
发行人全称	华为投资控股有限公司
主承销商	中国工商银行股份有限公司
联席主承销商	中国农业银行股份有限公司
簿记管理人	中国工商银行股份有限公司
存续期管理机构	中国工商银行股份有限公司
发行人及下属公司待偿还直接债务融资余额	截至本募集说明书签署之日，发行人存续境内中期票据 14 笔，共计 450 亿元人民币；存续境内超短融 1 笔，30 亿元；发行人子公司存续境外美元债券 3 笔，共计 35 亿美元
接收注册通知书文号	中市协注[2022]TDFI 24 号
本期发行金额	人民币 30 亿元
本期超短期融资券期限	180 天
计息年度天数	闰年 366 天，非闰年 365 天
票面金额	人民币壹佰元
票面利率	面值发行，发行利率通过集中簿记建档、集中配售方式最终确定
发行对象	本期超短期融资券面向全国银行间债券市场的机构投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）发行
承销方式	主承销商以余额包销的方式承销本期超短期融资券
发行方式	本期超短期融资券由主承销商承销，通过集中簿记建档、集中配售的方式在银行间市场公开发行
公告日	2023 年 6 月 6 日
发行日	2023 年 6 月 7 日-6 月 8 日
缴款日	2023 年 6 月 9 日

债权债务登记日	2023 年 6 月 9 日
起息日	2023 年 6 月 9 日
上市流通日期	2023 年 6 月 12 日
兑付日	2023 年 12 月 6 日（如遇法定节假日，则顺延至下一工作日，顺延期间不另计息）
兑付方式	本期超短期融资券到期日前 5 个工作日，由本公司按照有关规定在主管部门指定的信息媒体上刊登“兑付公告”。本期超短期融资券的兑付，按照上海清算所的规定，由上海清算所代理完成。相关事宜将在“兑付公告”中详细披露
还本付息方式	到期一次性还本付息
信用评级机构及信用评级结果	联合资信有限公司给予发行人的主体信用评级为 AAA，评级展望为稳定
登记和托管机构	上海清算所
集中簿记建档系统技术支持机构	北金所

二、发行安排

（一）发行方式

本期超短期融资券按照面值发行，发行利率通过集中簿记建档、集中配售方式确定。

（二）集中簿记建档安排

1. 本期超短期融资券簿记管理人为中国工商银行股份有限公司，本期超短期融资券承销团成员须在 2023 年 6 月 7 日 9:00—2023 年 6 月 8 日 17:00 前，通过集中簿记建档系统向簿记管理人提交《华为投资控股有限公司 2023 年度第二期超短期融资券申购要约》（以下简称“《申购要约》”），申购时间以在集中簿记建档系统中将《申购要约》提交至簿记管理人的时间为准。

2. 每一承销团成员申购金额的下限为 1,000 万元（含 1,000 万元），申购金额超过 1,000 万元的必须是 1,000 万元的整数倍。

（三）分销安排

1. 认购本期超短期融资券的投资者为境内合格机构投资者（国家法律、法规及部门规章等另有规定的除外）。

2. 上述投资者应在上海清算所开立 A 类或 B 类托管账户，或通过全国银行间

债券市场中的债券结算代理人开立C类持有人账户；其他机构投资者可通过债券承销商或全国银行间债券市场中的债券结算代理人在上海清算所开立C类持有人账户。

（四）缴款和结算安排

1.缴款时间：2023年6月9日15:00前。

2.簿记管理人将通过集中簿记建档系统发送《华为投资控股有限公司2023年度第二期超短期融资券配售确认及缴款通知书》（以下简称“《缴款通知书》”），通知每个承销团成员获配超短期融资券面额和需缴纳的认购款金额、付款日期、划款账户等。

3.合格的承销商应于缴款日15:00前，将按簿记管理人的“缴款通知书”中明确的承销额对应的募集款项划至以下指定账户：

户名：中国工商银行股份有限公司

账号：110400382

开户行：中国工商银行总行清算中心

大额支付系统号：102100099996

汇款用途：华为投资控股有限公司2023年度第二期超短期融资券承销款

如合格的承销商不能按期足额缴款，则按照中国银行间市场交易商协会的有关规定和“承销协议”的有关条款办理。

4.本期超短期融资券发行结束后，超短期融资券认购人可按照有关主管机构的规定进行超短期融资券的转让、质押。

（五）登记托管安排

本期超短期融资券以实名记账方式发行，在上交所进行登记托管。上交所为本期超短期融资券的法定债权登记人，在发行结束后负责对本期超短期融资券进行债权管理，权益监护和代理兑付，并负责向投资者提供有关信息服务。

（六）上市流通安排

本期超短期融资券在债权登记日的次一工作日（2023年6月12日），即可以在全国银行间债券市场流通转让。按照全国银行间同业拆借中心颁布的相关规定进行。

第四章 募集资金运用

2020-2022 年，公司合并口径实现营业收入 8,828.77 亿元、6,306.98 亿元和 6,368.16 亿元。合并口径经营活动现金支出分别为 10,198.05 亿元、7,067.19 亿元和 7,521.98 亿元，研发支出分别为 1,419.51 亿元、1,425.67 亿元和 1,613.09 亿元，财务结果符合预期。为支撑各项业务发展和关键战略落地，公司本次拟发行 30 亿元超短期融资券，将用于补充公司本部及下属子公司营运资金。

发行人承诺后续发行募集资金用于符合国家法律法规及政策要求的企业生产经营活动，不用于长期投资、房地产投资、金融理财及各类股权投资等；在债务融资工具存续期间变更资金用途前及时披露有关信息。

第五章 发行人基本情况

一、发行人概况

表 5-1 发行人基本情况

公司名称	华为投资控股有限公司
注册资本	人民币 4,469,246.3883 万元
法定代表人	赵明路
注册日期	2003 年 3 月 14 日
统一社会信用代码	91440300746645251H
注册地址	深圳市龙岗区坂田华为基地 B 区 1 号楼
邮编	518129
电话	0755-28780808
经营范围	从事高科技产品的研究、开发、销售、服务；从事对外投资业务；提供管理、咨询、培训等业务；IT 服务业务；自有房屋租赁。（法律、法规禁止的，不得经营；应经审批的，未获得审批前不得经营；法律、法规未规定审批的，企业可自主选择项目开展经营活动）。

注：以上为截至 2023 年 3 月 31 日的最新情况。

二、发行人历史沿革

华为投资控股有限公司成立于 2003 年 3 月 14 日，曾用名深圳市华为投资控股有限公司。初始注册资本人民币（下同）32.68 亿元，华为技术有限公司工会委员会持股 98.93%，任正非持股 1.07%。

2003 年 8 月 21 日，发行人股东华为技术有限公司工会委员会变更登记为深圳市华为投资控股有限公司工会委员会，持股比例不变。

2004 年 3 月 10 日，发行人注册资本增加至 36.16 亿元，深圳市华为投资控股有限公司工会委员会持股 99.03%，任正非持股 0.97%。

2005 年 12 月 14 日，发行人注册资本增加至 47.09 亿元，深圳市华为投资控股有限公司工会委员会持股 99.00%，任正非持股 1.00%。

2006 年 12 月 18 日，发行人注册资本增加至 54.16 亿元，深圳市华为投资控股有限公司工会委员会持股 99.00%，任正非持股 1.00%。

2007 年 12 月 29 日，发行人注册资本增加至 56.86 亿元，深圳市华为投资控股有限公司工会委员会持股 99.00%，任正非持股 1.00%。

2008 年 12 月 17 日，发行人注册资本增加至 68.24 亿元，深圳市华为投资控股有限公司工会委员会持股 98.26%，任正非持股 1.74%。

2009 年 12 月 14 日，发行人注册资本增加至 75.06 亿元，深圳市华为投资控股有限公司工会委员会持股 98.58%，任正非持股 1.42%。

2010 年 9 月 15 日，发行人注册资本增加至 82.57 亿元，深圳市华为投资控股有限公司工会委员会持股 98.70%，任正非持股 1.30%。

2011 年 11 月 10 日，发行人注册资本增加至 99.91 亿元，深圳市华为投资控股有限公司工会委员会持股 98.70%，任正非持股 1.30%。

2011 年 11 月 14 日，发行人更名为华为投资控股有限公司。

2012 年 5 月 10 日，发行人股东深圳市华为投资控股有限公司工会委员会变更为华为投资控股有限公司工会委员会，持股比例不变。

2012 年 11 月 5 日，发行人注册资本增加至 109.90 亿元，华为投资控股有限公司工会委员会持股 98.82%，任正非持股 1.18%。

2013 年 12 月 16 日，发行人注册资本增加至 120.89 亿元，华为投资控股有限公司工会委员会持股 98.93%，任正非持股 1.07%。

2014 年 12 月 16 日，发行人注册资本增加至 128.14 亿元，华为投资控股有限公司工会委员会持股 98.99%，任正非持股 1.01%。

2015 年 12 月 29 日，发行人注册资本增加至 135.83 亿元，华为投资控股有限公司工会委员会持股 98.99%，任正非持股 1.01%。

2016 年 12 月 27 日，发行人注册资本增加至 149.41 亿元，华为投资控股有限公司工会委员会持股 98.99%，任正非持股 1.01%。

2017 年 12 月 20 日，发行人注册资本增加至 164.35 亿元，华为投资控股有限公司工会委员会持股 98.99%，任正非持股 1.01%。

2018 年 12 月 28 日，发行人注册资本增加至 222.37 亿元，华为投资控股有限公司工会委员会持股 98.99%，任正非持股 1.01%。

2019 年 12 月 19 日，发行人注册资本增加至 293.53 亿元，华为投资控股有限公司工会委员会持股 99.06%，任正非持股 0.94%。

2020 年 6 月 29 日，发行人注册资本增加至 314.98 亿元，华为投资控股有限

公司工会委员会持股 99.12%，任正非持股 0.88%。

2020 年 10 月 27 日，发行人注册资本增加至 337.55 亿元，华为投资控股有限公司工会委员会持股 99.18%，任正非持股 0.82%。

2020 年 12 月 9 日，发行人注册资本增加至 340.50 亿元，华为投资控股有限公司工会委员会持股 99.19%，任正非持股 0.81%。

2021 年 6 月 24 日，发行人注册资本增加至 364.50 亿元，华为投资控股有限公司工会委员会持股 99.24%，任正非持股 0.76%。

2021 年 8 月 17 日，发行人注册资本增加至 388.63 亿元，华为投资控股有限公司工会委员会持股 99.25%，任正非持股 0.75%。

2022 年 6 月 20 日，发行人注册资本增加至 415.63 亿元，华为投资控股有限公司工会委员会持股 99.3%，任正非持股 0.7%。

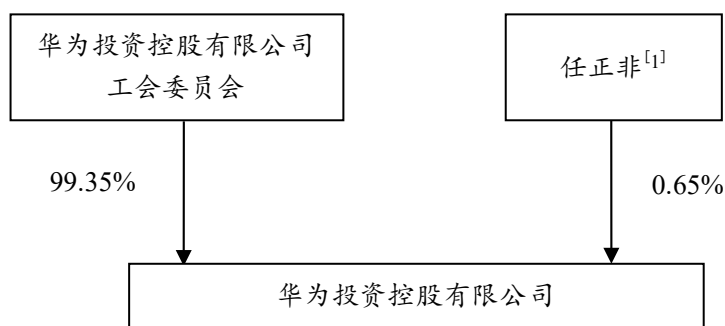
2022 年 8 月 22 日，发行人注册资本增加至 446.92 亿元，其中，华为投资控股有限公司工会委员会持股为 99.35%，任正非持股为 0.65%。

注：以上为截至 2023 年 3 月 31 日的最新情况。

三、发行人控股股东及实际控制人情况

截至 2023 年 3 月 31 日，发行人及股东之间的股权关系如下图所示：

图 5-1 发行人股权结构图



[1]任正非作为公司个人股东持有公司股份

（一）发行人控股股东及实际控制人情况

公司控股股东为华为投资控股有限公司工会委员会（下称“工会”）。公司通过工会实行员工持股计划，截至2022年末，员工持股计划参与人数为142,315人，参与人均为公司在职员工或退休保留人员，无任何政府部门、机构持有公司股权，任一持股员工的出资额均不超出公司总股本的5%。员工持股计划将公司的长远

发展和员工的个人贡献及发展有机地结合在一起，形成了长远的共同奋斗、分享机制。

工会履行股东职责、行使股东权利的机构是持股员工代表会。持股员工代表会由不超过115名持股员工代表组成，代表全体持股员工行使有关权利。2022年，持股员工代表会举行了1次会议，进行了监事会换届选举，选举产生了新一届监事会成员及候补监事，并审议通过了董事会关于公司财务及经营情况的报告、监事会工作报告、年度利润分配方案、年度增资方案等。

持股员工代表和候补持股员工代表由享有选举权的持股员工选举产生，任期五年。持股员工代表缺位时，由候补持股员工代表依次递补。

享有选举权的持股员工一股一票选举产生持股员工代表会，持股员工代表会一人一票选举产生公司董事会、监事会。持股员工代表会及其选举产生的公司董事会、监事会对公司重大事项进行决策、管理和监督。

截至2023年3月31日，持股员工代表会成员包括：

任正非、孙亚芳、梁华、郭平、徐直军、胡厚崑、孟晚舟、余承东、汪涛、徐文伟、陈黎芳、彭中阳、何庭波、李英涛、姚福海、陶景文、阎力大、李杰、任树录、李大丰、宋柳平、田峰、易翔、李建国、彭博、赵明路、史延丽、张晓清、杨树斌、邹志磊、鲁勇、彭松、杨友桂、李鹏、曹既斌、吴伟涛、陈浩、王生牛、王剑峰、陈雷、吴辉、孟平、吕克、江西生、潘少钦、蒋亚非、王唯践、苏立清、骆文成、张宏喜、熊乐宁、应为民、吴昆红、魏承敏、吴钦明、谢国辉、王克祥、汤启兵、孙福友、马悦、周建军、荀速、鲁琦、林柏枫、沈惠丰、郑良材、马箐箐、王华南、白利民、杨黎、侯金龙、胡克文、张顺茂、查钧、周红、马海旭、刘少伟、唐心红、杨超斌、龚体、蔡常天、高戟、熊彦、周桃园、王义翔、邴舟剑、余泉、何刚、张平安、卞红林、徐钦松、李小龙、朱平、邵洋、朱勇刚、陈越、白熠、吴从成、叶晓闻、宋艳玲、左德峰、夏健、王楠斌、郑平方、曹轶、冉卫东、杜延新、汪严旻。

公司不存在实际控制人。

（二）股东所持发行人股份被质押情况

截至2022年12月31日，华为投资控股有限公司工会委员会、任正非先生持有的公司股权均未对外质押。

四、发行人独立性

(一) 业务独立情况

公司业务结构完整，拥有独立完整的采购、研发、生产、销售、服务等业务体系。公司独立开展自身业务，自主经营，独立对外签订协议。

(二) 资产独立情况

公司与控股股东之间产权关系明确，相关资产的产权手续齐备。公司的资产独立完整，公司对财产拥有完整的所有权。

(三) 人员独立情况

公司独立聘任生产、技术、财务及销售人员，拥有独立的组织架构、劳动、人事及工资管理体系，进行独立的人事聘用和任免制度以及考核、奖惩。

(四) 财务独立情况

公司设立了独立的财务部门并制定了独立的财务管理制度。公司独立作出财务决策，自主决策公司的资金使用，不存在股东干预资金使用的情况。

(五) 机构独立情况

发行人设置了完整的公司治理结构和适合自身业务特点及业务发展需要的组织结构，公司各职能部门之间分工明确，保障了公司的独立规范运作。

五、发行人重要权益投资情况**(一) 发行人主要子公司情况**

截至2022年12月31日，发行人纳入合并财务报表范围的主要子公司如下：

表5-2 发行人主要子公司

子公司名称	注册地及主要经营地	注册资本	业务性质	直接和间接持股比例（或类似权益比例）
华为技术有限公司	中国深圳	人民币 40,541,131,820 元	开发、生产、销售通讯产品及其配套产品，提供技术支持及维护服务	100%
华为终端有限公司	中国东莞	人民币 600,000,000 元	通信电子产品及配套产品的开发、生产和销售	100%
华为机器有限公司	中国东莞	人民币 2,100,000,000 元	通讯产品的制造	100%
上海华为技术有限公司	中国上海	人民币 200,000,000 元	通讯产品的开发	100%
北京华为数字技术有限公司	中国北京	人民币 300,000,000 元	通讯产品的开发	100%

华为技术投资有限公司	中国香港	港币 500,000,000	物料购销	100%
香港华为国际有限公司	中国香港	港币 5,000,000	通讯产品的购销	100%
华为国际有限公司	新加坡	新加坡元 73,150,000	通讯产品的购销	100%
华为技术日本株式会社	日本	日元 4,564,215,000	通讯产品的开发、销售及 相关服务	100%
德国华为技术有限公司	德国	欧元 150,000	通讯产品的开发、销售及 相关服务	100%
华为终端（深圳）有限公司	中国深圳	人民币 14,890,909,091 元	通信电子产品及配套产品 的开发、生产和销售	100%
华为终端（香港）有限公司	中国香港	港币 62,400,000	通信电子产品及配套产品 的销售及相关服务	100%
华为技术服务有限公司	中国廊坊	人民币 250,005,000 元	通讯产品及配套产品的安 装、技术服务及维修服 务，包括咨询	100%
华为软件技术有限公司	中国南京	人民币 500,010,000 元	云产品及服务的销售	100%
深圳市海思半导体有限公司	中国深圳	人民币 2,000,000,000 元	半导体产品的开发及销售	100%
上海海思技术有限公司	中国上海	人民币 80,000,000 元	半导体产品的开发及销售	100%
海思光电子有限公司	中国武汉	人民币 1,700,000,000 元	信息技术领域光电子技术 与产品的开发、制造及销 售	100%
华为数字技术（苏州）有限公 司	中国苏州	人民币 800,000,000 元	逆变器产品的开发及销售	100%
华为技术有限责任公司	荷兰	美元 124,252,000	海外子公司投资主体	100%

1. 华为技术有限公司

公司直接持有该公司 100% 股份。华为技术有限公司成立于 1987 年，截至 2022 年 12 月 31 日，注册资本人民币 405.41 亿元，法定代表人赵明路，经营范围为程控交换机、传输设备、数据通信设备、宽带多媒体设备、电源、无线通信设备、微电子产品、软件、系统集成工程、计算机及配套设备、终端设备及相关通信信息产品、数据中心机房基础设施及配套产品（含供配电、空调制冷设备、智能管理监控等）的开发、生产、销售、技术服务、工程安装、维修、咨询、代理、租赁；信息系统设计、集成、运行维护；集成电路设计、研发；统一通信及协作类产品，服务器及配套软硬件产品，存储设备及相关软件的研发、生产、销售；无线数据产品（不含限制项目）的研发、生产、销售；通信站点机房基础设施及通信配套设备（含通信站点、通信机房、通信电源、机柜、天线、通信线缆、配电、智能管理监控、锂电及储能系统等）的研发、生产、销售；能源科学技术

研究及能源相关产品的研发、生产、销售；大数据产品、物联网及通信相关领域产品的研发、生产、销售；汽车零部件及智能系统的研发、生产、销售及服务；建筑工程；设计、制作、发布、代理各类广告；通信设备租赁（不含限制项目）；培训服务；技术认证服务；信息咨询（不含限制项目）；企业管理咨询（不含限制项目）；进出口业务；国内商业、物资供销业业务（不含专营、专控、专卖商品）；对外经济技术合作业务；房屋租赁业务（持许可证经营）；以及其他法律法规不禁止的经营活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。许可经营项目：增值电信业务经营。

截至2022年末，该公司合并口径总资产8,665.65亿元，总负债5,669.34 亿元，所有者权益2,996.31亿元。2022年，该公司合并口径营业收入5,667.38亿元，净利润226.39亿元。

2.华为终端（深圳）有限公司

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人直接持有该公司 67.95%股份，间接持有 32.05%股份。华为终端（深圳）有限公司（原华为终端有限公司）成立于 2003 年，截至 2022 年 12 月 31 日，注册资本 148.91 亿元，法定代表人赵明路，经营范围为开发、生产、销售通信电子产品及配套产品，并提供技术咨询和售后服务；进出口业务（不含分销）。

截至2022年末，该公司合并口径总资产1,961.63亿元，总负债1,542.97亿元，所有者权益418.66亿元。2022年，该公司合并口径营业收入1,957.82亿元，净利润48.10亿元。

（二）发行人重要合营、联营企业

截至2022年12月31日，发行人无重要合营、联营企业。

六、发行人公司治理情况

（一）发行人治理结构

1.股东会

公司是100%由员工持有的民营企业。股东为华为投资控股有限公司工会委员会和任正非。

公司通过工会实行员工持股计划，截至2022年末，员工持股计划参与人数为142,315人，参与人均为公司在职员工或退休保留人员。员工持股计划将公司的长远发展和员工的个人贡献及发展有机地结合在一起，形成了长远的共同奋斗、分

享机制。

股东会是公司权力机构，由工会和任正非两名股东组成。

工会履行股东职责、行使股东权利的机构是持股员工代表会。持股员工代表会由不超过115名持股员工代表组成，代表全体持股员工行使有关权利。2022年，持股员工代表会举行了1次会议，进行了监事会换届选举，选举产生了新一届监事会成员及候补监事，并审议通过了董事会关于公司财务及经营情况的报告、监事会工作报告、年度利润分配方案、年度增资方案等。持股员工代表和候补持股员工代表由享有选举权的持股员工选举产生，任期五年。持股员工代表缺位时，由候补持股员工代表依次递补。

2. 董事会

董事会是公司战略、经营管理和客户满意度的最高责任机构，承担带领公司前进的使命，行使公司战略与经营管理决策权，确保客户与股东的利益得到维护。

董事会的主要职责为：

- 制订公司治理方案；
- 审议公司注册资本增加或减少方案、利润分配方案及弥补亏损方案；
- 审议公司股权激励计划、非股权的长期激励计划；
- 审议或批准公司进入或退出产业领域，批准公司战略规划；
- 批准重大的组织变革与调整、管理机制建设和业务变革；
- 批准重大的财经政策、财务规划与商业交易；
- 批准公司年度预算方案、年度经营报告及年度审计报告；
- 批准公司高级管理人员的任免、薪酬、长期激励；
- 批准公司层面的重大人力资源政策及规划；
- 批准事关公司的重大风险和重大危机的管理方案，管理重大突发事件；
- 批准内控与合规体系的建设。

2022年，董事会共举行了11次现场会议，就公司中长期战略规划、年度商业计划、审计报告、利润分配、增资等事项进行了审议和决策。

截至2023年3月31日，董事会成员共17名，由持股员工代表会选举产生并经股东会表决通过。2023年3月，持股员工代表会和股东会进行了董事会换届选举，产生了新一届董事会成员和候补董事。董事会选举产生了副董事长和常务董事，确定了列席常务董事。截至2023年3月31日，董事会成员包括：

董事长：梁华

副董事长：徐直军、胡厚崑、孟晚舟

常务董事：汪涛、张平安、余承东、李建国

列席常务董事：何庭波、郑良材

董事：任正非、陶景文、彭博、查钧、侯金龙、杨超斌、应为民

董事缺位时，由候补董事按相关规则递补。候补董事包括何刚、白熠、曹既斌、周红、卞红林、靳玉志、鲁勇、邹志磊、蒋亚非、胡克文、王华南。

董事会设常务委员会，常务委员会是董事会的常设执行机构，受董事会委托对重大事项进行研究酝酿，就董事会授权的事项进行决策并监督执行。2022年，董事会常务委员会共举行了18次会议。

截至2023年3月31日，董事会常务委员会成员包括：徐直军、胡厚崑、孟晚舟、汪涛、张平安、余承东、李建国。

公司董事会及董事会常务委员会由轮值董事长主持，轮值董事长在当值期间是公司最高领袖。轮值董事长的轮值期为六个月。

3.监事会

监事会是公司的最高监督机构，代表股东行使监督权。监事会的定位是对公司的生存发展和命运负责，其基本职权包括领袖管理、业务审视和战略前瞻。监事会通过干部考察、后备干部培养等，推动公司接班人梯队建设，保障公司事业后继有人；通过建立规则化、制度化、系统化的监督框架，对董事与高管履职、公司经营和财务状况、合规与内控体系等进行全方位的监督，推动公司逐渐从基于经验的管理走向基于规则的管理，让业务在边界内自由运作。

2022年，监事会完善了监事会基本制度和组织建设，开展了干部考察工作和后备干部资源池管理，针对重点风险领域开展了巡视和检查，对公司的经营管理进行了监督，对子公司董事会的建设进行了指导和管理。2022年监事会共举行12次会议。监事会成员列席了全部董事会会议，对董事会决策事项及运作规范性进行了监督，对董事高管履职开展了监督和评价。监事会成员共15名，由持股员工代表会选举产生并经股东会表决通过。2022年3月29日，持股员工代表会和股东会进行了监事会换届选举，产生了新一届监事会成员及候补监事。

截至2023年3月31日，监事会成员包括：

监事会主席：郭平

监事会副主席：李杰

常务监事：陈黎芳、姚福海、李大丰、李英涛、马箐箐

监事：宋柳平、任树录、田峰、彭中阳、史延丽、杨黎、吕克、李鹏

监事出现空缺时，由候补监事按规则递补。现有候补监事4名，包括魏承敏、徐钦松、吴钦明、高戟。

监事会设常务委员会，常务委员会是监事会的常设执行机构，受监事会委托对重大事项进行研究酝酿，就监事会授权的事项进行决策并监督执行。2022年，监事会常务委员会共举行20次会议。监事会常务委员会成员包括：郭平、李杰、陈黎芳、姚福海、李大丰、李英涛、马箐箐。

（二）发行人业务架构

图5-2发行人业务架构图



注：上述业务架构图截至2023年3月31日。

ICT基础设施业务是公司最核心的业务之一。公司围绕信息的分发、交互、传送、处理和存储，通过创新领先的产品、解决方案和服务，使能客户构建面向信息技术和通信技术的基础设施。ICT基础设施业务包括运营业务和企业业务，基于创新的产品与解决方案，构筑开放生态，服务运营商客户和政企客户，进而服务每个人、每个家庭和每个组织。ICT产品与解决方案包括联接产业和计算产业。华为积极与产业界共同定义联接产业的5.5G，持续推动联接产业发展。华为计算产业与全球伙伴一起，围绕鲲鹏、昇腾及欧拉系基础软件构建数字基础设施生态，打造数字世界的算力底座，为用户创造更好的业务体验，同时使能客户商业成功。全球技术服务基于在ICT领域30多年的交付与服务实践和经验，面向运营商、政府和企业提供服务与软件解决方案，围绕网络规划、建设、运维、优化

和运营全业务流程，协同伙伴一道持续提升客户满意度，致力于为客户构筑绿色高效、安全稳健、极致体验的ICT基础设施，使能行业数智化转型。

终端业务以用户为中心，以产品为核心，打造全场景智慧化生活体验。围绕智能家居、智慧办公、智慧出行、运动健康、影音娱乐5大场景，构筑卓越用户体验，与伙伴携手共建生态，实现商业成功。

华为云计算面向客户提供稳定、可靠、安全可信、持续创新的云服务，致力于深耕数字化，一切皆服务，让云无处不在，让智能无所不及，共建智能世界云底座。

数字能源面向企业/行业客户提供智能光伏、数据中心能源及关键供电、智能电动等产品和解决方案，致力于将电力电子技术与数字技术相结合，为客户提供高质量、高效率、绿色、低碳的电力电子产品，使能客户商业成功。

智能汽车解决方案业务将公司的ICT技术优势延伸到智能汽车产业，提供智能网联汽车的增量部件。智能汽车解决方案业务的目标是聚焦ICT技术，帮助车企造好车。

海思定位于面向智能终端、家电、汽车电子等行业提供板级芯片和模组解决方案，为终端的数字化、网络化、智能化、低碳化提供感知、联接、计算、显示等端到端的技术能力，以芯片和器件基础能力赋能万物互联的智能终端，使能产业创新，助力客户商业成功。

为逐步打造公司支撑不同业务发展的共享服务平台，并有序形成公司统治实施的抓手，公司设平台协调委员会，以推动平台各部门的执行运作优化、跨领域运作简化、协同强化，使平台组织成为“围绕生产、促进生产”的最佳服务组织。集团职能平台是聚焦业务的支撑、服务和监管的平台，向前方提供及时准确有效的服务，在充分向前方授权的同时，加强监管。

（三）发行人主要内控制度

1.预算管理制度

公司制定了《预算管理政策》，明确了公司预算管理的基本原则与管理要求，在公司内部建立了预算管理体系。公司预算管理围绕公司经营目标达成和战略落地，以预算为依托，通过预算管理程序开展的计划、协同、组织与控制等一系列活动。

公司董事会是公司年度预算的最高决策机构。轮值董事长和集团CFO负责主

导公司年度预算制定，审视预算执行情况，并管理预算执行中的风险和问题。各级业务主官是预算第一责任人，对预算编制过程和结果负责。各级CFO组织作为各级预算单元的关键支撑组织，负责组织本预算单元的预算编制、评审及预算执行管控。

2.资金管理制度

公司建立了政策与流程体系相结合的资金管理制度，规范了资本架构、投融资、外汇、资金调度、交易结算、运营资产、风险监控等各方面管理机制，以制定合理的资金管理战略，守护资金资产安全，为业务提供高质量的专业解决方案，支撑业务运营。

资金管理实现“集中管理，数据可视”，资金与业务和账务系统高度集成，集中管控资金作业权限，同时以多种方式与银行等金融机构实现高效、数字化的信息交互。资金计划实现收付款数据一定程度的自动获取及分析，支撑月、周或日的收支预测，实现集团资金调度可视及对业务开展的资金保障。

公司采用流程职责分离、监控与问责结合、资金风险及时可视等方式确保资金安全与外部合规。

3.财务管理制度

公司已建立规范及有效的会计核算与财务报告的管理体系，及相关的管理政策及流程支撑日常会计作业的开展。账务管理部负责系统财务监督工作，执行财报内控职责，指导、监督分、子公司的会计核算和财务报告出具工作。

4.子公司管理制度

根据《公司法》及子公司所在国家的法律，子公司建立了完善的公司管理制度。公司通过股权行使出资人的权利，同时在资金、审计等方面对全球全资子公司进行出资人管理。各子公司按照所在国法律设置完善的治理架构(包括董事会、监事会等)，同时子公司也建立了公司治理、身份管理等模块的基本制度，以独立法人的角度在当地合规运营。

5.关联交易管理制度

基于外部法规，结合行业实践与公司实际情况，公司制定了关联交易管理政策。该政策明确了关联交易定价应基于外部法规，结合行业实践，遵循独立交易原则。

6.内部审计制度

公司内部审计部独立履行监督职能,对公司整体控制状况进行独立和客观的评价,并对违反商业行为准则的经济责任行为进行调查,结果向董事会及审计委员会报告。公司赋予内部审计部按授权接触所有职能部门、记录、资产、人员的权力。各业务管理层必须对内审报告中的问题进行反馈并改进闭环。

7.突发应急管理制度

在当今社会分工高度国际化的背景下,华为各项业务都不可避免地依赖于与第三方厂商、专业机构以及合作伙伴的广泛合作,业务连续性管理至关重要。经过多年的持续建设,华为已在研发、采购、制造、物流及全球技术服务等领域建立了从供应商到华为、从华为到客户的端到端业务连续性管理(BCM)体系,并通过建立管理组织、流程和 IT 平台,将 BCM 关键要素融入产品开发和供应管理,制定 BCM 计划及突发事件应急预案,开展员工 BCM 培训及演练等措施,提升各组织 BCM 管理能力和应对突发事件的能力,确保对日常业务风险的有效管理。

8.信息披露制度

为加强公司相关信息披露工作的管理,规范相关信息披露行为,保护投资者的合法权益,公司依据《公司法》、《银行间债券市场非金融企业债务融资工具管理办法》、《银行间债券市场非金融企业债务融资工具信息披露规则》等法律法规和公司章程的有关规定,制定了《公司债券融资信息披露管理规定》等制度文件,规范公司信息披露的流程和标准,进一步加强了公司信息披露质量。

9.对外担保制度

为了防范公司对外提供公司担保的风险,支撑公司业务安全高效运作,公司建立了系统的对外担保管理制度。在集团层面制定了公司担保的基本原则,在各个业务领域制定了相应的对外担保制度和流程。公司基于风险为本的原则,根据各个业务领域不同的业务特点,设定了不同的风险等级,不同等级风险对应不同的审批层级。

10.对外投资制度

公司对外投资聚焦在为主航道保驾护航。技术并购围绕主航道技术能力构建。企业风险投资作为公司互补内部创新、布局前沿技术、防范技术风险、应对未来不确定性的重要手段。为确保对外投资策略的贯彻和投资目标达成,公司建立了投资并购管理体系和流程体系。

七、发行人人员基本情况

（一）员工基本情况

截至2022年12月31日，公司全球员工总数约20.7万，其中研发员工约11.4万人，占员工总数的55.4%。

表5-3员工年龄分布

年龄范围	比例
30岁以下	31%
30-50岁	67%
50岁以上	2%

（二）董事、监事及高级管理人员情况

公司董事、监事、高级管理人员设置符合《公司法》等相关法律法规及公司章程要求，截至2023年3月31日，具体情况如下：

表5-4发行人董事、监事、高级管理人员

姓名	职务	性别	出生年份	任职期限
梁华	董事长	男	1964 年	2023 年 3 月至今
徐直军	副董事长、轮值董事长	男	1967 年	2023 年 3 月至今
胡厚崑	副董事长、轮值董事长	男	1968 年	2023 年 3 月至今
孟晚舟	副董事长、轮值董事长	女	1972 年	2023 年 3 月至今
汪涛	常务董事	男	1972 年	2023 年 3 月至今
张平安	常务董事	男	1972 年	2023 年 3 月至今
余承东	常务董事	男	1969 年	2023 年 3 月至今
李建国	常务董事	男	1964 年	2023 年 3 月至今
何庭波	董事	女	1969 年	2023 年 3 月至今
郑良材	董事	男	1975 年	2023 年 3 月至今
任正非	董事	男	1944 年	2023 年 3 月至今
陶景文	董事	男	1971 年	2023 年 3 月至今
彭博	董事	男	1976 年	2023 年 3 月至今
查钧	董事	男	1971 年	2023 年 3 月至今
侯金龙	董事	男	1970 年	2023 年 3 月至今
杨超斌	董事	男	1972 年	2023 年 3 月至今
应为民	董事	男	1973 年	2023 年 3 月至今
郭平	监事会主席	男	1966 年	2022 年 3 月至今

李杰	监事会副主席	男	1967 年	2022 年 3 月至今
陈黎芳	常务监事	女	1971 年	2022 年 3 月至今
姚福海	常务监事	男	1968 年	2022 年 3 月至今
李大丰	常务监事	男	1966 年	2022 年 3 月至今
李英涛	常务监事	男	1969 年	2022 年 3 月至今
马箐箐	常务监事	男	1973 年	2022 年 3 月至今
宋柳平	监事	男	1966 年	2022 年 3 月至今
任树录	监事	男	1956 年	2022 年 3 月至今
田峰	监事	男	1969 年	2022 年 3 月至今
彭中阳	监事	男	1968 年	2022 年 3 月至今
史延丽	监事	女	1974 年	2022 年 3 月至今
杨黎	监事	女	1963 年	2022 年 3 月至今
吕克	监事	男	1968 年	2022 年 3 月至今
李鹏	监事	男	1977 年	2022 年 11 月至今

截至2023年3月31日，公司董事、监事及高级管理人员简历如下：

1. 董事会成员

梁华 先生

出生于 1964 年，毕业于武汉汽车工业大学，博士。1995 年加入华为，历任公司供应链总裁、公司 CFO、流程与 IT 管理部总裁、全球技术服务部总裁、首席供应官、审计委员会主任、监事会主席等职务。现任公司董事长。

徐直军 先生

徐直军先生毕业于南京理工大学，博士。1993 年加入华为，历任公司无线产品线总裁、战略与 Marketing 总裁、产品与解决方案总裁、产品投资评审委员会主任、公司轮值 CEO、战略与发展委员会主任等，现任公司副董事长、轮值董事长等职务。

胡厚崑 先生

胡厚崑先生出生于 1968 年，毕业于华中理工大学，本科。1990 年加入华为，历任公司中国市场部总裁、拉美地区部总裁、全球销售部总裁、销售与服务总裁、战略与 Marketing 总裁、全球网络安全与用户隐私保护委员会主席、美国华为董事长、公司副董事长、轮值 CEO 及人力资源委员会主任等，现任公司副董事长、轮值董事长等职务。

孟晚舟 女士

孟晚舟毕业于华中理工大学，硕士。1993 年加入华为。历任公司国际会计总监、华为香港公司首席财务官、账务管理部总裁。现任副董事长、轮值董事长、公司 CFO。

2003 年起，孟晚舟主导建立了全球统一的华为财经组织架构、流程、制度和 IT 平台。2007 年至 2014 年，孟晚舟在华为全球推行 IFS（集成财经服务）变革，使精细化管理成为华为公司持续成长的基因之一。

2014 年，孟晚舟领导华为公司的数据变革，建立了完善的数据管理体系，实现“数出一孔”，使数据成为公司的战略资产。同一时期，她通过财报内控、账实一致、资金管理和税务管理等变革项目，使能财经组织成为业务的伙伴和价值整合者，支撑公司业务在全球实现高速和稳健的发展。

2019 年至今，匹配公司的战略前瞻和长期发展规划，孟晚舟构建财经数字化整体蓝图。通过风险探针、风控模型的建设，实现无接触式风控；建立敏捷经营管理体系，基于数据和 AI 算法，实现经营管理及决策智能化；建立作战指挥一体化平台，基于数据透明和实时交互，实现关键财经作业场景的协同作战，立体指挥。

在她的带领下，华为财经已成为世界领先的数字化和智能化的财经组织，为华为公司打造了坚实可靠的经营底座，助力公司在新时代下的战略实现。

汪涛 先生

出生于 1972 年，毕业于西安交通大学，硕士。1997 年加入华为，历任无线研发经理、UMTS 国际产品行销副总裁、欧洲片区产品行销总裁、华为意大利&瑞士子公司总经理、无线网络产品线总裁、网络产品线总裁、ICT 战略与 Marketing 总裁、ICT 产品与解决方案总裁等职务。现任公司常务董事、ICT 基础设施业务管理委员会主任、产品投资评审委员会主任、企业 BG 总裁、华为云计算技术有限公司董事长。

张平安 先生

出生于 1972 年，毕业于浙江大学，硕士。1996 年加入华为，曾历任公司产品线总裁、战略与 Marketing 副总裁、地区部副总裁、全球技术服务部副总裁、

华为赛门铁克首席执行官、华为企业业务集团首席运营官、华为电信软件业务部总裁、华为消费者业务云服务总裁等。现任华为公司常务董事、华为云计算技术有限公司 CEO。

余承东 先生

出生于 1969 年，毕业于清华大学，硕士。1993 年加入华为，历任 3G 产品总监、无线产品行销副总裁、无线产品线总裁、欧洲片区总裁、战略与 Marketing 总裁等。现任华为终端 BG CEO、智能汽车解决方案 BU CEO、智能终端与智能汽车部件 IRB 主任。

李建国 先生

出生于 1964 年，毕业于华中理工大学，工学硕士。1993 年加入华为，历任产品开发工程师、中试部副经理、制造部经理、华为电气执行副总裁/常务副总裁、电装事业部总监、供应链管理部部长、中央研发部产品工程工艺部部长、中研 PDT/TDT 经理管理部部长、制造 SBG 总裁、公司常务监事、公司董事等职务。现任公司常务董事、制造部总裁。

何庭波 女士

何庭波女士出生于 1969 年，毕业于北京邮电大学，半导体物理和通信工程专业双学士、硕士。1996 年加入华为，历任芯片业务岗位（开发、研究、架构、供应链）、研发部长、海思总裁、2012 实验室总裁，现任科学家委员会主任、ITMT 主任、海思总裁。

郑良材 先生

出生于 1975 年，毕业于清华大学，本科。1999 年加入华为，历任里约代表处代表、墨西哥代表处代表、拉美北地区部总裁、南美南地区部总裁、拉美大区总裁，ICT 基础设施业务管理委员会、IRB 产品投资评审委员会、HRC 人力资源委员会成员。现任 ESC 变革指导委员会、平台协调委员会、纪律与监察委员会、GSPC 全球网络安全与用户隐私保护委员会成员，公司人力资源管理部总裁。公司董事会成员，列席常务董事。

任正非 先生

出生于 1944 年 10 月 25 日，父母是乡村中学教师，中、小学就读于贵州边远山区的少数民族县城，1963 年就读于重庆建筑工程学院，毕业后就业于建筑工程单位。1974 年为建设从法国引进的辽阳化纤总厂，应征入伍加入承担这项工程建设任务的基建工程兵，历任技术员、工程师、副所长（技术副团级），无军衔。在此期间，因作出重大贡献，1978 年出席过全国科学大会，1982 年出席中共第十二次全国代表大会。1983 年随国家整建制撤销基建工程兵，而复员转业至深圳南海石油后勤服务基地，工作不顺利，转而在 1987 年集资 21000 元人民币创立华为公司，1988 年任华为公司总裁，至今。

陶景文 先生

出生于 1971 年，毕业于北京邮电大学。1996 年加入华为，历任产品开发工程师，市场技术处副总经理，国际行销部常务副部长，南部非洲地区部常务副总裁/总裁，全球行销/营销总裁，终端公司总裁，西欧地区部总裁，质量流程 IT 总裁等职务。

彭博 先生

出生于 1976 年，毕业于哈尔滨工业大学，获工学学士学位。1999 年加入华为公司至今，历任华为 Vodafone 系统部部长、欧洲片区副总裁及运营商 BG 全球销售部总裁、全球销售与客户群业务部总裁、华为西欧地区部总裁、公共及政府事务部副总裁及企业沟通部总裁。现任公司董事会成员、全球采购认证管理部总裁。

查钧 先生

出生于 1971 年。毕业于浙江大学，硕士。1997 年加入华为，历任 A8010 开发经理、UMG SPDT 经理、IMS 产品族总监、路由器与网络安全产品线总裁、固定网络产品线总裁等，现任 2012 实验室主任、中央研究院总裁、研究创新管理委员会主任。

侯金龙 先生

出生于 1970 年，毕业于上海交通大学，本科。1996 年加入华为，历任无线 GSM 研发产品总监、无线系统部总工程师、无线 MSC6.0 试点 PDT 经理、无线移动产品行销总监、无线营销工程部部长、鼎桥通信公司 CEO、网络能源产品线总裁、IT 产品线总裁、Cloud&AI 产品与服务总裁、云与计算 BG 总裁等，现任华为数字能源技术有限公司总裁。

杨超斌 先生

出生于 1972 年，毕业于中国科学技术大学，硕士。1998 年加入华为公司至今，历任无线预研部部长、LTE 产品线总裁、瑞典研究所所长、无线解决方案部部长、无线营销工程部部长、5G 产品线总裁、无线网络产品线总裁，现任公司董事会成员、ICT 产品与解决方案总裁。

应为民 先生

出生于 1973 年，毕业于中科院上海技术物理研究所，硕士。1998 年加入华为，历任 LTE 产品线总裁、GSM&UMTS<E 产品线总裁、无线网络研发管理部部长、全球采购认证管理部总裁等职务，现任公司董事、首席供应官、集团采购管理委员会主任。

2. 监事会成员

郭平 先生

郭平先生出生于 1966 年，毕业于华中理工大学（现华中科技大学），硕士。1988 年加入华为，历任产品开发部项目经理、供应链总经理、总裁办主任、首席法务官、流程与 IT 管理部总裁、企业发展部总裁、华为终端公司董事长兼总裁、公司轮值 CEO、财经委员会主任、公司副董事长、轮值董事长等职务，现任公司监事会主席。

李杰 先生

出生于 1967 年，西安交通大学无线电通信学士、计算机图像处理硕士。1992 年加入华为，历任研发工程师、国内代表处代表、莫斯科代表处代表、独联体地区部总裁、全球产品行销总裁、全球技术服务部总裁、人力资源部总裁、片区联

席会议总裁、华为大学校长、公司总干部部部长等。现任公司监事会副主席。

陈黎芳 女士

出生于1971年，毕业于中国西北大学，1995年加入华为，历任公司北京代表处首席代表、国际营销部副总裁、国内营销管理办公室副主任、公共及政府事务部总裁、公司董事会成员等职务。现任公司常务监事。

姚福海 先生

出生于1968年，毕业于电子科技大学，本科。1997年加入华为，历任公司定价中心主任、管理工程部副总裁、策略合作部副总裁、全球产品行销部副总裁、全球技术服务部总裁、全球采购认证管理部总裁、首席供应官、集团采购管理委员会主任、公司监事会成员、公司董事会成员等，现任公司常务监事、监事会下院主席。

李大丰 先生

出生于1966年，本科毕业于长春邮电学院无线电工程系，获得学士学位，研究生毕业于哈尔滨工业大学信号与信息处理专业，获得硕士学位。96年加入华为，历任北京办事处销售副主任、天津办事处主任、石家庄办事处主任，电信系统部部长；东南非地区部副总裁、MTN系统部部长、东南非地区部总裁；中东非洲片区总裁、区域财经管理部总裁、ICT基础设施业务管理委员会办公室主任。现任公司常务监事。

李英涛 先生

出生于1969年，毕业于哈尔滨工业大学，博士。1997年加入华为，历任瑞典研究所所长、无线Marketing产品管理部部长、产品与解决方案预研部部长、产品与解决方案总体技术办主任、中央研发部总裁、2012实验室总裁、产品与解决方案总裁、网络产品与解决方案总裁、2012实验室行政总裁等职务。现任公司常务监事。

马箐箐 先生

出生于1973年，毕业于西北工业大学，系统工程硕士。1997年加入华为，历任研发工程师、市场部高级产品经理、海外片区Marketing部部长、战略与Marketing人力资源部部长、终端BG人力资源部部长等职务。现任公司常务监事、总干部部部长、终端BG副总裁、智能汽车解决方案BU副总裁。

宋柳平 先生

出生于1966年，1996年北京理工大学博士后出站。1996年加入华为，历任产品战略规划办经理、知识产权部部长、对外合作部部长、PSST成员、法务部总裁、专利委员会主任、贸易合规与海关遵从委员会主任、人力资源委员会纪律与监察分委会委员、平台协调委员会委员等。现任公司监事、首席法务官、首席合规官。

任树录 先生

毕业于云南大学，本科。1992年加入华为，历任办事处主任（兰州、广州、福州）、客户工程部部长、内部服务部总裁、基建部总裁等职务。现任公司监事、首席后勤官。

田峰 先生

出生于1969年，毕业于西安电子科技大学，本科。1995年加入华为，历任石家庄办事处主任、国内营销干部部部长、市场财经部部长、中东北非片区常务副总裁、中东地区部总裁、中国地区部总裁、安捷信网络技术公司总裁、人力资源管理部副总裁（主持工作）、华为大学常务副校长、华为大学教育学院院长、人力资源委员会纪律与监察分委会主任、片区联席会议管理团队常务成员、子公司董事资源局主任、中亚俄片区总裁、公司干部管理团队、审计委员会成员、ICT基础设施业务管理委员会成员、纪律与监察委员会主任、亚太片区总裁、内部审计部总裁、监事会监事等。

彭中阳 先生

出生于1968年，毕业于华中理工大学，本科。1997年加入华为，历任华南片区用服工程师、俄罗斯代表处传输项目经理及拓展工程师、也门代表处代表、中东北非地区部总裁助理、北非地区部总裁、中国地区部总裁、公司总干部部部长、

企业BG总裁，现任公司监事、战略预备队总队长。

史延丽 女士

出生于1974年，毕业于中央财经大学，硕士。2000年加入华为，历任中国账务共享中心总监、阿根廷账务共享中心总监、收入业务中心部长、核算方案业务中心部长、西欧地区部CFO、账务管理部副总裁、账务管理部总裁、子公司管理部总裁等。现任公司监事、集团财经副CFO等。

杨黎 女士

出生于1963年，毕业于华中理工大学，硕士。1998年加入华为，历任人力资源部总监办主任、销服干部部部长助理、独联体片区人力资源部副部长、人力资源部人才管理部部长、东北欧地区部人力资源部部长、人力资源委员会干部处主任等职务。现任公司监事、首席道德遵从官、道德遵从委员会主任等职务。

吕克 先生

出生于1968年。1995年浙江大学光电与科学实验仪器系研究生毕业，获工程硕士学位；2015年中欧国际工商学院EMBA毕业，获得高级工商管理硕士学位。1993年加入华为，历任软件工程师、项目经理、公司对外合作处总经理、印度研究所总监、研发干部部部长、人力资源部总裁、华为大学校长、战略预备队总队长、公司总干部部部长、公司咨询委员会主任等职务。现任公司监事。

李鹏 先生

出生于1977年，毕业于同济大学，本科。1999年加入华为，历任西安代表处代表、中国地区部总裁助理、东南非地区部总裁、南部非洲地区部总裁、西欧地区部总裁等。现任公司监事、运营商BG总裁。

八、发行人经营状况

（一）发行人的主营业务范围

主要经营范围：从事高科技产品的研究、开发、销售、服务；从事对外投资业务；提供管理、咨询、培训等业务；IT服务业务；自有房屋租赁。（法律、法

规禁止的，不得经营；应经审批的，未获得审批前不得经营；法律、法规未规定审批的，企业可自主选择项目开展经营活动）。

（二）发行人主营业务板块构成

公司根据客户、产品及提供服务的类型，以及内部组织结构、管理要求及内部报告制度确定业务分部。

自 2022 年 1 月 1 日起，本公司变更内部组织结构，将其业务划分为如下五个业务分部：

ICT 基础设施业务：围绕信息的分发、交互、传送、处理和存储，聚焦“联接+计算”产业，为全球电信运营商客户提供端到端的网络产品、服务和解决方案，包括：无线网络、云核心网、固定网络、服务与软件等；为金融、能源、交通、制造等政企客户提供数据中心、园区、数字站点、广域网络、服务等产品与解决方案。

终端业务：以智能手机为核心的“1+8+N”全场景智慧生活战略，以鸿蒙生态为核心驱动及服务能力，围绕以智慧办公、运动健康、智能家居、智慧出行和影音娱乐为主的五大生活场景，为消费者和商业机构提供智能手机、平板电脑、PC、可穿戴设备、家庭融合终端、智选车等智能终端产品及针对这些产品的应用及服务。

云计算业务：围绕“一切皆服务”战略，将本集团在 ICT 领域的技术积累和产品解决方案以云服务的方式开放，为各行业的客户、伙伴和开发者提供云原生、人工智能、数据智能、音视频、协同办公等创新技术。

数字能源业务：融合数字技术与电力电子技术，围绕清洁发电、交通电动化、绿色 ICT 能源基础设施等领域，提供智能光伏、数据中心能源、站点能源、智能电动（包括新能源汽车的三电系统）等产品和解决方案，协助能源产业向绿色低碳化转型。

智能汽车解决方案业务：聚焦智能网联汽车产业的增量部件，协助汽车产业实现电动化、网联化、智能化升级，提供智能座舱、智能网联、智能驾驶、智能车云、智能电动等产品和解决方案。

表 5-5 发行人合并经营数据按新经营分部构成情况

单位：万元

产业	2022 年营业收入		2022 年营业成本		2022 年毛利		2022 年 毛利率
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
ICT 基础设施业务	35,018,065	54.99%	15,377,821	44.22%	19,640,244	67.94%	56.09%
终端业务	21,223,780	33.33%	14,602,498	41.99%	6,621,282	22.90%	31.20%
云计算业务	4,534,231	7.12%	2,905,964	8.36%	1,628,267	5.63%	35.91%
数字能源业务	5,064,077	7.95%	3,123,146	8.98%	1,940,931	6.71%	38.33%
智能汽车解决方案	208,070	0.33%	163,423	0.47%	44,647	0.15%	21.46%
其他业务	464,002	0.73%	567,497	1.63%	-103,495	-0.36%	-22.30%
抵销	-2,830,658	-4.45%	-1,966,480	-5.66%	-864,178	-2.99%	30.53%
合计	63,681,567	100.00%	34,773,869	100.00%	28,907,698	100.00%	45.39%

注1：由于提供新经营分部的比较期间数据不切实可行且信息的获得成本过高，本公司未按新经营分部重述比较期间数据，比较期间数据请参考下述按以前年度经营分部列示的分部信息。

注2：新经营分部的分部经营数据包括对外交易及分部间的交易。

2022 年 1 月 1 日前，公司的业务分为三个分部：

运营商业务：为全球电信运营商客户提供端到端的商用网络产品、服务和解决方案，包括：无线网络、云核心网、固定网络、服务与软件等；

企业业务：利用 AI、云、大数据、物联网、视频、数据通信等技术打造支撑数字化的 ICT 基础设施，为智慧城市、金融、能源、交通、制造等重点行业客户提供智能云网、智简全光网、数据中心、数据存储、5G to B、可信服务等产品和解决方案；

终端业务：以鸿蒙生态为核心驱动及服务能力，围绕以智慧办公、运动健康、智能家居、智慧出行和影音娱乐为主的五大生活场景，为消费者和商业机构提供智能手机、平板电脑、PC、可穿戴设备、家庭融合终端、智选车等智能终端产品及针对这些产品的应用及服务。

表 5-6 发行人合并营业收入构成情况

单位：万元

项目	2020 年		2021 年		2022 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
运营商业务	30,054,405	34.04%	27,997,238	44.39%	28,244,585	44.35%
企业业务	10,050,486	11.38%	10,281,460	16.30%	13,365,657	20.99%
消费者业务	47,852,007	54.20%	24,058,360	38.15%	21,223,780	33.33%

其他	330,771	0.38%	732,782	1.16%	847,545	1.33%
合计	88,287,668	100.00%	63,069,840	100.00%	63,681,567	100.00%

表 5-7 发行人合并营业成本构成情况

单位：万元

项目	2020 年		2021 年		2022 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
运营商业务	14,681,530	26.87%	12,236,363	37.70%	12,566,398	36.14%
企业业务	5,425,877	9.93%	5,246,746	16.16%	7,325,350	21.07%
消费者业务	33,943,673	62.12%	15,361,341	47.32%	14,602,498	41.99%
其他	591,004	1.08%	-384,417	-1.18%	279,623	0.80%
合计	54,642,085	100.00%	32,460,033	100.00%	34,773,869	100.00%

表 5-8 发行人毛利构成情况

单位：万元

项目	2020 年		2021 年		2022 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
运营商业务	15,372,874	45.69%	15,760,875	51.49%	15,678,187	54.24%
企业业务	4,624,609	13.75%	5,034,714	16.45%	6,040,307	20.90%
消费者业务	13,908,334	41.34%	8,697,019	28.41%	6,621,282	22.90%
其他	-260,234	-0.78%	1,117,199	3.65%	567,922	1.96%
合计	33,645,583	100.00%	30,609,807	100.00%	28,907,698	100.00%

表 5-9 发行人毛利率构成情况

项目	2020 年	2021 年	2022 年
运营商业务	51.15%	56.29%	55.51%
企业业务	46.01%	48.97%	45.19%
消费者业务	29.07%	36.15%	31.20%
合计	38.11%	48.53%	45.39%

2020-2022 年公司实现营业收入分别为 8,828.77 亿元、6,306.98 亿元和 6,368.16 亿元,其中 2022 年营业收入较 2021 年增长 0.97%,经营情况符合预期。其中,ICT 基础设施业务保持稳定增长,终端业务下行趋势放缓,数字能源和华为云业务快速增长,智能汽车部件竞争力和用户体验显著提升。

2020-2022 年公司营业成本分别为 5,464.21 亿元、3,246.00 亿元和 3,477.39 亿元,营业成本主要受产品结构变化略有波动;公司毛利分别为 3,364.56 亿元、

3,060.98 亿元和 2,890.77 亿元，整体保持稳健。

（三）发行人主营业务经营情况

1.ICT基础设施业务

ICT基础设施业务聚焦信息的分发、交互、传送、处理和存储，打造创新的产品与解决方案。ICT技术是数字经济的基础核心，是产业升级和推动企业发展的重要基石。面向未来数字化、智能化、绿色化趋势，随着技术进步和应用丰富，ICT基础设施将迎来更多的创新和发展。

（1）主要服务运营商、政府和企业市场

面向运营商市场提出GUIDE商业蓝图，助力运营商迈向智能世界；面向政企市场提供数字化和智能化解决方案，加速行业数字化转型，共创行业新价值。

①运营商市场

基于全球运营商的优秀实践，华为总结出面向未来智能世界演进的商业蓝图GUIDE。截至目前，GUIDE的商业蓝图已和全球大部分运营商客户形成广泛共识，GUIDE提出的五个维度被认为是运营商面向未来智能世界演进的必备商业能力：泛在千兆(Gigaverse Initiative)正在从热点走向每一个角落，打造体验的新高度，助力运营商构建联接的新入口；超自动化(Ultra-automation Speed Up)正在从标准到应用实践加速发展，为运营商开拓运营新模式；智联多云(Intelligent Computing & Network as a Service)正在赋能每一个工厂、每一个港口、每一座矿山的数字化转型；运营商基于差异化网络、服务、生态为用户打造差异化体验(Differentiated Experience On-demand)，实现商业新变现；运营商通过构建领先的绿色低碳ICT基础设施，实现绿色可持续性发展(ESG—More Bits Less Watts)。面向未来智能世界，GUIDE商业蓝图是运营商从繁荣的5G时代迈向更加繁荣的5.5G时代的指引。

2022年，华为以客户为中心，与全球运营商、合作伙伴一起，携手探索，打造极简、绿色、智能的ICT基础设施，加速数字化转型，助力5G时代的商业成功。

截至2022年底，全球5G已进入快速发展阶段，有超过10亿5G用户，中国、韩国、瑞士、芬兰、科威特等国的领先运营商，5G用户渗透率已超过30%，5G网络承载超过30%的流量。全球超过40%的5G运营商提供了5G创新应用。

最新的Ookla 5G城市体验报告显示，在全球有代表性的40大城市中，5G速率排名前十的重点城市均有华为参与承建。其中10个城市的运营商之间的5G性能

对比，华为承建的5G网络体验最优。

2022年，华为持续打造1套绿色指标体系和3层架构（绿色站点、绿色网络、绿色运营）的系统性创新解决方案，助力运营商全方位提升网络能效。华为积极参与网络碳排放强度指标(NCIE)体系，NCIE在2022年10月获批成为ITU-TL.1333标准，助力业界更加明晰、准确地评估网络业务耗能状况。

2022年，华为和全球多家领先的运营商启动了5.5G及F5.5G的技术验证和网络部署；华为与产业伙伴协作，共同推进5G-Advanced的商业应用。

面向未来，华为将助力全球运营商由繁荣的5G时代，迈向更加繁荣的5.5G时代。

②政府和企业市场

数字化转型浪潮下，华为通过持续的研发投入与数字基础设施创新，携手全球客户、伙伴将ICT技术与行业深度融合，加速行业数字化转型，促进数字经济发展，共创行业新价值。

“为场景找技术”是华为深化数字化转型、帮助客户创造价值的途径，也是产业持续创新的源动力。在产业维度上，华为在联接、计算、云等领域坚持技术创新；在多技术协同维度上，华为已打造出26个产品组合，满足客户不同阶段的诉求；在场景化方案维度上，华为携手伙伴帮助客户推进“为场景找技术”最后一公里。截至目前，华为已打造100多个场景化解决方案，服务众多行业。

华为先后成立了煤矿、公路水运口岸、政务一网通、电力数字化、数字金融、机场与轨道等军团，纵向缩短管理链条，横向快速整合资源，联合伙伴的产品以及能力，形成针对性的解决方案，快速响应客户需求。

面向全球，华为广泛聚合合作伙伴，坚持与伙伴共建以客户为中心的文化与机制，与合作伙伴开放合作，共享利益，构建“以利益为纽带，以诚信为基础，以规则为保障”的健康共赢的伙伴体系，与合作伙伴共同成长，助力客户实现商业成功。

（2）持续投入联接和计算两大产业

2022年，华为提出5.5G时代是迈向智能世界的必由之路，发布《迈向智能世界》系列白皮书，并提出八大产业倡议，加速5.5G时代到来，携手迈向智能世界。

①联接产业

无线领域持续构筑高性能的5G网络，推动产业加速迈向5.5G；云核心网领域

持续打造高可靠的网络基础设施，从联接到业务使能，帮助运营商扩大创新业务空间；光领域聚焦光传送、光接入和光应用的持续创新，推动绿色全光产业持续发展；数据通信领域持续升级智能云网解决方案，助力千行百业数字化转型。

迈向未来的智能世界，个人、家庭和行业对联接提出了更高要求。对于个人，随着XR、新通话等业务的逐步成熟，提供泛在10Gbps的联接体验成为新追求；智慧家庭等业务的快速发展，驱动家庭进入全光万兆时代；行业数字化转型，在对联接的数量、质量以及感知能力提出多元化需求的前提下，也带来算力智能调度的新需求。为此，华为积极与产业界共同定义联接产业的5.5G，持续推进联接产业发展。

无线领域

无线产业健康有序发展。在产业各方的共同努力下，5G实现了跨越式发展。目前，5G站点数已超过300万，5G用户超过10亿，相比2021年增长超过100%。华为深入理解垂直行业用户需求，并与运营商和行业伙伴一起加速5G技术在垂直行业的应用。5G在行业数字化转型中发挥重要作用，已经发布的行业用例超2万个。面向5G演进，与产业伙伴共同推动5G-Advanced产业发展进程，通过R18、R19和R20三个版本有序推进，定义技术规范，丰富技术内涵。这将进一步提升5G网络性能，完善系统能力，并激发更广泛的应用。

持续提升全场景解决方案能力，助力运营商建设绿色、高体验的5G网络。随着5G全球规模商用，Massive MIMO结合大带宽已经兑现10倍用户体验提升，实现泛在千兆体验。华为进一步通过软硬件持续创新，推出全场景全系列MetaAAU，提升上下行覆盖和体验，并大幅降低能耗。同时，华为还通过超宽带、多天线技术高效整合离散频谱，助力运营商简化多频部署、提升频谱效率、兼顾5G与4G体验，加速全频段走向5G。

拥抱智能世界，产业加速迈向5.5G。智能世界正在加速到来，各行业数字化需求不断涌现，对无线网络提出更高要求。华为与产业伙伴共同定义了5.5G产业愿景，并且达成网络特征共识：5.5G将带来十倍网络能力提升，实现万兆体验、千亿联接和内生智能，成为迈向智能世界的必由之路。在产业界的共同努力下，5.5G技术研究和标准化进入实质性阶段。5.5G的关键技术包括灵活频谱使用、超大上行、低功耗高精度定位等均已验证，并在3GPP标准中获得广泛认同。随着标准、频谱、产业链和生态的逐步完善，5.5G将加速从共识走进现实。华为将携

手产业伙伴共同推动5.5G产业成熟，为商用做好准备，共建美好的智能世界。

云核心网领域

5G已进入快速发展阶段，个人、家庭、企业等领域的新业务和新场景不断涌现，视频通话和交互视话诉求强烈，沉浸式视频逐步走向成熟，行业数字化转型的场景需求更加多样化，这些都对网络提出了新的要求，产业各方就5.5G Core演进方向和关键技术达成共识，全面增强网络联接能力，使能全业务场景，释放网络潜力，共创产业价值。华为SPC(Single Packet Core)和SVC(Single Voice Core)解决方案基于统一的融合电信云双栈底座，支持2G、3G、4G、NSA/SA5G全融合，帮助运营商打造智简、高稳、质优的核心网，实现场景交付自动化、故障事前主动预防、5G业务快速发布、差异化体验经营，被咨询机构GlobalData评为5G核心网和IMS领域独家领导者。

光领域

华为聚焦光传送、光接入、光应用领域持续创新，携手产业组织、客户及伙伴，推动绿色全光产业持续发展，助力数字化转型升级。

光传送领域，大带宽、低时延、高可靠成为运营商在5G和F5G千兆光网时代的基本网络诉求。华为推出全系列400G解决方案，全面支撑运营商千兆全业务场景需求。截至2022年底，华为400G解决方案已在全球超过60家运营商部署。华为发布城域池化波分解决方案，将光交换延伸到汇聚和接入机房，构建动态的带宽资源池，为每个站点提供最优体验的100G接入能力，助力运营商全业务高质量发展。华为OptiX OSN 9800 & 1800系列产品被GlobalData“骨干/城域/接入波分竞争力评估报告”评为“领导者”。

光接入领域，家宽全面迈向F5G千兆时代，向十倍带宽、百倍联接、毫秒级低时延和无感漫游的Wi-Fi体验演进，华为发布支持2Gbps速率的FTTR全光家庭星光F30系列新品，助力数字生活品质提升。华为还和全球超过二十家领先运营商开展了下一代PON技术创新合作，支撑运营商迈向F5.5G万兆网络。在2022世界宽带论坛上，华为智能分布式接入网解决方案获年度“卓越FTTH解决方案”大奖，引领下一代光接入演进。

政企光领域，华为F5G全光园区解决方案已帮助全球50多个国家6,000多家行业客户高效部署绿色简单的智慧园区网络。华为面向小微园区场景推出F5G小全光解决方案，帮助小微企业快速实现数字化转型；发布业界首个金融行业“存储

与光协同”解决方案，确保金融交易稳定可靠；推出机场、铁路等行业的光视联动周界防护方案，实现“高精度、全天候、全覆盖”的防护检测。

光应用领域，华为基于在光通信领域的持续创新，逐步向光应用延伸，为更多行业创造价值。

数据通信领域

随着数字化转型进入深水区，智能应用规模商用，数据通信产业正加速迈向Net5.5G。华为数据通信始终致力于“打造无处不在的智能IP联接”，基于“四大引擎”（AirEngine、CloudEngine、NetEngine、HiSecEngine）数据通信产品，持续升级智能云网解决方案。华为在国际分析师机构Gartner®发布的《2022年企业级有线和无线局域网基础设施魔力象限™》中位列领导者象限。面向未来，华为将继续携手上下游产业组织、伙伴及客户，携手推进Net5.5G产业共识，加速商业场景创新。

②计算产业

聚焦多样性计算和数据存储产业布局，筑牢坚实的算力底座。计算领域构建面向通用计算的鲲鹏计算产业和面向人工智能的昇腾AI计算产业，通过开放开源，构建繁荣健康的计算产业生态；存储领域不断创新，为客户提供全域全场景产品与解决方案，让数据存得下、流得动、用得好。

共建产业根基，共筑数智生态

为加快千行百业数字化转型和智能化升级，华为构建面向通用计算的鲲鹏计算产业和面向人工智能的昇腾AI计算产业，坚持“硬件开放、软件开源、使能伙伴、发展人才”的策略，携手伙伴共同推动产业发展，加速生态繁荣。目前，鲲鹏、昇腾已发展超过5,200家合作伙伴、310万名开发者，完成14,000多个解决方案认证，赋能5,000多位先锋教师，培养超过50万名学生，为产业发展提供源源不断的人才。

鲲鹏从迁移走向原生，从可用走向好用，生态稳步发展，为千行百业构筑数字根基。鲲鹏已有4,200多家合作伙伴、190万名开发者，12,000多个解决方案通过鲲鹏兼容性测试认证。华为升级鲲鹏开发套件（鲲鹏DevKit）和鲲鹏应用使能套件（鲲鹏BoostKit），帮助开发者提升开发效率，优化应用性能。过去一年，随着更多开发者、企业和组织机构加入，openEuler和openGauss两个开源社区的创新力和活力愈发突显。

昇腾AI产业发展迅速，为千行百业构筑智能根基。昇腾已发展超过120万开发者，与1,000多家ISV联合推出2,000多个行业AI解决方案。异构计算架构CANN已经开放支持多个主流AI框架，去年发布的新版本原生支持C/C++算子开发语言，能更好地降低算子开发门槛、提升效率。昇思MindSpore开源社区不断发展，汇聚开发者智慧和力量。社区开源贡献者超过8,700人，与200多所高校和科研机构开展创新合作，800多家企业获得昇思技术认证。昇腾推进AI走深向实，加速AI在智慧城市、制造、金融、运营商、医疗、教育等行业应用。

持续创新，为客户提供高性能、高可靠、安全绿色的数据存储底座

华为在数据存储领域不断创新，为客户提供全域全场景产品与解决方案，让数据存得下、流得动、用得好。面向企业核心业务场景，华为构建从数据生产、数据备份到数据归档的全生命周期存储解决方案。其中，OceanStor Dorado全闪存存储全新升级两地四中心容灾方案，并具备企业NAS Active-Active双活能力。同时，华为推出四层防勒索存储解决方案，勒索识别率可实现99.9%，构筑数据安全最后一道防线。面向EB级海量非结构化数据价值挖掘、决策分析、长期归档场景，华为OceanStor Pacific分布式存储进一步升级，实现多数据中心多活容灾架构的技术升级，叠加跨域大比例EC能力，整体资源利用率提升2倍，满足高性能计算、大数据分析、海量数据备份归档等多类型业务需求。OceanStor Pacific系列存储获得Gartner® Peer Insights全球“客户之选”荣誉。面向云和互联网数据中心，华为倡导Diskless服务器的创新数据中心架构。同时发布Ocean Disk产品，结合Diskless服务器，发挥存算分离优势，实现数据中心空间和设备能耗节省40%。面向分支边缘及中小型数据中心场景，通过FusionCube超融合软件和工具套件、计算型存储硬件、DME IQ云端智能运维平台、华为蓝鲸应用商城等系列产品及服务，实现从设备融合到应用融合、从中心到边缘、从单一算力到多样算力及从单厂商全栈集成到软硬件生态开放的跨越，帮助每一个伙伴造好、用好超融合，让企业客户的IT基础设施建设更简单。

把数字世界带入每一个工作空间，让人人享有智能化工作方式

华为在智能协作领域持续创新，助力企业打造数字化工作空间和智慧办公解决方案，让人人享有智能化工作方式。面向行政会议、可视指挥、远程医疗等应用场景，华为CloudLink智真会议产品为用户提供极致可靠的解决方案，普及4K，普惠AI，广泛服务于全球客户，持续引领产业发展。面向智慧办公和智慧教育

等应用场景，华为发布了新一代华为办公宝 HUAWEI IdeaHub 产品系列，实现 4K 专业视频会议、智慧多窗、平行视界等多项技术突破和应用创新，同时开放六大类 SDK 能力，联合合作伙伴共建产业生态，使能千行百业数字化办公和数字化生产。

(3) 提供 ICT 服务与软件，支撑运营商和政企客户的运营运维数智化转型

基于在 ICT 领域 30 多年的服务实践和经验，华为 ICT 服务与软件沿着网络规划、建设、运维、优化和运营全流程持续创新，构建数智化服务与软件、流程和专家队伍，携手生态伙伴，打造绿色高效、安全可靠、极致体验的 ICT 基础设施，使能行业数智化转型。

(4) 盈利模式

ICT 基础设施业务主要为全球电信运营商客户和企业客户提供场景化、端到端的产品和解决方案，共同实现可持续增长并获取合理的利润。公司积极地在网络、业务、商业模式等层面持续创新，通过围绕解决客户问题，聚焦典型商业场景，加大面向未来的研究与创新投入，持续提升产品和解决方案的差异化竞争力，使能客户数字化转型，持续为客户创造价值，实现产品的快速开发和规模销售。坚持公平、公正、阳光、透明、简单的合作伙伴政策，与合作伙伴开放合作，共创共享利益，营造健康生态，实现多赢。持续通过变革提升管理效率，通过数字化转型，让客户、合作伙伴与公司之间的交易更快捷、更安全，提升客户满意度，降低交易成本。

2. 终端业务

2022 年，华为终端业务坚持以消费者为中心，加速生态化转型，不断完善全场景终端布局，为全球消费者带来全场景智慧生活体验。HUAWEI Mate 50 系列手机如期上市，彰显华为高端手机的品牌形象；PC、平板、穿戴、IoT 等“+8”产品也不断创新和突破；HarmonyOS 成为发展最快的智能终端操作系统，也是万物互联时代具备强大生命力的生态底座；智选车业务发布的问界 M5、M7 以及 M5EV 纯电三款产品，屡次刷新智能电动汽车累计交付增长纪录；全屋智能也取得了突破性发展，赢得越来越多消费者的支持与喜爱。

(1) “1+8+N”战略引领五大场景持续创新，带来万物智联的全场景智慧生活

过去数年，华为坚持以智能手机为核心的“1+8+N”全场景智慧生活战略，创

新不止，围绕智慧办公、运动健康、智能家居、智慧出行和影音娱乐五大场景，为消费者打造丰富的全场景智慧生活体验。

在手机领域，华为Mate系列始终以领先科技革新用户体验，不断探索科技创新的新高度，成为高端旗舰手机的代名词。HUAWEI Mate 50系列是Mate系列十年创新精神的集大成者，再次树立高端旗舰标杆：全球首款支持北斗卫星消息的大众智能手机，无论远足荒漠、扬帆出海还是攀登高峰，用户身处极境时依然能向外界传递信息；首发搭载“昆仑玻璃”，整机耐摔能力提升至10倍¹；首创十档可调物理光圈，搭载Mate史上最精密、最强大的超光变XMAGE影像系统，让用户轻松创作大师级影像作品。

基于在移动影像领域多年的积累、创造和探索，华为在移动影像能力上自成一派，并持续引领行业创新。2022年，华为发布全新影像品牌——华为影像XMAGE，并通过七大研究所、八大研究领域和海量华为手机摄影作品，由技术驱动艺术，形成了自成一派的XMAGE影像风格，为全球消费者提供独特、非凡的移动影像体验。

作为折叠屏手机赛道的领跑者，华为不断突破技术瓶颈，赢得消费者信赖和支持。2022年发布的超轻薄、超平整、超可靠的折叠大屏旗舰手机HUAWEI Mate Xs 2，采用了业界首创的双旋鹰翼铰链、复合强化结构屏幕和自适应UI引擎，推动折叠屏手机品质的全方位提升。Pocket系列首款新品HUAWEI Pocket S，内有引领业界的折叠创新科技，外有精致小巧的时尚设计，结合六款赏心悦目的潮流配色，为时尚年轻人士提供更多选择。

在智慧办公领域，华为持续通过设备协同与生态融合两大核心能力构建，带来自由创造、无界沟通的新体验。在设备协同上，以PC为中心的超级终端通过一拉即合解锁超级生产力，新增打印机、耳机的互联体验，解锁内容创作、智慧会议、高效办公、居家教育等更多场景。在生态融合上，截至2022年底，有超过六万款移动应用加入PC的移动应用引擎平台；PC应用引擎让用户可以在平板上体验专业PC级办公生态。新一代旗舰笔记本HUAWEI Mate Book X Pro，带来引领业界的轻薄微绒金属机身、Super Turbo强劲性能和多屏同色显示一致性体验，并首发搭载超级终端、超级中转站等特性，与华为MateView显示器无线连接双屏操

¹ 基于 HUAWEI Mate 50 Pro 昆仑玻璃版与普通玻璃版对比。数据来源于华为实验室。手机作为精密电子产品，跌落仍有损坏风险，请注意避免跌落、碰撞。

作，效率倍增；与华为平板、手机协同文档无缝流转，让办公更智慧。全新旗舰平板HUAWEI MatePad Pro是迄今屏占比最高、最轻薄的11英寸平板之一²，配合新升级的HUAWEI M-Pencil手写笔和自研华为笔记等专业创作生态，带来一站式随行办公、创作体验。此外，华为浏览器聚合了众多媒体，为用户智能推荐可信内容资讯，华为信息流日均阅读量突破3亿；华为阅读依托HUAWEI Mate Pad Paper，还原真实自然的纸质书阅读体验，用户只需登陆一个华为帐号，即可实现在所有华为终端设备上阅读不中断；华为云空间为用户提供安全、便捷的数字资产管理服务，让数据可以通过云端在多设备间自由流通并保持同步更新。

在运动健康领域，华为成立运动健康军团，通过全栈升级战略，持续深耕硬件检测技术、软件算法，提供全面的数字健康服务，与生态合作伙伴构建数字化运动健康智慧生态，为消费者带来更具有创新力的智能穿戴产品及体验。为了满足消费者对健康管理日益增长的需求，华为智能穿戴产品提供7x24小时的全天候健康监测管理，包括心率、血氧、压力、睡眠、血压、心电图等监测功能，心电图分析提示软件也获取了二类医疗器械注册和欧盟CE MDR医疗器械证。同时，华为与业界专业医疗机构合作，在呼吸、心脏、血压等领域提供健康监测与风险筛查服务，为消费者健康保驾护航。

在智能家居领域，基于“1-2-N”（1个智能主机、2种交互方式、N个子系统）解决方案，华为全屋智能全面揭幕空间3.0时代，打造智能空间体验。2022年，华为全屋智能线下授权门店已达到160家，覆盖全国88个城市。同时，华为也积极助力数字家庭产业发展，参与多项标准制定，并与多家地产商合作，目标做到“一城一门店、一城一样板”，让更多人住进“未来家”，住出幸福感。华为还相继推出多款新品，为消费者带来多重惊喜。华为智慧屏VPro系列等新品，通过鸿鹄计算画质能让720P视频秒变4K，同时搭载HUAWEI SOUND计算音频，让用户畅享影院级音画；用户通过“打个电视”视频畅连通话功能，即便和亲友天各一方，也能聚会谈心。华为凌霄子母路由，通过最新电力线通信技术PLC Turbo 2.0，让“每个房间都有满格信号”。华为智能门锁不仅带来更丰富、更安全的解锁方式，还支持手机远程对讲和实时查看，兼具智慧屏查看画中画、音箱门铃传音等实用功能。全新的华为家庭存储能够满足用户的家庭数据存储、照片视频同步管理及查

² 对比对象为 2022 年 7 月以前发布的所有 11 英寸平板，测试数据来源于华为实验室数据

找、办公等需求，并具备金融级的隐私保护功能，让数据资料存得安全，取得便捷。

在智慧出行领域，华为持续推进帮助车企“造好车、卖好车”的使命，为消费者带来卓越的智慧出行体验。华为智选车业务先后发布了问界M5、问界M7以及问界M5EV三款各具特色的智能电动汽车产品，自2022年3月正式交付至2022年底，问界系列累计交付超过7.5万辆，屡次刷新智能电动汽车累计交付增长纪录。问界M5、M7采用增程系统，可油可电的灵活补能方式，带来“多一倍性能少一半油耗”的驾控体验。问界全系车型搭载HarmonyOS智能座舱，以其流畅、智能、便捷的座舱体验被行业及消费者称为“车机天花板”。车载地图服务PetalMaps可实现手机车机间导航任务流转；华为钱包提供金融级安全防护的全能数字车钥匙服务。另外，华为智选车业务在渠道布局上也初具规模，截至2022年底，用户中心和体验中心已经超过1,000家，覆盖超过230座城市，为消费者提供一站式服务体验。

HUAWEI HiCar已与40多家汽车品牌完成平台化集成，为超过千万消费者提供了手机与座舱互联智能化体验；数字车钥匙已与10余家车企完成合作上线，目前已有超百万用户可享受智能手机、智能手表开闭车门的便捷功能。HMS for Car车载智能化业务合作车企达到20余家，累计覆盖超过1,200万辆车，并在海外实现车载地图业务的突破。

在影音娱乐领域，智慧鸿蒙重构音频交互体验，与万物相连，听万物之声。HarmonyOS 3实现音频的无缝连接流转、跨软件及内容的智慧播报和畅连，带来无缝、智能的全场景音频体验。全新旗舰耳机HUAWEI FreeBuds Pro 2在音质上进行了系统性全链路升级，搭载超感知原声双单元系统，创新地采用了支持数字分频技术的独立双单元，同时获得HWA及Hi-Res Wireless双金标认证，为用户呈现高清音质。HUAWEI Free Buds 5i拥有个性的潮流设计、超长续航、超低时延，让用户享受到降噪及音质科技创新带来的便捷与魅力。首款智能观影眼镜HUAWEI Vision Glass能将虚拟大屏投射到眼前，用户无论是家里追剧还是车上观影，都能实现“大屏幕躺着看”。全新旗舰智能音箱HUAWEI Sound X鎏金剧院版采用18K真金设计，拥有三分频剧院声场，还支持超级终端等便捷交互功能。首款便携智能音箱HUAWEI Sound Joy拥有帝瓦雷四单元震撼音效，支持26小时连续播放，让用户随时随地聆听好声音。

在应用与服务上，华为持续为用户提供全球化的音视频服务。华为音乐与众多音乐及长音频公司合作，全新上线空间音频体验、Hi-Classical古典专区等，带来全场景、高品质听音体验；华为视频可一站式观看多家主流平台的影、剧、综及少儿内容，AiMax影院提供1,500多部院线大片，最优支持4K画质和HDR Vivid色彩、Audio Vivid音效，让用户在家畅享影院级体验。

(2) HarmonyOS带来更丰富的设备组合，鸿蒙生态飞速发展

截至2022年底，搭载HarmonyOS的华为设备已达到3.3亿台。四年来，HarmonyOS持续为消费者带来更强大的新功能、更贴心的新体验。2022年，HarmonyOS 3正式发布，对超级终端进行了全面“扩容”，手机、平板、PC、智慧屏、耳机、手表、车机等12款设备均支持连接组合成超级终端，让用户拥有更自然、流畅的多设备交互体验。

同时，鸿蒙生态在飞速发展。鸿蒙生态技术品牌鸿蒙智联已有超过2,300家合作伙伴，新增更多产品品类，2022年新增生态产品发货量突破1.81亿台，覆盖了智能家居的方方面面，让用户可以用更便捷的方式享受数字世界。

华为把HarmonyOS的基础能力全部捐献给开放原子开源基金会，形成OpenHarmony开源项目，让千行百业拥有开放的数字底座。截至2022年底，OpenHarmony位居代码托管协作开发平台Gitee（码云）指数第一名，拥有超过5,000名社区代码贡献者，通过兼容性测试的开发板/模组有94款、软件发行版28个、商用设备102款，在Gitee平台上非常活跃。

截至2022年底，鸿蒙生态开发者已超过200万。鸿蒙生态的繁荣也离不开人才培养，华为联合清华大学等208所国内院校开设的HarmonyOS课程，累计为两万多名学生提供学习资源；同时，在教育部产学合作项目中，鸿蒙生态方向项目已达93个。越来越多学生开发者的加入，让鸿蒙生态的未来有了更多可能。

华为通过丰富的应用服务持续将全场景、高级简约的智慧体验带给全球用户。截至2022年底，华为终端云服务全球月活用户超过5.8亿，华为帐号全球月活用户达到4.2亿，华为应用市场(AppGallery)全球月活跃用户超过5.8亿，快应用全球月活超过1.7亿。华为音乐、浏览器、钱包、智慧助手•今天、云空间、视频、阅读、主题、智慧搜索、天气等产品月活均超过1亿。Petal Search已覆盖海外170多个国家和地区，支持70多种语言；Petal Maps在海外160多个国家和地区提供手机手表Web地图等精准智能导航地图服务。

2022年是鸿蒙应用生态破土蓬勃发展之年。基于软、硬、芯、云紧密协同，华为持续打造更多极简、可靠的系统应用，满足用户的刚性需求；鸿蒙生态交互上的创新带来更多服务分发形式和百花齐放的应用，助力用户探索更多精彩生活；通过华为音乐、华为视频、华为浏览器等自建内容分发平台，让用户在全场景下轻松获取影音娱乐和信息资讯。华为还大力拓展三方精品应用的鸿蒙化和鸿蒙元服务，与新浪、支付宝、携程、去哪儿等展开深度合作，全方位满足用户的生产力、社交和游戏等需求，实现鸿蒙生态的“易用、常用、爱用”，为三亿多鸿蒙用户带来“一切皆服务，万物可分享”的体验。截至2022年底，运行在HarmonyOS设备上的元服务数量已超过五万，智慧助手·今天逐渐成为用户喜爱的元服务中心。

华为持续加大对鸿蒙生态的投入与赋能，通过做强全场景AI搜索体验、提升引擎和地图数据能力，使HMS Core和OS深度整合统一体验，让开发者更容易加入到鸿蒙生态中，使能鸿蒙生态的商业成功。全球加入华为开发者联盟的注册开发者已超过600万，集成HMS Core能力的应用超过22万个，不断夯实全场景万物智联的应用生态底座。

(3) 在零售和服务门店全方位打造有温度的品牌

华为坚持探索和打造全新的精品零售和服务模式，构建有温度的品牌形象，提升消费者在零售门店以及服务门店的体验。截至2022年底，华为已在全球建立超过60,000家门店和专柜，包含超过5,500家体验店、2,200余家华为授权服务中心。服务中心覆盖47个国家和地区，全球服务满意度较2021年提升2.6个百分点。华为推出的“服务日”、“感恩回馈季”、“一口价换电池”等服务关怀活动，触达消费者超15亿人次。

(4) 夯实社会责任，用科技守护美好生活

华为在无障碍领域加大研发投入，实现一个又一个暖心的无障碍功能特性，如AI字幕、图像识别、更大字体等。一系列无障碍功能获得了越来越多的行业认可：搭载HarmonyOS的HUAWEI P50 Pro获得中国电信2022年智能手机信息无障碍评分排名第一；在中国电信研究院发布的2022年手机OS和UI适老化评级结果中，HarmonyOS 2.0荣获唯一五星评级。为了让视障人群更加直观地接触世界，HarmonyOS 3升级图像识别功能。视力障碍用户可以通过手机摄像头识别环境中的物体和文字信息，并通过语音播报了解人或物体的特征以及位置关系，例如描述出“一位穿短袖的男士坐在桌子前，他的前面放着一台电脑”。除了AI字幕帮助

听障用户将语音转文字外，搭载HarmonyOS 3的手机还支持与助听器、电子耳蜗等助听设备快速连接。听障用户在打电话或看视频时，声音通过助听设备播放，让用户听得更清晰。长辈关怀功能帮助老年人群体舒适地使用智能手机，通过“简易模式”、“放大手势”等功能，满足年长人群对手机音量、字体、操作灵敏度等方面的特殊诉求。

华为从教育、健康社会需求出发，让科技惠及社会。华为致力于整合在线教育资源，打造一体化在线学习环境，让教与学不再受时间、空间限制，让优质教育资源触手可得。截至2022年底，华为教育中心已经与240多个合作伙伴达成合作关系，上架课程章节数超过66万；华为开发者学堂累计学习人次超过230万。在健康管理领域，华为坚持基础研究投入，HUAWEI TruSeen™自研生命体征监测技术历时7年，实现了精准、便捷、快速的健康数据检测，更好守护消费者健康。

华为将绿色发展理念和环保标准贯彻到业务发展的全部流程。首先，从源头进行有害物质减量化设计，降低产品对环境的影响；选用高质量的环保再生材料，落实华为产品生产制造中使用可再生物料的要求，并主动淘汰含有有害物质的原材料。其次，在流通销售环节，华为积极推进包装的减量和减塑设计。为了推动二手机再循环利用，华为还联合业界领先回收商上线了官方认证二手机业务，实现二手机从回收、翻新、再销售的完整闭环；2020年至2022年底，通过返厂进行部件维修，华为已经累计让超过800万台设备重获新生；2015年至2022年底，通过以旧换新，华为让近60万台终端设备被重新利用。

华为不断升级隐私安全保障能力，为消费者提供全方位的隐私保护。HarmonyOS 3升级可视化隐私中心和安全中心，并新增应用管控中心，所有应用都在管控中运行，让手机的安全状态和敏感权限的使用一目了然。针对不同场景和不同人群，华为也推出专项的隐私安全保障方案，比如为老年用户推出纯净模式和长辈关怀功能，为儿童开辟专用儿童账号，为汽车用户打造系统保障隐私安全的智能座舱等。

华为终端业务将秉持“以消费者为中心”，坚持技术创新，继续打造有温度的、消费者最信赖和喜爱的智能终端品牌，与全球合作伙伴一起，加速构筑鸿蒙生态，持续为消费者带来全场景智慧生活体验。

（5）终端业务盈利模式

目前，针对2C领域的硬件盈利模式：一部分产品供应国内外公开市场渠道伙伴和电信运营商，通过零售伙伴店面、电器卖场和运营商店面进行销售，该部分销售占终端硬件业务收入比重约80%，公司赚取终端产品批发价格与生产成本之间的利润价差；一部分则直接面向终端个人客户，主要通过自营电商平台和直营店进行销售，销售收入占终端硬件业务收入比重约20%，公司赚取终端产品零售价格与生产运营之间的利润价差；公司终端云业务的销售盈利模式为：基于公司终端设备用户群体展开流量经营并提供增值服务，通过应用联运、应用推广、广告变现等方式实现盈利。针对2B商用领域，主要是通过给政企客户提供场景化的解决方案，如智慧办公等，赚取销售价格和生产成本之间的利润差价。

3.云计算业务

面对千行百业的数字化转型趋势，华为云持续践行“一切皆服务”战略，通过基础设施即服务、技术即服务和经验即服务，帮助客户加速释放数字生产力。面向未来的智能世界，华为云致力于让云无处不在，让智能无所不及，共建智能世界云底座。2022年，华为云已上线240多个服务，云服务能力不断提升，全球市场取得快速增长。10月，华为云入选Gartner®2022年云基础设施和平台服务(CIPS)魔力象限。

（1）华为云践行“一切皆服务”，全球市场快速增长

在中国，华为云累计服务于超过700个政务云项目，与150多个城市共建“一城一云”；服务中国六大国有银行、12家股份制商业银行、Top5保险机构以及7家Top10传统券商；同时服务于90%的中国Top50电商企业、90%的Top30车企、以及80%的自动驾驶产业链企业。

在亚太地区，华为云在十余个国家设有本地团队，服务了泰国第二大商业银行SCB、印度尼西亚顶级财团CT Corp等多家大型客户，已成为企业数字化转型的最佳伙伴之一。2022年11月，华为云印度尼西亚Region开始提供服务，通过可落地的行业和产业关键战略举措，持续为“数字印尼”打造云底座。

在拉美地区，华为云每年上线更新服务超过40个，是拉美地区本地服务上线速度最快的云提供商，为本地多家金融、媒资、零售、物流、互联网等行业客户提供了优质的云服务。2022年，华为云在拉美地区用户数增长超过100%，合作伙伴数量增长超过90%。

在非洲地区，华为云为南部非洲14个国家提供云服务，并在非洲50多个国家积极发展客户，在政府、运营商、金融、制造、矿业等多个行业快速取得进展。在北部非洲，华为云在十余个国家设有本地服务团队，已成为政企数字化转型的最佳伙伴之一。

在中东地区，华为云阿布扎比Region已于2021年开始提供服务，依托本地节点和本地团队，可及时响应客户需求。华为云将城市治理、智能医疗等智能体服务应用于大型政企客户的业务中，与中东企业和合作伙伴共同成长。2022年，华为云中东区域客户增长超过100%。

在欧洲地区，华为云坚持“在本地，为本地”，携手合作伙伴，已累计服务超过3,000家企业客户。2022年，华为云发布爱尔兰Region，目标是在欧洲打造全球企业的云枢纽，助力全球企业到欧洲发展，并推动欧洲企业走向全球。

(2) 华为云持续创新，构筑行业云底座

华为云持续创新，将华为30多年在ICT领域的技术积累和产品解决方案开放，为客户、伙伴和开发者提供稳定可靠、安全可信、可持续发展的云服务。

2022年，华为云发布统一架构的全球存算一张网KooVerse，提供计算、存储、网络、安全等基础设施服务。截至2022年底，华为云KooVerse覆盖了29个地理区域的75个可用区，为全球170多个国家和地区的客户提供服务。在这些国家和地区，企业无需再新建数据中心，一键即可获取华为云服务，让业务快速触达全球。

此外，华为云推出DevCloud开发云，融合AI开发生产线ModelArts、数字内容开发生产线MetaStudio、数据治理生产线DataArts、软件开发生产线CodeArts等多条生产线能力，可以支持AI模型、数据、数字内容以及应用的协同开发和按需编排，能够让应用开发者、数据工程师、AI科学家们工作在同一平台，共享研发能力和资产，提升多团队的协同效率，更快地构建现代化应用。

(3) 华为云全面建设数字生态，加速伙伴与开发者成长

2022年是华为云与开发者、伙伴共同加速成长的一年。华为云全球开发者数量从260万增长至超过400万，合作伙伴数量超过41,000家，云商店上架的商品数量超过10,000个。同时，华为云秉承共创、共享、共赢的生态理念，持续聚合千行百业应用，使能合作伙伴，赋能全球开发者。

华为云开天aPaaS，让优秀得以复制

华为云开天aPaaS将华为多年来与全球各行各业的合作创新以及数字化转型

的宝贵经验沉淀在云平台上，变成可被调用的API服务开放给行业开发者，使能行业场景化创新。

截至2022年底，华为云已发布工业、供热、政务、煤矿、教育、电力、公路七大行业aPaaS，以及KooMessage云消息服务、河图KooMap服务等多个基础aPaaS服务，并发布了云商店KooGallery。华为云开天aPaaS目前已全面开放50多个场景化云服务、超过10万个API服务，广泛应用于十余个垂直行业。宁波交投集团基于公路aPaaS的事故快速发现和交通态势智能预测能力，可以准确发现十多种类型的交通事故并提供疏导策略。

围绕能力构筑新伙伴体系，与伙伴共创共赢

2022年6月，以构建伙伴能力为核心，华为云发布了GoCloud及GrowCloud新伙伴体系。其中，GoCloud合作框架旨在培育与发展伙伴能力，帮助伙伴在华为云构建丰富的产品、解决方案与服务，为客户创造更多价值；GrowCloud合作框架旨在帮助合作伙伴扩大客户覆盖，加速销售增长，实现商业共赢。

华为云为伙伴设计了数字化转型咨询与系统集成、软件、服务、硬件设备、学习与赋能、总经销商等多种合作角色，伙伴可以根据自身业务的发展方向，选择一种或者多种不同的角色进入华为云GoCloud和GrowCloud合作框架，完成个性化的能力发展和商业合作。

全面赋能，让开发者成为决定性力量

万千开发者是华为云生态的中流砥柱，让开发者成为决定性力量是华为云生态的首要目标。为此，华为云在技术、平台、体验、多元生态协同等维度全面赋能开发者。截至2022年底，华为云全球开发者数量已突破400万，覆盖软件开发、AI、数据、媒体服务、IoT等诸多技术领域。

2022年，华为云投入1亿美元升级沃土云创计划，目前已有3,000多家企业加入，完成2,300多个联合方案构建和超过16,000个开发者技术认证。此外，华为开发者大赛开设云底座和产业两大赛道，共吸引了全球40多个国家和地区15,000多名开发者、2,500多支团队报名参赛。华为还联合东莞、厦门等城市构建开发者创新中心，赋能和扶持本地产业发展，构建繁荣的城市开发者中心。

4. 数字能源业务

“碳中和”已成为全球主要经济体的共识和使命，这是一场广泛而深刻的经济社会变革。在此变革中，低碳化和数字化是可持续发展的必由之路。华为数字能

源持续融合数字技术与电力电子技术、能量流与信息流，通过“比特管理瓦特”，推动能源行业绿色低碳转型。我们聚焦清洁发电、交通电动化、绿色ICT能源基础设施等领域，提供绿色、智能的差异化产品与解决方案，携手客户、伙伴加速实现家庭、建筑、工厂、园区、乡村、城市等场景的低碳化，并最终走向零碳。

截至2022年底，华为数字能源助力客户累计生产绿电6,951亿度，节约用电195亿度，减少二氧化碳排放3.4亿吨，相当于种植4.7亿棵树。

(1) 清洁发电

在清洁发电方面，华为智能光伏围绕大型电站、工商业、户用三大场景，推出全场景智能光储解决方案。面向大型电站场景，加速降低光伏电站生命周期的度电成本、全面提升光储电站的安全性和电网支撑性能，助力光伏成为主力能源；面向工商业场景，基于“智”臻安全、“智”高可靠、“智”多发电、“智”简运维等四大核心价值，推出“1+3”（1=智能光伏控制器；3=智能组件控制器、智能组串式储能系统、智能光伏管理系统）的行业绿电解决方案2.0；面向户用场景，基于“极致安全高品质、极致省心一站式、极致用能新体验”的理念，打造“1+4+X”（1=智能光伏控制器；4=智能组件控制器、智能组串式储能系统、户用充电桩、智能光伏管理系统；X=智能用电生态）家庭绿电解决方案。华为智能光伏将始终通过持续创新，引领和推动产业发展，让绿色电力惠及千行百业、千家万户。

(2) 交通电动化

在交通电动化加速发展的背景下，华为智能电动聚焦汽车电动化领域的电驱动系统、车载充电系统、端云电池管理系统等，为车企及合作伙伴提供具有竞争力的DriveONE动力域产品与解决方案，持续构建在充电、续航、动力、安全等关键性能上的优势。

在充电方面，基于800V高压平台，可实现充电10分钟补能200公里，未来将迈进“千伏”闪充平台，为用户带来“加油般”的补能体验。

在续航方面，通过精准散热设计、高效器件应用、高效电驱动控制算法等提升电驱动效率，中国轻型汽车行驶工况(CLTC)效率达92%，助力整车续航提升约5%。

在动力方面，大扭矩输出能力和精准智能油冷系统可实现整车3秒级零百公里加速，赋予跑车级加速性能，打造卓越驾乘体验。

在安全方面，动力云可实现提前24小时进行电池热失控预警，极力保障整车

的电池安全。

华为智能电动定位为动力域零部件供应商，帮助车企造好车，提升用户驾乘体验。未来我们将坚持开放生态，与广大车企伙伴、行业伙伴一起推动汽车产业的高质量、可持续发展，助力交通行业的电动化与智能化。

(3) 绿色ICT能源基础设施

数据中心能源

华为数据中心能源基于下一代数据中心“低碳共生、融合极简、自动驾驶、安全可靠”四大核心理念，打造面向大型数据中心、中小型数据中心和关键供电的三大场景化解决方案，引领产业加速迈向低碳智能新时代。针对大型数据中心场景，FusionPower电力模块3.0打造省地、省电、省时、省心的大型数据中心供电解决方案，引领供配电系统深度融合创新；针对中小型数据中心场景，FusionModule智能微模块6.0打造中小数据中心一站式解决方案，引领模块化机房建设热潮；针对关键供电场景，UPS系列不间断电源打造可靠性和效率双优的智能供电解决方案，引领供电高密高效新高度。此外，华为联合第三方机构发布多份行业标准，如《数据中心电力模块预制化技术规范》团体标准、《数据中心用锂离子电池设备产品技术标准》等，为产业绿色可持续发展贡献智慧。华为数据中心能源始终坚持被集成和渠道战略，2022年11月发布全球生态伙伴政策1.0，全面使能伙伴，构筑产业新生态。

站点能源

全球领先运营商都在积极采取节能降碳行动。华为站点能源以建设一张低碳站点能源目标网为牵引，围绕站点建设的极简化、供电的绿色化、站点运行的智能化，推出一站一柜、一站一刀、极简机房电源、iSolar叠光、智能锂电储能系统、智能站点等全场景低碳解决方案，助力运营商在网络演进的同时不增加站点能源OPEX，进而实现碳中和。

建网环节：在站点侧，引领站点建设从房变柜，柜变杆，站点能效从60%提升至约97%。在核心机房侧，通过采用极简机房电源方案，实现一柜替多柜，免新增机房极简扩容，同时机房能效从55%提升至约75%。

供电环节：基于领先的iPV技术和光储协同技术，提高光伏发电量和利用率，助力绿电成为ICT主要供电。针对差市电和无市电通信站点，充分利用太阳能替代油机发电，助力客户去油机，降低站点燃油成本和碳排放。

运行环节：引领站点储能由铅酸走向智能锂电储能系统，并结合智能错峰等独有技术，助力运营商盘活站点储能资产价值，节省电费。同时，通过站点智能化，实现站点能源的自动驾驶和低碳化看板，进一步降低站点运维成本和碳排放。

华为数字能源坚持开放、合作的生态策略，通过持续的技术创新，携手全球伙伴共建开放、共生、共赢的能源产业生态圈。我们不断加强伙伴赋能，提升伙伴团队能力，共同服务好客户。同时，积极参与标准组织、产业联盟及行业协会，与伙伴共同推动产品与技术的创新、行业共识的达成、标准与规范的制定和落地，促进产业健康繁荣发展。

5.智能汽车解决方案业务

华为聚焦智能网联汽车产业的增量部件，向车企客户和行业合作伙伴提供服务，助力汽车产业的电动化、网联化、智能化升级，使能车企造好车，成为智能网联汽车时代的首选部件供应商。

汽车智能化正进入新的发展阶段，智能汽车部件竞争力和用户体验都得到大幅提升。智能驾驶、智能座舱的差异化体验已成为评价一台“好车”的关键指标之一。高算力平台、激光雷达、大屏、多屏等智能化配置逐步成为国内车企高端车型的标配。智能化特性也在逐步普及，已从高端车型逐步下沉到价格10万元车型。

ICT技术正在与汽车产业深度融合，大多数车企已经认可并将整车研发的跨域创新、跨域集成、用户全生命周期服务等作为未来成功的关键要素。

(1) 业务发展

坚定不移地持续加大投入：智能汽车解决方案业务是华为的长期战略机会点。自智能汽车解决方案BU成立以来，累计投入已达30亿美元，研发团队达到7,000人的规模。

以高品质产品服务好客户和伙伴：已上市30多款智能汽车零部件，按照车规级安全性、可靠性、耐久性等要求打造高品质产品，给产业带来更多技术创新。截至2022年底，已经发货近200万套部件，包括智能座舱、智能驾驶、智能电动、智能车云、毫米波雷达、摄像头、网关、激光雷达、算力平台、AR HUD、T-Box等产品与解决方案。

2022年，华为智能驾驶解决方案打通了高速、城区、泊车三大场景的连续体验，让智慧出行从梦想走进现实。率先实现深圳、上海双城的城区智驾导航辅助(NCA)商用落地；高速NCA贯通中国259个城市，包括城际高速和城市快速路；

泊车实现自动泊车辅助(APA)和遥控泊车(RPA)的商用。

华为坚持不造车，通过与极狐汽车、阿维塔科技和赛力斯等车企深入合作，助力客户造好车，并实现商业成功。HI模式的极狐阿尔法S•HI版、阿维塔11已相继批量交付。智选模式与赛力斯合作，问界M5、M7和M5EV三款车型上市销售，引领智能座舱体验，全年交付超过7.5万台。

(2) 生态建设

华为秉持“平台+生态”的战略，为智能汽车提供数字底座和开发工具。已累计发展了超过300家产业链上下游合作伙伴。智能汽车数字平台生态圈已有100多家生态伙伴加入，并完成与20个厂家40款设备的预集成与测试；70多家生态伙伴加入智能驾驶计算平台生态圈，联合推进乘用车、港口、矿卡、园区等智能驾驶场景的试点与商用；智能座舱平台已经与150多家软硬件伙伴建立合作，为消费者提供个性化、智能化、多样化的服务体验。

除智能汽车三大平台外，华为积极参与汽车产业联盟，贡献行业标准与关键技术。华为深度参与的星闪联盟致力于推动新一代无线短距通信技术创新和产业生态发展，截至目前已有成员单位超240家。2022年11月，星闪联盟发布了星闪1.0标准，重点打造星闪基础接入(SLB)和星闪低功耗接入(SLE)两类技术，兼顾高速率、高质量连接，与低功耗轻量级连接共同构建星闪端到端核心功能。华为作为中国汽车工业协会软件定义汽车工作组（SDV工作组）重要创始成员之一，积极汇聚产业智慧，建立共识，贡献行业标准。2022年6月，SDV工作组携手100多家成员单位联合发布《软件定义汽车服务API参考》第三版，推动产业协同统一，解决产业共性问题。截至2022年6月，SDV工作组已发布400多个原子服务API、300多个设备抽象API。

(3) 安全可信认证

华为以安全可信为宗旨，追求质量零缺陷，在研发、测试、制造、供应、流程等方面进行压强式投入，迅速构建起全流程体系。智能驾驶操作系统AOS、智能车控操作系统VOS、智能驾驶解决方案ADS、融合传感及智能电动等产品都通过了功能安全ASILD级认证；智能车云服务通过ASPICE认证与大众集团KGAS审核。在高精地图领域，华为获得了中国地图测绘甲级资质；华为智能汽车解决方案整体通过了汽车网络安全ISO/SAE21434认证，并通过TÜV莱茵IATF16949质量管理体系认证。华为AOS和VOS成为首批通过智能网联汽车车控操作系统测试

认证的车控操作系统。

(4) 行业认可

2022年，华为智能座舱与智能驾驶荣获多项行业大奖，成为业界标杆。智能座舱斩获世界智能驾驶挑战赛(WIDC)“TOPIntelligence极智座舱奖”和“极限挑战奖”双项大奖；智能座舱语音获得汽车行业首个车载语音助手A级认证。搭载华为高阶智能驾驶辅助系统的极狐阿尔法S·HI版，在轩辕奖智驾排行榜上，总分、行车辅助、泊车辅助和智驾交互四项指标均排名第一，成为名副其实的智能驾驶业界标杆。

6.整体生产情况

公司生产产品领域覆盖：ICT基础设施（无线、光网络、数据通信、云核心网、计算、数据存储）、终端（手机、平板与PC、IoT）、数字能源、智能汽车解决方案及各产品相关核心零部件等。

为有效管理供应连续性风险，提升快速响应客户需求的能力，公司坚持自制与外包相结合的制造策略，在全球范围内与业界优秀EMS（电子制造服务商）建立了战略伙伴关系，所有EMS都通过了严格的供应商认证体系审核，自制和EMS、各EMS之间相互备份制造供应能力，同时也在全球建立了深圳供应中心、欧洲供应中心、拉美供应中心、迪拜供应中心等，贴近客户布局，提升制造交付柔性。

位于中国东莞松山湖的华为南方工厂和团泊洼终端制造园区总占地300万平方米，采用标准化厂房设计，园区总使用生产面积已达110多万平方米，聚焦于新产品试制、高精尖技术、高端产品等核心制造业务，是公司制造技术与能力的孵化中心，同时也是全球制造的管理中心，通过覆盖全球的网络与IT系统，实现对全球多个制造点的质量与产出情况进行管理。为适配公司业务发展及全球化业务需求，公司继续在东莞松山湖团泊洼开展其他产品的制造园区建设，在深圳九龙山新建精密制造园区，在法国筹建欧洲无线产品制造工厂。

公司制造坚持按国际标准和业界最佳实践来改进和提升制造能力，先后通过ISO9001/TL9000/IATF16949（质量管理）、ISO10012(测量管理)、ISO21434（车规行业网络安全）、ISO45001(职业健康安全)、ISO14001(环境管理体系)、ISO27001（信息安全）、ISO13485（医疗器械质量管理）、TISAX（车规行业信息安全）、ISO28001（供应链安全）、QC080000(有害物质管理)、矿用产品MA

安全认证等一系列的独立第三方认证。

公司坚持战略投入，提升核心制造能力，持续推行精益生产，参考工业4.0标准，建设世界一流的自动化/数字化/智能制造园区，引进和集成开发了业界先进制造设备与自动化装备，建立了现代化自动物流分拣中心、自动物流配送系统、按节拍一个流的自动化生产线，开发了集成云测试/云加载/云诊断/云仪表的智能测试与维修系统、数字化制造执行系统（MES+），应用自动化、数字化、物联网、大数据、人工智能、ICT等技术有效保证了全球制造质量一致性，制造质量、工艺及管理达到业界领先水平。2015年大数据质量预警项目荣获“国家工业企业质量标杆一等奖”，2016年公司荣获第二届“中国质量奖”制造领域第一名，2018年大数据质量预警、设备能耗管控入选国家工业互联网产业联盟首批优秀工业APP应用案例（第一名和第五名），2019年获得国家工业和信息化部“国家绿色工厂”，2020年终端南方工厂制造部获得中国质量协会“五星”现场管理评价（光网络制造、无线制造已分别于2011年、2014年获得）。

7.采购及供应链情况

公司2022年采购金额546亿美元，覆盖3,000多个采购品类和14,000余家供应商，拥有超过3,000名采购员工，采购业务分布在170多个国家。多年来公司构建了全球化的采购布局、面向业务对象的专业化分工和分层分级的决策模式，积极参与采购行业峰会和专业论坛等，采购能力指数经第三方评估处于同行业领先水平。公司坚持“质量优先”战略，将可持续发展作为战略重要组成部分，逐步提升可持续发展在供应商认证、绩效评估和采购决策等环节的权重，深化与客户、供应商和行业组织的合作，通过采购业务推动供应商可持续发展，降低供应风险，提升客户满意度，提升供应链竞争力。

采购战略和业务运营包括以下几个方面：

建立了战略采购、价值采购、阳光采购的科学采购体系。通过聚焦战略品类、坚持多元化布局、持续汇聚主流、深化战略供应商合作，构筑健康产业链，同时构建廉洁、公正、公平的采购业务环境。

持续关注端到端成本（TCO）。以质量优先、优质优价为核心理念的TCO供应商选择方法论，已在全球全面推行。

全面落实质量优先战略，对持续高质量的优秀供应商实施份额激励。以“科学选择、系统预防、有效拦截、快速处理”四层防护堤坝为质量管理整体策略，并融入采购业务全流程。

与合作伙伴开展契约化合作，并通过数字化采购平台，建立全链接协同，构建极简交易模式。

长期致力于贸易合规、金融合规、反商业贿赂、知识产权与商业秘密保护、网络安全与隐私保护等多个领域的合规管理体系建设，已将合规遵从融入到公司政策、制度与业务流程中。

建立覆盖从供应商-华为-客户的端到端BCM管理体系，保障关键业务的连续性。

聚焦CSR和可持续发展战略。将CSR和可持续发展融入采购业务，明确CSR和可持续发展红线要求。

公司力求避免单一来源供应商的采购方案，并对关键部件优选有多产地制造的供应资源，同时在设计上对关键部件力求有方案级备份解决方案，减少由于单一供应商的供应中断或者产品质量问题对产品供应和交付造成的影响。为此，公司持续例行开展供应商审核与评估以及物料供应风险评估，提前识别风险并及时采取防范措施（包括启动器件替代、方案设计、储备、扩大产能等），以降低风险，确保供应连续性。2022年前5大供应商合计采购金额占比约14%，采购商品为电子器件、多媒体设备和附件等。

8.整体销售情况

2022年，华为坚持聚焦战略，致力于打造领先的行业数字化、智能化、低碳化解决方案及工业互联网平台，持续加大投入。坚持为客户创造价值，提升消费者体验，同伙伴一起发展，改善经营质量。2020-2022年公司实现营业收入分别为8,828.77亿元、6,306.98亿元和6,368.16亿元，其中2022年营业收入较2021年增长0.97%。

表5-10 发行人分区域营业收入情况表

单位：万元

区域	2020 年		2021 年		2022 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
中国地区	58,356,493	66.10%	41,199,432	65.32%	40,260,279	63.22%

欧洲、中东及非洲地区	18,105,336	20.51%	13,173,293	20.89%	14,945,306	23.47%
亚太地区	6,443,416	7.30%	5,380,597	8.53%	4,813,564	7.56%
美洲地区	3,973,161	4.50%	2,930,961	4.65%	3,197,762	5.02%
其他地区	1,409,261	1.60%	385,557	0.61%	464,656	0.73%
合计	88,287,668	100.00%	63,069,840	100.00%	63,681,567	100.00%

中国地区：运营商业业务受益5G、千兆光网等ICT基础设施持续升级，经营保持稳健；企业业务在行业数字化、智能化、低碳化、云化转型升级加速推进下，健康成长；消费者业务持续聚焦高品质、生态化发展，为消费者提供极优体验。总体实现销售收入人民币4,026.03亿元。

欧洲中东非洲地区：运营商业业务受益于EM市场流量持续增长，成熟市场5G、光网络等ICT基础建设加速和客户投资加大，稳健增长；企业业务借助行业数字化、智能化、低碳化转型升级加速的势头，快速增长；消费者业务聚焦HMS全球生态建设和融合产品拓展。总体实现销售收入人民币1,494.53亿元。

亚太地区：运营商业业务受益于5G、光网络等ICT基础设施建设加速，经营保持稳健；企业业务受益于企业数字化、智能化、低碳化转型升级深入和加速，健康成长；消费者业务HMS生态创新快速发展，进一步完善融合类产品布局。总体实现销售收入人民币481.36亿元。

美洲地区：运营商业业务受益于流量扩增、5G，光网络建设加速和客户投资加大，稳健增长；企业业务通过引领行业数字化、智能化、低碳化发展，实现稳步增长；消费者业务HMS生态拓展健康发展，持续拓展智慧全场景融合类产品。总体实现销售收入人民币319.78亿元。

2022年前5大客户销售金额约占当期营业收入的34.54%，源于相关客户的收入主要归属于ICT基础设施业务分部和终端业务分部。

9.公司研发情况

华为不断优化产业组合，提升发展韧性。华为已经形成由 ICT 基础设施、终端、华为云、数字能源和智能汽车解决方案等面向客户的产业组合，以及由2012实验室、海思作为后盾的技术支撑平台。无论从产业结构看，还是从未来发展空间看，已经构筑了一个有强大韧性的产业组合，从而为华为的持续生存和发展奠定了坚实的基础。

(1) 华为坚持每年将10%以上的销售收入投入到研究与开发

华为重视研究与创新，愿意与世界开放合作，共同探索科学技术前沿，推动创新升级，为全行业、全社会创造价值。

2022年，华为的研发费用支出为人民币1,615亿元，占全年收入的25.1%。近十年累计投入的研发费用超过人民币9,773亿元。2022年底，研发员工超过11.4万名，占总员工数量的55.4%。

华为扎根基础研究，建立了86个基础技术实验室，完善相关的核心技术体系；在无线领域，与全球产业界共同探索和定义5.5G，倡议全面迈向5.5G时代，推动ICT基础设施持续演进；在AI领域，发布天筹AI求解器，满足多场景的复杂问题高维优化求解需求；在软件生态方面，持续开源开放，与合作伙伴一起共同促进欧拉和鸿蒙开源生态的繁荣，共同打造覆盖未来计算场景的开源操作系统，为世界提供第二种选择。

华为持续开放合作，加强与全球高校、科研机构合作，共同应对世界级的挑战和难题，促进科技进步。2022年，黄大年茶思屋网站正式启用，吸引教授及专家等用户超过12万，将产业和行业的难题抽象为科学的问题，以“难题揭榜”的方式向全社会公开发布，探索科学技术合作的新模式；《华为研究》自2022年6月对外发布，分享在科学探索过程的发现与观点，涵盖来自170多位华为科学家及外部学者的研究成果。

华为通过压强式研发投入，确保高质量的业务连续；通过架构重构、系统工程、优化设计等，提升产品竞争力。只要有高质量的业务连续和有竞争力的产品，华为就能持续生存与发展。

(2) 华为是全球最大的专利权人之一

华为坚持长期投入研究与开发，不断丰富自身知识产权积累，是目前全球最大的专利持有企业之一。华为坚信尊重和保护知识产权是创新的必由之路。

截至2022年底，华为在全球共持有有效授权专利超过12万件。

(3) 华为所持有的专利价值得到行业充分认可

华为在移动通信、短距通信、编解码等多个主流标准专利领域居于领先地位，已经有数百家企业通过双边协议或专利池付费获得了华为的专利许可。

2022年，与华为签订双边协议、付费获得华为专利许可的企业有29家，来自中国、美国、欧洲、日本、韩国等区域。

作为创新者以及知识产权规则的遵循者、实践者和贡献者，华为注重自有知

识产权的保护，也尊重他人知识产权。华为与全世界主要ICT企业达成了专利交叉许可，并积极通过自身实践致力于行业和创新和知识产权环境的完善。

九、发行人在建及拟建工程情况

（一）在建项目

截至2022年12月31日，发行人主要在建项目情况如下：

表5-11 发行人主要在建工程情况统计表

项目名称	总投资	自有资金	资本金到位情况	已投资金额	进展	投资计划			证照（土地、环评、立项）
						2023 年	2024 年	2025 年	
华为岗头人才公寓项目	52 亿元	100%	按项目进度投入	26.8 亿元	幕墙、机电、精装施工中	17.7 亿元	4.8 亿元	1.4 亿元	1. 土地：粤(2018)深圳市不动产权第0004301号 2. 环评：深龙环批[2017]700258号 3. 立项：深龙岗发改备案(2016)0457号 4. 建设用地规划许可证： 深规土许LG-2017-0008号 5. 建设工程规划许可证： 深规划资源建许字LG-2020-0033号 深规划资源建许字LG-2020-0034号 6. 建筑工程施工许可证： 工程编号2019-440307-70-03-10482702、 工程编号2019-440307-70-03-10482703
上海青浦研发生产项目 DGEF 区	102 亿元	20%	按项目进度投入	41 亿元	结构施工中	25.3 亿元	23 亿元	7.9 亿元	1. 土地：沪(2020)青字不动产权第007504号 2. 环评：青环保许管[2021]171号 3. 立项：项目代码:(上海代码:31011819220382120201D3101001,国家代码:2020-310118-39-03-007303)、 项目代码:(上海代码:31011819220382120201D3101002,国家代码:2020-310118-39-03-010127) 4. 建设用地规划许可证： 沪青地（2019）EA31011820195547 5. 建设工程规划许可证：

项目名称	总投资	自有资金	资本金到位情况	已投资金额	进展	投资计划			证照（土地、环评、立项）
						2023 年	2024 年	2025 年	
									沪青建(2021)FA310118202101097、 沪青建(2021)FA310118202101098、 沪青建(2021)FA310118202101099、 沪青建(2021)FA310118202101202 6. 建筑工程施工许可证： 编号310118202110260107、 编号310118202110250107、 编号310118202111160507、 编号310118202111160207
上海青浦 研发生产 项目 ABCH 区	84 亿元	20%	按项目进 度投入	26.2 亿元	结构施工中	22 亿元	20 亿元	9.6 亿元	1. 土地：沪(2022)青字不动产权第006326号 2. 环评：青环保许管[2022]99号 3. 立项：项目代码:(上海代 码:31011819220382120201D3101003,国家代 码:2020-310118-39-03-010136) 4. 建设用地规划许可证： 沪青地(2021)EA310118202100635 5. 建设工程规划许可证： 沪青建(2021)FA310118202101200、 沪青建(2021)FA310118202101201、 沪青建(2021)FA310118202101198、 沪青建(2021)FA310118202101161 6. 建筑工程施工许可证： 编号310118202111150307、 编号310118202111150407、

项目名称	总投资	自有资金	资本金到位情况	已投资金额	进展	投资计划			证照（土地、环评、立项）
						2023 年	2024 年	2025 年	
									编号310118202111160407、 编号310118202111160307
九龙山工业园项目	60.5 亿元	100%	按项目进度投入	14.5 亿元	一期幕墙、机电、精装施工中，其余结构施工中	17 亿元	14 亿元	8 亿元	1. 土地：粤(2022)号深圳市不动产权第0005046号 2. 环评：申请中 3. 立项：深龙华发改备案[2021]0403号 4. 建设用地规划许可证： 地字第440309202100056号 5. 建设工程规划许可证： 深规划资源建许字LA-2022-0008号、 深规划资源建许字LA-2022-0039号、 深规划资源建许字LA-2022-0040号、 深规划资源建许字LA-2022-0075号 6. 建筑工程施工许可证： 工程编号：2110-440309-04-04-80646501、 工程编号：2110-440309-04-04-80646502、 工程编号：2110-440309-04-04-80646503、 工程编号：2110-440309-04-04-80646504、 工程编号：2110-440309-04-04-80646505、 工程编号：2110-440309-04-04-80646506、 工程编号：2110-440309-04-04-80646507、 工程编号：2110-440309-04-04-80646508、 工程编号：2110-440309-04-04-80646510、 工程编号：2110-440309-04-04-80646511

项目名称	总投资	自有资金	资本金到位情况	已投资金额	进展	投资计划			证照（土地、环评、立项）
						2023 年	2024 年	2025 年	
团泊洼 5 号工业项目	46 亿元	100%	按项目进度投入	5.9 亿元	结构施工中	18 亿元	14 亿元	2.7 亿元	1. 土地：粤(2022)东莞不动产权第0056236号 2. 环评：办理中 3. 立项：项目代码：2020-441900-39-03-080990 4. 建设用地规划许可证： 地字第441900202211198号 5. 建设工程规划许可证： 建字第2022-85-1111号、 建字第2022-85-1112号、 建字第2022-85-1113号、 建字第2022-85-1114号、 建字第2022-85-1115号、 建字第2022-85-1116号、 建字第2022-85-1117号、 建字第2022-85-1118号、 建字第2022-85-1119号、 建字第2022-85-1120号、 建字第2022-85-1121号、 建字第2022-85-1122号、 建字第2022-85-1123号 6. 建筑工程施工许可证： 编号441900202210310801(松山湖)、 编号441900202210310901(松山湖)、 编号441900202210311001(松山湖)、 编号441900202210311101(松山湖)、

项目名称	总投资	自有资金	资本金到位情况	已投资金额	进展	投资计划			证照（土地、环评、立项）
						2023 年	2024 年	2025 年	
									编号441900202210311201(松山湖)、 编号441900202210311301(松山湖)、 编号441900202210311401(松山湖)、 编号441900202210311501(松山湖)、 编号441900202210311601(松山湖)、 编号441900202210311701(松山湖)、 编号441900202210311801(松山湖)
松山湖南区研发中心项目 (253 地块)	21.5 亿元	100%	按项目进度投入	7.6 亿元	幕墙、机电、精装施工中	7.2 亿元	3.5 亿元	0.6 亿元	1. 土地：粤(2017)东莞不动产权第0121785号 2. 环评：不涉及 3. 立项：项目代码：2020-441900-39-03-094890 4. 建设用地规划许可证： 地字第441900202000430号 5. 建设工程规划许可证 建字第2022-85-1055号、 建字第2022-85-1056号、 建字第2022-85-1057号、 建字第2022-85-1058号、 建字第2022-85-1059号、 建字第2022-85-1060号、 建字第2022-85-1061号、 建字第2022-85-1062号、 建字第2022-85-1063号、 建字第2022-85-1064号、 建字第2022-85-1065号、

项目名称	总投资	自有资金	资本金到位情况	已投资金额	进展	投资计划			证照（土地、环评、立项）
						2023 年	2024 年	2025 年	
									建字第2022-85-1066号、 建字第2022-85-1067号、 建字第2022-85-1068号 6. 建筑工程施工许可证 编号441900202206240301(松山湖)、 编号441900202206240401(松山湖)、 编号441900202206240501(松山湖)、 编号441900202206240601(松山湖)、 编号441900202206240701(松山湖)、 编号441900202206240801(松山湖)、 编号441900202206240901(松山湖)、 编号441900202206241001(松山湖)、 编号441900202206241101(松山湖)、 编号441900202206241201(松山湖)、 编号441900202206241301(松山湖)、 编号441900202206241401(松山湖)、 编号441900202206241501(松山湖)

发行人主要在建项目简介：

1. 华为岗头人才公寓项目：项目位于深圳市龙岗区坂田街道，建设用地面积约19.73万平米，总投资约52亿元，建设周期约4年，项目建设内容为人才公寓及配套设施，预计2023年完工。

2. 上海青浦研发生产项目DGEF区：项目位于上海市青浦区金泽镇，建设用地面积约94.71万平米，总投资约102亿元，建设周期约4年，项目建设内容为研发办公楼及配套设施，预计2024年完工。

3. 上海青浦研发生产项目ABCH区：项目位于上海市青浦区金泽镇，建设用地面积约64.25万平米，总投资约84亿元，建设周期约4年，项目建设内容为研发办公楼及配套设施，预计2024年完工。

4. 九龙山工业园项目：项目位于深圳市龙华区，建设用地面积约51.48万平米，总投资约60.5亿元，建设周期约3年，项目建设内容为制造厂房及生产配套用房，预计2024年完工。

5. 团泊洼5号工业项目：项目位于东莞市松山湖，建设用地面积约25.47万平米，总投资约46亿元，建设周期约2年，项目建设内容为制造厂房及生产配套用房，预计2024年完工。

6. 松山湖南区研发中心项目（253地块）：项目位于东莞市松山湖，建设用地面积约16.85万平米，总投资约21.5亿元，建设周期约2.5年，项目建设内容为研发办公楼及配套设施，预计2024年完工。

（二）拟建项目

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人主要拟建项目情况如下：

表 5-12 发行人主要拟建工程情况统计表

项目名称	总投资	自有资金	2023 年预算	2024 年预算	2025 年预算
上海朱家角人才公寓	63 亿元	100%	18 亿元	28 亿元	12 亿元
芜湖数据中心(一期)	79.8 亿元	100%	15.5 亿元	22.8 亿元	19 亿元
岗头金园单身公寓	25 亿元	100%	6.7 亿元	8.9 亿元	7.8 亿元

发行人主要拟建项目简介：

1、上海朱家角人才公寓建设内容为员工公寓。

2、芜湖数据中心（一期）建设内容为数据中心。

3、岗头金园单身公寓建设内容为员工公寓。

十、未来发展战略

华为致力于把数字世界带入每个人、每个家庭、每个组织，构建万物互联的智能世界：让无处不在的联接，成为人人平等的权利，成为智能世界的前提和基础；为世界提供多样性算力，让云无处不在，让智能无所不及；通过AI重新定义体验，让消费者在家居、出行、办公、影音娱乐、运动健康等全场景获得极致的个性化智慧体验；所有的行业和组织，因强大的数字平台而变得敏捷、高效、生机勃勃。

无处不在的联接：从联接人到联接物，从生活场景的联接到生产场景的联接，联接是智能世界的前提和基础。面向个人和家庭，华为与运营商一道为客户提供5G千兆、光纤千兆和Wi-Fi千兆的全场景超宽带联接体验；面向政企，华为与合作伙伴一道为客户提供泛在超宽、确定性体验和超自动化全场景智能联接解决方案，使能行业数字化转型。联接领域持续创新，我们先后推出5G、极简站点、全融合云原生5GC、最佳性能Wi-Fi6、智能无损数据中心网络、全光交换OXC、智能ONT、绿色数据中心等领先的产品与解决方案，并积极与产业界共同定义联接产业的5.5G，持续助力产业发展。同时，引入AI技术实现网络的超自动化运维管理，引入新的算法逐步实现确定性IP网络，更好满足工业场景下的联接需求。此外，绿色发展已成为全球共识，运营商正从过去的“能源消费者”转变为未来的“能源消费者+生产者+使能者”。为推动人类社会可持续发展，华为主张绿色ICT使能绿色发展，让无处不在的联接更绿色：最大限度提升能源利用效率，降低能耗，让每个瓦特支持更多比特，成为更高效的消费者；通过在站点、数据中心、园区引入绿电、错峰用电、VPP虚拟电厂等方式参与能源生产与调节，最大化基础设施价值，成为能源生产者；通过数字技术全面赋能传统能源与新能源系统，助力打造安全、稳定、高效的能源供应体系，成为碳中和时代的能源使能者。

无所不及的智能：智能世界下，数据成为生产资料，算力成为生产力。万物智能下数据爆炸性增长，智能化、海量存储将成为各行各业的基础需求，而算力的普惠和充裕、将决定数字经济的发展。华为通过在数据存储、多样性计算和云服务的持续创新，实现无所不及的智能，使能千行百业数字化转型、智能化升级，推动智能世界的构建。在数据存储领域，华为推出融合、智能、开放的数据基础

设施，打破存储与数据库、大数据的边界，并通过数据管理引擎，对数据的存、算、管、用等实施端到端的整合和优化，让数据在全生命周期内更好用，数据的每比特价值最大、成本最优。在计算领域，通过计算体系架构、工程、基础软硬件协同的持续创新，秉持“硬件开放、软件开源、使能伙伴、发展人才”的战略，构建开源开放的鲲鹏、昇腾、欧拉等基础软硬件生态，为世界提供多样性算力。在云服务领域，华为云提出一切皆服务的发展理念，并将华为公司30多年在ICT领域的技术积累转化为各类云服务，实现基础设施即服务、技术即服务和经验即服务，让算力像水和电一样，唾手可得。

个性化体验：物理世界与数字世界加速深度融合，规模复制的工业化生产，正在迈向规模定制的个性化体验，不断催生企业创新、推动生态协同和更丰富的个人体验。以人为中心的智慧互联时代，场景和体验正在被重构，产品及服务的边界已被打破，家居、出行、办公、影音娱乐、运动健康等各种场景更趋于融合，内容与服务在全场景随人而动、无缝协同；软件服务和智能设备智能协同，实现随时随地的全场景智慧化体验。华为致力于与全行业的软件、服务及硬件生态合作伙伴一起，围绕消费者进行系统的整合与创新。基于以智能手机为核心的“1+8+N”全场景智慧生活战略，围绕智慧办公、运动健康、智能家居、智慧出行和影音娱乐五大场景，通过HarmonyOS、HMS等赋能生态，为消费者打造更极致的全场景智慧生活体验。企业能够基于AI、云等新技术，深刻洞察客户需求、敏捷创新，提供更加客户化的体验；产业通过整合协同推动规模化创新。

数字平台：随着数字化转型的全面深化，各行业进入智能升级新阶段。视频数据、工业数据、个人和消费数据等越来越多源、多形式，并相对孤立，需要一个强大的数字平台来拉通、整合。同时，伴随联接、云、AI、计算和行业应用等新技术深度融合，人、物、信息实现全方位多层次的智慧联接，不断地拓宽行业的传统边界，加速企业智能升级。企业需要在战略、组织、流程、营销、服务、产品生产、研发等方面进行调整以适应变化。以云为基础，以AI为核心，通过云网边端协同，构建一个开放、立体感知、全域协同、精确判断和持续进化的强大的数字平台，沉淀行业知识，加速主业务流程创新，快速迭代，应对新的变化。数字平台是数字化转型成功的核心引擎。通过新的信息技术使组织实现对办公楼、厂房、生产线、水电设施等物理平台的高效智慧化管理，提高组织运营的效率。

同时，联接、云、AI、计算等先进数字技术，改变了组织的运营方式，创建了新的业务模式，这一过程即数字化转型、智能化升级。这些IT系统及相应的运营方法构成了组织的数字平台。华为联合生态伙伴，提供领先创新的数字平台解决方案，以及构建数字平台的技术和产品，帮助客户打造开放、灵活、易用、安全的数字平台，使能客户打造自己的智能方案，使能千行百业数字化转型、智能化升级，为数字经济注入新动能。

十一、发行人所属行业状况

（一）行业现状

1. ICT基础设施业务行业

ICT（信息与通信）正在像一百多年前的电力一样，快速渗透到各个垂直行业，引发数字化、智能化变革，驱动数字经济高速发展。ICT作为全球数字经济和智能世界的基石，正在迎来历史性发展机遇。AI成为新的通用技术，IoT、云计算等技术和应用也日趋重要，这些都将带动ICT蓬勃发展。

运营商不但提供普遍服务义务（如：移动电话和有线宽带业务），还把解决基本连接问题，作为消除数字鸿沟、解决人民贫困的举措之一。运营商不止于连接偏远地区，还有大量待连接和待升级带宽的家庭，以及大量中小企业应用。如今，运营商是国家数字经济的基础设施的重要建设者，向社会提供网络资源、算力资源，向新型信息服务提供商转型。运营商既是算力基础设施和骨干传输网络的建设者，又将成为云计算服务的提供商或服务商。在数字经济（产业数字化）及网信安全背景下，都给运营商创造了巨大的增长空间。

政府的政策制定者也已经认识到数字化转型有助于推动经济和生产力的发展，世界各国纷纷将数字化转型上升为国家级战略，通过提供普惠的数字服务（电子政务，基础网络连接等），推动政府数字化转型，构建面向数字社会的能力体系。与此同时，数字化促进了各行各业降本增效，驱动产业结构转型升级，带动企业形成新的增长动能。信息密集型的互联网和金融等行业，数字化已经进入核心生产系统，渗透率已经达到较高水平。制造、能源、交通等其他传统行业当前数字化渗透率有限，转型潜力大。对政府和企业而言，加速数字化转型是发展的最大确定性，数字基础设施是数字化转型基石，这必将带动ICT市场的持续快速增长。

2.终端业务行业现状

全球智能手机市场经过十几年的飞速发展，在2016年出货量触及顶峰，达到14.7亿台（IDC Quarterly Mobile Phone Tracker），而后开始有所下滑。2020年爆发的全球新冠疫情令经济低迷，消费信心不足，同时产品创新减缓，5G推动作用低于预期，换机周期加长，2022年全球智能手机市场出货量12.1亿台，同比下降11.3%，受益于整体售价提升，全球出货价值同比下降5.4%，仍保持在5,000亿美元左右（IDC Quarterly Mobile Phone Tracker）。智能手机仍是价值最大的消费电子产品。预计2023年随着疫情结束，经济大环境逐步好转，消费者信心重新恢复，全球市场有望在今年下半年实现反弹。

从全球区域来看，2023年以发展中国家为主的亚太和中东非洲市场（如印尼、埃及、南非等）销量将恢复增长，中国、欧洲、北美等发达成熟市场销量将保持平稳。发达成熟市场中，消费需求在产品创新驱动下不断升级，存量手机用户对产品体验和品牌的要求更高，愿意接受更高的售价，因此从销售金额价值看，这些区域的价值更大，北美和欧洲是传统高端市场，中国在疫情后经济复苏和消费升级的推动下，将继续保持全球最大价值市场地位。

华为依托自身长期以来的技术积累与投入，已形成了在拍照、通信、折叠屏等方面的创新优势，并逐步推进更加可靠的供应体系，同时加强高端品牌建设和渠道零售体系建设，高端系列产品Mate、P既能在热销期内占据市场热度，也通过用户的口碑进行传播，保证产品在整个生命周期内拥有稳定“后劲”，使品牌形象与势能持续提升，2022年全年华为牢牢占据国内折叠屏市场份额第一的位置，市场份额达47.5%，遥遥领先第二名16.1%的份额（IDC Quarterly Mobile Phone Tracker）。

随着移动设备和智能终端的不断发展，在以人为中心的智慧互联时代，场景和体验正在被重构，产品及服务的边界已被打破，多场景应用无缝体验成为智慧生活的基石，家居、出行、办公、影音娱乐、运动健康等各种场景更趋于融合，内容与服务随人而动、无缝协同，如智慧办公场景，PC、平板与手机之间可以深度协同，实现跨设备文件同步作业能力，助力生产力的提升；影音娱乐场景，手机与电视、音箱、耳机等设备之间可以实现音视频内容的无缝流传，带来全新的视听及互动体验。智能化、场景化体验驱动包括PC、平板、智能手表、TWS耳

机、IoT 终端等在内的消费电子产品不断升级创新，产业价值将持续发展。

（二）发行人行业趋势

1. 智能世界正在加速到来

低碳化、数字化、智能化是可持续发展的必由之路

人口与能源，是人类社会发展的两大主题，也正在成为摆在我们面前的难题。联合国报告显示，全球人口正在步入老龄化阶段，世界上几乎每个国家都出现了不同程度的劳动力不足。同时，全球能源的消耗持续增加，化石能源占比居高不下，如何加速转向可持续发展的新能源，是迫在眉睫需要应对的严峻挑战。

我们认为，低碳化、数字化、智能化是可持续发展的必由之路。据《智能世界2030》报告预测：2030年，可再生能源发电总装机占比将超过50%；电气出行将成为主力，电动汽车销量占比将超过50%；通过赋能其他行业，ICT技术有潜力帮助全球碳排放减少20%；基础设施云化比例将超过90%，软件SaaS化比例将超过85%；家用智能机器人使用率将超过18%。随着技术的快速发展，人类社会正在加速迈入智能世界。

个人、家庭和行业对数字基础设施提出了更高要求

对于个人而言，XR、全息通信等沉浸式业务的逐步成熟，驱动跨越时空的多感官通信时代的到来；对于家庭而言，全息教学、全息会议、24K、3D、VR游戏等业务的逐步发展，驱动家庭进入全光万兆时代；对于行业而言，数字技术重塑生产模式，AI正在全面进入企业的各种生产流程之中；同时，全民开发时代也将成为主流，3D媒体、机器人、Web3/NFT等云应用生态更加繁荣。将重复、危险的工作交给机器，让移动第三空间承载人类更多的生活和娱乐，让可再生能源得到更大范围的应用等逐步成为现实。

人类对体验的追求永无止境，我们希望突破极限，拥抱未来：摆脱身体的限制，提升感知能力；突破通用计算效率瓶颈，发展新型计算；跨越空间的障碍，实现身临其境。一个波澜壮阔的智能世界正在加速到来，将惠及每个人、每个家庭、每个组织、每辆车。

2. 迈向智能世界的理论与技术突破方向

物质、能量、信息，这三个要素构成了世界，也是我们未来在理论与技术上进行突破的出发点。物质是本源的存在，能量是运动的存在，信息是联系的存在。

围绕信息和能量的产生、传送、处理和使用，技术需要不断演进。迈向智能世界 2030，联接数量将达到千亿级，宽带速度需求将进入万兆时代，算力、存储需求百倍提升，可再生能源的使用占比将超过50%。基于这些预测与假设，我们提出迈向智能世界的十大理论与技术突破方向。

方向1：定义5.5G，支撑未来千亿规模的多样性联接

第一个技术突破方向是万物互联。我们不仅要联接所有的人，还要联接海量的物，而联接物的需求多种多样。当前5G定义的三大场景很难支撑多样性的物联场景需求。比如工业物联的应用，既要进行海量连接，又要求提供上行大带宽，必须在eMBB和mMTC之间增加上行超宽带的场景；满足远程医疗应用需求，既要实现超宽带，也要保证低时延和高可靠，必须在eMBB和URLLC之间增加实时宽带交互的场景；在车联网中的车路协同，既需要通信能力，又需要感知能力，必须新增通信感知融合的场景。因此，必须从5G场景的“三角形”变成5.5G场景“六边形”，从支撑万物互联到使能万物智联。

方向2：在纳米尺度上驾驭光，实现光纤容量指数级增长

5G联接的挑战在于联接数量的激增，光纤联接的挑战在于容量的扩充。现今的一根光纤可以承载100万人观看4K视频，2030年一根光纤需要承载100万人欣赏混合现实，单纤容量要提升10倍，超越100T。

因此，我们首先要改进光收发激光器，采用高调制器件实现2~3倍的波特率提升，同时采用新的调制编码和算法，实现容量的倍增；其次要研发宽带、低噪声、人工可控的新型光放大器，以实现超长距离的可靠传输；第三是光网络的动态控制能力，把波分网络改造为“同步”系统，提升抗干扰能力，并通过计算实现光资源的高效利用。在更远的未来，还需要研究空间分割多路复用等新型光纤和光系统，实现单纤容量的百倍增长。

方向3：走向产业互联，必须优化网络协议

现在，网络支撑的主体是百亿级的消费互联，2030年，网络支撑的主体是千亿级的产业互联，网络协议将面临三个考验：第一是确定性。需要确定性时延保障能力，通过“网络演算新理论和协议”，将当前尽力而为的网络时延，变为可提前计算的确定时延。第二是安全性。万物互联的场景，对安全防御体系提出了更严峻的挑战。无人机、摄像机、边缘计算、传感器等大量外挂设备，引入了新的

不安全因素，必须构建端到端的内生安全框架和协议。第三是灵活性。千行百业的需求多种多样，对IP地址的长短要求各有不同，必须将固定长度的IP地址，扩展为可灵活定义语义、语法的新IP协议。

方向4：通用算力远远跟不上智能世界的需求，必须打造超级算力

智能世界，联接决定了广度，计算决定了强度。面向2030年，算力需求将增长100倍。但当前单核CPU性能每年的提升率已从50%下降到10%，并且通用计算在特定领域效率低下。

为了打造超级算力，有两个技术发展趋势：第一，数字计算从通用走向专用，走向多种计算架构共存的异构计算，各种CPU、GPU、XPU同时存在；第二，模拟计算将在特定领域得到应用，如光子计算将应用于信号处理、组合优化、机器学习等领域，尤其在无线Massive MIMO和光通信领域将有极其广泛的应用场景。

方向5：从海量多模态的数据中高效提取知识，实现行业AI的关键突破

智能世界离不开AI，因此AI应用碎片性与AI可信的问题不可避免。

首先，AI模型的通用性是解决应用碎片性的关键。通过大量无标注的数据和更大的模型，从全监督到自监督，构建通用的AI系统，这是当前需要突破的方向。

其次，人工智能和科学计算的融合将成为科学研究的新方向。比如在分子力学中可以通过AI建模实现大规模分子模拟，在物理学中通过神经网络求解薛定谔方程，在电磁场仿真中用神经网络求解麦克斯韦方程等。AI为科学计算带来了新思路、新方法、新工具，而科学计算的严谨体系也有助于提升AI的可解释性。

最后，可信AI是我们长期追求的目标。特别是人命关天的关键领域，如无人驾驶，必须解决从相关性到因果性的难题。

方向6：突破冯·诺依曼限制，构建百倍密度增长的新型存储

存储面临两大问题：存得下、用得好。

第一，要存得下。单位空间和能耗下的存储密度要提升百倍，而当前的介质技术受限于工艺、功耗的限制，无法支撑存储密度提升百倍的要求。未来存储系统要突破新型大容量低时延的内存技术，突破DNA存储、高维新型光存储等超大容量介质技术，突破超大存储空间模型和编码技术，打破容量墙。

第二，要用得好。未来存储系统的数据访问带宽将从TB级升到PB级，访问时延将从ms级降到μs级，性能密度要提升百倍。在冯·诺依曼架构下，数据要在

CPU、内存、介质之间移动，而当前PCIE、DDR的带宽速度远远跟不上外部网络的性能增长。未来存储系统要突破冯·诺依曼架构的限制，从以CPU为中心，转向以数据为中心，打破性能墙。

方向7：将计算与感知结合，实现多模交互的超现实体验

智能世界要打造极致的用户体验。2030年，超现实体验将进入人们的生活。要搭建超现实体验的环境，虚拟世界与真实世界必须无缝融合，虚拟世界能够准确感知、还原真实世界，并在虚实结合的世界中准确理解用户意图。要真正实现超现实体验，还必须打通听觉、视觉、触觉、嗅觉，实现人与数百种智能设备、边缘计算和云应用之间的多模、实时交互。为了实现这个目标，需要将用户所处的环境整体作为一个超级计算机来对待，依托语言、触觉、光感、脑机等多模传感器进行信息采集和传输，依托边缘和云上的智能应用准确识别用户意图，并通过裸眼3D、全息投影、AR隐形眼镜、数字嗅觉和数字触觉等技术呈现给用户。

方向8：构筑下一代云原生2.0架构，加速消除数字技术鸿沟

传统行业要实现全面的数字化转型，需要能高效、安全、稳定地支撑海量云原生应用开发、部署和运行的云平台，需要构筑下一代云原生2.0架构。

第一，基于分布式云原生的Regionless+Serverless架构，解决管控面复杂、全场景混合部署、统一调度等一系列难题，打造下一代极致性价比的云原生2.0平台底座。

第二，构筑面向单region百万规模服务器的故障隔离Grid技术，提供99.99%高可用的运行时能力。

第三，围绕“库一仓一湖一智”融合的数据智能全栈，实现存算分离架构。结合AIGC技术，在智能中枢&AI开发平台、应用现代化、数字原生引擎、Web3应用等领域进行创新，打造赋能全产业的高阶云服务能力。

方向9：通过连续性的健康监测实现主动健康管理

人口老龄化带来了更多慢性病的识别和监测需求。据统计，85%的死亡由慢性病导致，要做到慢性病的实时监测，需要提供可无创测血糖、可连续监测血压、可连续监测心电图的医疗级的可穿戴设备。以血压监测为例，相较于PPG，光纤传感器能提供更准确的脉搏波，为血压建模和算法提供更高质量的数据输入。医疗级的可穿戴设备结合云服务和人工智能技术，为个人打造一个完整的个人健康

大数据平台,实现主动健康管理,并通过脑机接口、肌电接口、可穿戴机器人等,让老人从被照顾到自主管理,提升老年人的幸福感。

方向10: 构建智慧能源互联网,实现绿色发电、绿色储电和绿色用电

“碳中和”已成为全球共识,这将极大加速全球清洁能源的发展进程,同时也给发电、储能以及用电带来了新的挑战。要达成能源电力系统安全高效、绿色低碳转型的目标,技术创新必不可少,尤其涉及以下几个关键技术:第一,管理技术。大数据、AI、云等ICT技术要与能源互联网融合,通过能源云+能源网,实现比特管理瓦特。第二,控制技术。通过电力电子能源路由器,实现能量双向流动和功率智能分配,构建能源网络的智能控制器。第三,储能技术。通过发展新型储能技术,如新型电化学、氢能等,满足不同场景的能量存储需求。第四,电力电子基础技术。通过新型化合物功率半导体,包括面向中高压的SiC/金刚石和面向中低压的GaN技术,实现能源部件进一步的性能提升和小型化。

3.开放包容,协同创新,共同打造智能世界

想象未来靠科幻,创建未来靠科技。为了满足人类发展的需求并解决所面临的问题,我们需要汇集全人类的智慧和创新能力,必须以开放包容、协同创新的机制,跨越挑战。工业界需要与高校和科研机构紧密合作,用工业界的挑战 and 世界级难题牵引科学研究方向,需要将工业界的问题、学术界的思想、风险资本的信念整合起来,协同创新,共同打造智能世界2030。

(三) 发行人竞争优势

1.研究与创新

华为是全球最大的专利权人之一。截至2022年底,华为在全球共持有有效授权专利超过12万件。

华为坚持每年将10%以上的销售收入投入研究与开发。2022年,研发费用支出为人民币约1,615亿元,占全年收入的 25.1%。近十年累计投入的研发费用超过人民币9,773亿元。2022年底,研发员工超过11.4万名,占总员工数量的55.4%。

华为所持有的专利价值得到行业充分认可。华为在移动通信、短距通信、编解码等多个主流标准专利领域居于领先地位,已经有数百家企业通过双边协议或专利池付费获得了华为的专利许可。2022年,与华为签订双边协议、付费获得华为专利许可的企业有29家,来自中国、美国、欧洲、日本、韩国等区域。

科学探索与技术创新是推动人类文明进步和社会发展的主要力量。华为重视研究与创新，坚持走开放创新的道路，愿意与学术界、产业界一起，共同探索科学技术的前沿，推动创新升级，不断为全行业、全社会创造价值，携手共建美好的智能世界。

(1) 在基础研究领域持续发力，深入通信与计算的理论本质，解决基础理论问题，突破产业演进瓶颈

智能新世界的金钥匙，为此华为持续开展基础数学及应用的研究。在随机矩阵理论和算法学中，创新地提出了一种估计随机矩阵的最小奇异值的方法，对 $n \times n$ 规模的稀疏线性方程组，应用该理论得到 $\tilde{O}\left(n^{\frac{3\omega-4}{\omega-1}}\right)$ (ω 表示矩阵乘法的指数) 复杂度的求解算法，论文被计算机科学理论A类学术会议STOC 2022收录。在二进制领域构建和训练深度模型中，提出布尔逻辑反向传播方法，以数学原理层的突破，解决超维二进制变量优化的问题，使得深度学习算法可以直接在布尔域中完成，仿真验证可达全精度训练模型的性能。在拓扑斯理论和语义学中，面向语义学习提出一种全新的数学理论，构建出代数拓扑和逻辑命题的公共框架，并第一次提出基于群、偏序集合以及广群的语义信息空间，实现对Roger N. Shepard、Carl I. Hovland、Herbert M. Jenkins实验结果的完美解释，实验显示新型神经网络模型可摆脱“统计鹦鹉”模型的能力约束，获取更接近动物/人类的智力。

深入通信与计算的理论本质，不断探索、挑战、逼近理论极限。在信息论领域，提出了基于多边耦合图的编码方法，在Tbit/sx千km级长途光通信场景下实现性能提升约0.5dB，进一步逼近香农极限。不断挑战熵编码极限，提出快速非线性变换和轻量级上下文预测的非结构化数据编码算法HZU，突破LZ压缩范式，压缩率提升30%左右。在网络优化领域，面对十万级节点千万级链路网络流求解难题，提出网络拓扑感知的定价NPP模型和自适应稀疏优化方法，实现求解速度数量级的提升；基于生物同化机制，提出CLIModel模型，网络配置效率提升超5倍，获得ACM SIGCOMM 2022最佳论文奖。在计算和AI领域，提出一种加权最小化通信代价和最大化任务并行的分配和调度的方法，以此构建的三维并行训练框架Fold3D，相比业界主流系统，可实现性能提升25%以上；首次理论证明DPM的KL散度目标和反向过程的最优方差存在解析解，可实现采样效率20-80倍的提升，获得ICLR2022杰出论文奖。

（2）坚持技术创新，促进产业快速发展，助力万兆体验、千亿联接、内生智能的新世界到来

在无线领域，与全球产业界共同探索和定义6G，提出6G六大支柱技术。华为坚持理论创新与原型验证并重，率先实现220GHz太赫兹通信原型系统，峰值速率高达240Gbit/s；用毫米波实现超10Gbit/s的吞吐率和亚毫秒级时延的极致体验短距通信；创新提出可调谐反射板结合冷源反射板的混合阵列架构，在10GHz波段非视距场景下实现近41dB的覆盖增益。完成全球首个基于5G NR协议的低轨卫星移动接入外场验证，及全球首次在太赫兹频段采用相同的硬件和波形同时实现高速通信和毫米级高精度感知成像。

在光网络领域，通过高速信号低复杂度非线性波形设计、200GB超高速光电调制器等关键技术，持续推进长途单波速率从400G向800G演进。突破超宽谱S+C+L光放大器、先进高阶调制光算法、宽谱光系统性能均衡等关键技术，实现50%光频谱扩展。在与Orange联合开展的现场测试中，创造了光纤传输157 Tbit/s 120km的新纪录。

在数据通信领域，总线级DCN以全新的架构设计完成了以太、FC、IB三网合一，实现超算网络、存储网络性能突破。持续构建下一代以太技术体系，模拟补数字实现功耗降低50%左右，检纠分离实现接口时延降低70%左右，柔性切片实现n*10Mbit/s颗粒度专线。

在智能运维领域，构建运维预训练基础模型，统一网元数据表征，解决运维烟囱式建模的痛点，在故障数据分析、根因定位、客诉问答、信令智能分析、变更辅助等多个下游任务上相比原有单一模型提升显著。超大规模无线参数并行优化技术实现5G下行用户边缘速率提升超过10%。

在云和计算领域，面对异构计算跨芯片、跨服务器节点通信的性能和时延难题，重新定义计算集群通信总线技术架构，完成从芯片间到节点间互联标准的统一，实现毫秒级虚拟机热迁移，可大幅提升网络效率。发布业界首个异构计算集群软件平台，计算资源利用率提升超过35%，在深度的大数据分析、检索等场景性能提升超过100%。

在终端领域，打造华为拍照XMAGE人像/夜景新体验，持续引领手机拍照技术创新。首创“双旋鹰翼”折叠转轴，突破高强度和成型平整性的材料难题，进一

步降低折叠屏手机重量。扎根材料/工艺技术，打造超可靠昆仑玻璃，提升耐摔性能10倍以上，获全球首个瑞士SGS五星级玻璃耐摔权威认证。

在AI算法领域，基于昇腾+昇思和华为云，提出了具备查搜能力的模型库技术ZooD，实现模型性能提升超过30%。发布天筹AI求解器，满足多场景的复杂问题高维优化求解需求。首次实现生成模型的量化压缩，压缩率提高10倍以上而性能无损，并行蒸馏技术提升后量化速度提升100倍以上，支撑华为云亿/百亿/千亿参数全精度模型的部署。

在基础软件领域，持续聚焦根技术投入，构筑产业根基。通过操作系统微内核、存储、调度等架构创新，实现硬件资源利用效率显著提升。GaussDB实现融合存储引擎、全密态和智能优化器的创新突破，在性能、安全、高可用上构建出差异化竞争力。在软件生态方面，持续开源开放，与全产业共建，openEuler、openGauss等生态建设进入快车道，欧拉系生态新增装机量超过300万套、开发者超过300万、合作伙伴超过2,000家；搭载HarmonyOS的华为终端达到3.3亿台、鸿蒙生态开发者超过200万、鸿蒙智联合作伙伴超过2,300家。

持续研究安全可信技术，提升软件工程、系统工程等研发工程技术和能力，为客户打造安全、韧性、可靠的高质量产品。建立起覆盖研发、采购、交付与服务端到端的IPD-SFP网络安全工程体系，将最佳实践固化并融入到业务流程及IT作业平台，构建领先的网络安全能力。提出了以全量资产为核心的数字系统设计方法，解决传统模式下海量文档无法继承和传递的问题，实现大规模复杂系统的经验资产高效复用，使设计与验证更加敏捷。作为Rust等开源社区、ISO、ITU-T、3GPP、IETF等标准组织的主要参与方和贡献者，共同构筑数字世界的信任基石。

(3) 探索、牵引、开放、思辨，思想碰撞、学术交流没有物理边界

科学探索是一种高度依赖交流、分享、合作以及长期积累的事业，科学研究离不开科学家之间的紧密互动与通力协作。华为秉持开放合作的理念，与全球优秀的学者和伙伴一起共同应对时代的挑战：

2022年，黄大年茶思屋科技网站正式启用，吸引学术圈认证用户超过12万。我们致力于构建世界级的开放学术交流平台，推荐学术热点和学术论文7,000多篇、全球学术活动2,200多场，发布难题挑战285个。

《华为研究》自2022年6月起每季度对外发布，旨在记录、分享科学探索过程中的发现与观点，以及华为和相关学术界的最新科研成果。截止2022年12月31日已发布3期，包含学术论文共计39篇，以及来自170多位华为科学家及外部学者的研究成果。

2.管理能力

(1) 质量与客户满意

坚定落实以质取胜，坚持“华为是ICT行业高质量的代名词”不动摇，进一步深化基于ISO 9000的全面质量管理，对准客户需求，以战略为牵引，实施全员、全过程、全价值链的质量管理，持续为客户创造价值。把质量要求和质量管理延伸到产业链各环节，加大投入，通过共同的质量提升来构筑面向客户的高质量。

(2) 业务连续性管理体系建设

在当今社会分工高度国际化的背景下，华为各项业务都不可避免地依赖于与第三方厂商、专业机构以及合作伙伴的广泛合作，业务连续性管理至关重要。经过多年的持续建设，华为已在研发、采购、制造、物流及全球技术服务等领域建立了从供应商到华为、从华为到客户的端到端业务连续性管理(BCM)体系，并通过建立管理组织、流程和IT平台，将BCM关键要素融入产品开发和供应管理，制定BCM计划及突发事件应急预案，开展员工BCM培训及演练等措施，提升各组织BCM管理能力和应对突发事件的能力，确保对日常业务风险的有效管理。

(3) 合规遵从

坚持诚信经营、恪守商业道德、遵守所有适用的法律法规是华为管理层一直秉持的核心理念；华为长期致力于通过资源的持续投入建立符合业界最佳实践的合规管理体系，并坚持将合规管理端到端地落实到业务活动及流程中；华为重视并持续营造诚信文化，要求每一位员工遵守商业行为准则。

(4) 管理变革

变革的目标是“多打粮食，增加土地肥力”。华为公司在新的内外形势下，采用数字化的方式保障业务连续性，构建多业态下的新型业务体系和数字化平台，持续支撑业务开展。

(5) 组织活力

面对内外部环境的变化，坚持公司文化和核心价值观不动摇；基于业务敏捷

汇聚资源，支撑多业务组织与机制建设；有序推进组织与人才的各项变革，提升组织能力和组织效率。在困难环境下，员工充满信心，组织充满活力。

3.生态合作

华为将坚定不移地与全球产业和生态伙伴一起，基于不同产业的特点，推动“政、产、学、研、用”的协同创新来创造价值，深度参与不同国家、不同行业的合作，促进跨领域、跨技术和跨手段的交流和协作，共同解决产业的实际问题，携手构建适应产业健康和谐发展的生态环境，推动数字经济发展，助力各行业加快数字化转型的进程，加速迈向智能世界。

标准型产业：如移动网络、固定网络、核心网络、数字能源等基础设施领域，凝聚产业共识，促进全球标准统一和互联互通。

生态型产业：如云服务、计算、车载计算、终端操作系统等产业，基于核心产品和平台，通过开源、开放等手段，发展伙伴和开发者，持续优化应用使能、人才发展、价值分配等。

融合型产业：如终端等，兼具标准型和生态型产业的特点，既要考虑促进形成共识标准，也要考虑发展生态。

截至2022年底，华为在全球近800个产业组织中，如标准组织、产业联盟、开源社区、学术组织等，担任超过450个重要职位，与3GPP、5G-ACIA、AII、Apache、CCSA、IIC、ETSI、ECC、Linux基金会、Eclipse基金会、开放原子开源基金会、电信管理论坛、NetworldEurope、汽车标准化技术委员会(NTCAS)、汽车开放系统架构(AUTOSAR)等形成深层次沟通与战略合作，并促进中欧产业组织间的深度协作、标准互认等。

华为联合全球产业组织、智库、学术界、企业等相关方，构筑产业协同平台，共同探索AI、智能驾驶、数字化场景、音视频等产业热点话题，分析产业断点、难点，达成产业共识，形成产业合力。

同时，华为围绕鲲鹏、昇腾、华为云、鸿蒙、智能汽车解决方案，培育数字化转型人才，赋能开发者，与生态伙伴合作共赢，协同创造社会价值。

4.全球化和品牌影响力

公司的业务遍及全球 170 多个国家和地区，服务全球电信运营商、政企客户及亿万消费者。公司以全球化的视野，以开放、合作、共赢的理念构建全球产业

链，为行业的长期发展构建良好的商业生态环境，并在每一个本地市场都成为对当地社会卓有贡献的企业公民。

2022 年，公司进一步巩固了 ICT 基础设施和智能终端领域的领先地位，坚持加大对基础研究和技术创新的投入，不断地满足客户需求，攻克产业难题。同时，公司携手合作伙伴共同探索，努力让技术创新的成果普惠每个人、每个家庭、每个组织，推动世界经济包容性增长和可持续发展。公司在行业内外持续构筑影响力，根据国际品牌咨询机构 Interbrand 发布的《2022 年全球最具价值品牌 100 强》报告，公司连续九年荣登榜单，排名第 86 位，是近年来唯一连续上榜的中国企业。

公司基于“积极、开放、多元”的人才观，广纳全球英才，提供世界级的发展机会与平台。公司通过卓越的人力资源管理实践，为人才发展提供快速成长的机会以及多元、包容、友好的工作环境，成为全球优秀人才的首选雇主。2022 年，公司斩获福布斯“全球最佳雇主”、优兴咨询（Universum）“全球最具吸引力雇主”以及 Top Employer Institute “杰出雇主”等荣誉称号。其中，在福布斯“全球最佳雇主”榜单的所有中国企业中，华为连续 3 年位列第一。

在创新力方面，公司入选知名企业管理咨询咨询公司波士顿咨询公司（BCG）公布的《2022 年全球最具创新力的 50 家公司》，在榜单中排名第八，充分显示公司作为全球创新型领导企业的影响力。

无论未来如何变化，公司秉持“科技致善”的理念不变，通过 ICT 技术创新促进社会的可持续发展。公司结合利益相关方要求和 ISO 26000 等国际标准，建立了可持续发展管理体系，并对标联合国可持续发展目标（UN SDGs）制定了可持续发展四大战略：数字包容、安全可信、绿色环保、和谐生态。

2022 年，公司围绕可持续发展四大战略持续努力，为社会、客户和伙伴创造价值。因在应对气候变化行动中的优异表现，公司荣登国际非盈利环保机构 CDP（Carbon Disclosure Project）评定的气候行动“A 级榜单”，并获得“卓越环境领导力奖”，成为中国大陆地区唯一入选气候变化“A 级榜单”的企业。公司和中国移动合作的 Green 5G 项目也因显著降低无线网络碳排放并带动整个 ICT 行业加速低碳发展，荣获了 GSMA GLOMO“最佳促进气候行动移动创新奖”。公司的 TECH4ALL DigiTruck 项目还获得了 GSMA GLOMO“UN SDGs 杰出移动贡献奖”

的荣誉，以表彰公司在持续推进数字包容方面的努力。此外，鉴于卓越的供应链管理成就，公司还获得了欧洲质量管理基金会（EFQM）授予的“以客户为中心杰出成就奖”。

第六章 发行人主要财务状况

本章选用的财务数据引自发行人 2020 年、2021 年、2022 年经审计的财务报表及 2023 年 1-3 月未经审计或审阅的财务报表。毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2020 年、2021 年及 2022 年合并及母公司财务报表分别进行了审计，并出具了标准无保留意见审计报告。

一、发行人总体财务状况

（一）财务报表编制信息

1. 财务报告编制基础

本募集说明书所载 2020 年、2021 年及 2022 年，经审计的财务报告符合中华人民共和国财政部（以下简称“财政部”）颁布的企业会计准则的要求，真实、完整地反映了发行人 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日和 2022 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况，2020 年度、2021 年度和 2022 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

2. 合并报表范围变化情况

2020 年至 2022 年，发行人合并报表范围并未发生重大变化，合并报表范围见本募集说明书“发行人重要权益投资情况”。

3. 会计政策、会计估计变更的说明

本集团于 2022 年度执行了财政部于近年颁布的企业会计准则相关规定及指引，主要包括《企业会计准则解释第 15 号》（财会〔2021〕35 号）（“解释第 15 号”）中“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”的规定、解释第 15 号中“关于亏损合同的判断”的规定及《关于适用〈新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定〉相关问题的通知》（财会〔2022〕13 号）。采用上述规定未对本集团的财务状况及经营成果产生重大影响。

受益于软硬件技术的改进，自 2022 年 1 月 1 日起，本集团服务器的预计使用年限从三年变更为四年、网络设备的预计使用年限从三年变更为五年。本次会计估计变更导致 2022 年度的折旧费用减少人民币 48 亿元。

除上述会计政策及会计估计变更外，本集团在本报告期内无重大会计政策变

更、重大会计估计变更或会计差错更正。

(二) 合并及母公司财务报表

1.2020-2022年度及2023年一季度合并财务报表

表 6-1 合并资产负债表

单位：万元

项目	2020 年末	2021 年末	2022 年末	2023 年 3 月末
货币资金	19,729,587	21,161,566	21,118,555	23,316,120
交易性金融资产	14,801,721	19,638,677	16,139,551	15,426,772
应收票据	367,825	710,498	370,042	1,199,729
应收账款	6,467,938	6,304,434	7,699,167	6,617,625
应收款项融资	634,368	608,495	711,168	703,885
预付款项	906,238	2,539,718	4,846,067	5,183,614
其他应收款	1,306,402	2,668,857	3,527,225	2,524,503
存货	16,728,150	16,106,279	16,310,425	17,145,288
合同资产	5,195,394	5,133,727	5,150,243	5,242,858
持有待售资产	420,390	86	1,251	1,242
一年内到期的非流动资产	33,263	25,383	59,819	129,347
其他流动资产	2,574,110	2,044,094	1,551,621	1,885,128
流动资产合计	69,165,388	76,941,815	77,485,134	79,376,110
债权投资	139,981	-	-	-
其他债权投资	293,909	514,239	838,965	855,101
长期应收款	829,000	557,302	550,129	578,628
长期股权投资	183,916	434,159	710,941	713,870
其他权益工具投资	463,499	900,761	822,579	974,477
其他非流动金融资产	126,963	1,722,170	6,817,837	8,721,598
投资性房地产	25,876	31,423	122,074	109,273
固定资产	9,301,128	10,257,015	11,102,070	10,924,125
在建工程	2,289,402	1,899,219	2,234,331	2,522,540
使用权资产	-	838,295	956,107	919,832
无形资产	1,858,147	2,099,301	2,142,121	2,271,628
商誉	36,389	33,046	31,815	31,312
长期待摊费用	268,468	289,409	349,903	407,816
递延所得税资产	1,072,407	1,033,496	1,176,018	1,432,774
其他非流动资产	787,475	731,990	1,035,455	1,240,539
非流动资产合计	17,676,562	21,341,824	28,890,346	31,703,514
资产总计	86,841,950	98,283,639	106,375,480	111,079,623
短期借款	17,674	13,787	22,850	487,627
交易性金融负债	88,806	41,281	77,272	92,807
应付票据	411,207	-	683,189	80,927
应付账款	7,486,516	8,169,350	8,527,214	7,229,626

预收款项	96,279	163,189	126,700	115,001
应付职工薪酬	10,524,519	9,992,702	9,769,740	10,282,703
应交税费	1,097,620	1,094,461	1,360,125	913,848
其他应付款	7,310,158	6,874,130	8,247,800	7,763,808
合同负债	7,194,809	7,814,885	8,757,484	8,641,024
持有待售负债	80,390	-	-	-
一年内到期的非流动负债	141,963	1,702,145	1,777,869	2,540,651
其他流动负债	4,577,988	3,376,683	3,635,559	3,597,990
流动负债合计	39,027,928	39,242,614	42,985,802	41,746,013
长期借款	9,708,098	12,308,080	12,996,414	18,577,479
应付债券	4,418,921	3,919,476	5,321,890	5,386,956
租赁负债	-	654,381	727,522	685,658
递延所得税负债	191,924	428,231	380,428	380,583
其他非流动负债	433,928	275,436	260,760	305,740
非流动负债合计	14,752,871	17,585,605	19,687,014	25,336,416
负债合计	53,780,799	56,828,219	62,672,816	67,082,429
实收资本	3,405,045	3,886,301	4,469,246	4,469,246
资本公积	12,071,792	15,373,069	19,407,571	19,407,351
其他综合收益	414,290	-16,621	196,349	185,180
专项储备及一般风险准备	3,118	4,099	5,640	6,126
盈余公积	1,702,522	1,943,151	2,234,623	2,234,623
未分配利润	15,456,151	20,255,978	17,379,092	17,679,335
归属于母公司所有者权益合计	33,052,918	41,445,976	43,692,521	43,981,862
少数股东权益	8,233	9,443	10,143	15,333
所有者权益合计	33,061,151	41,455,419	43,702,664	43,997,194
负债和所有者权益总计	86,841,950	98,283,639	106,375,480	111,079,623

表 6-2 合并利润表

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 1-3 月
营业收入	88,287,668	63,069,840	63,681,567	13,058,074
减：营业成本	54,642,085	32,460,033	34,773,869	7,004,057
减：税金及附加	417,426	452,451	443,661	87,724
减：销售费用	7,774,792	6,574,111	6,955,896	1,299,397
减：管理费用	3,945,014	3,992,654	4,420,905	1,045,075
减：研发费用	14,195,058	14,256,714	16,130,864	3,654,285
减：财务费用	136,943	566,910	490,551	88,747
加：其他收益	1,478,135	1,258,575	1,607,053	259,164
加：投资收益（损失以负数填列）	47,658	6,170,680	331,584	142,290

加：公允价值变动收益（损失以负数填列）	74,653	71,486	2,629,937	-36,185
加：信用减值损失（损失以负数填列）	-25,108	25,017	-48,593	-37,109
加：资产减值损失（损失以负数填列）	-1,468,650	-147,954	-653,381	123,088
加：资产处置收益（损失以负数填列）	-9,034	-2,948	-18	3,115
营业利润	7,274,004	12,141,822	4,332,404	333,154
加：营业外收入	60,846	82,336	69,742	11,647
减：营业外支出	107,053	45,021	57,133	6,408
利润总额	7,227,798	12,179,137	4,345,012	338,394
减：所得税费用	767,488	820,003	826,071	37,170
净利润	6,460,310	11,359,134	3,518,941	301,223

表 6-3 合并现金流量表

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 1-3 月
经营活动产生的现金流量：				
销售商品和提供劳务收到的现金	98,944,742	70,888,334	71,104,756	14,297,620
收到的税费返还	2,595,034	1,537,288	1,674,944	367,902
收到其他与经营活动有关的现金	3,625,361	4,218,272	4,225,643	943,082
经营活动现金流入小计	105,165,137	76,643,893	77,005,342	15,608,604
购买商品和接受劳务支付的现金	74,360,361	46,005,491	49,360,708	12,908,811
支付给职工以及为职工支付的现金	15,864,189	16,919,404	17,895,824	3,469,460
支付的各项税费	4,694,199	4,315,678	4,376,208	1,438,463
支付其他与经营活动有关的现金	7,061,740	3,431,311	3,587,092	702,057
经营活动现金流出小计	101,980,489	70,671,883	75,219,833	18,518,791
经营活动产生/（使用）的现金流量净额	3,184,648	5,972,010	1,785,510	-2,910,187
投资活动产生的现金流量：				
取得投资收益收到的现金	288,408	91,624	128,518	111,553
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	8,799	51,905	21,232	4,551
投资基金及其他金融工具取得非利息收益或处置收到的现金	59,245,599	82,109,337	80,379,303	23,444,822
处置子公司及其他营业单位、合营企业及联营企业投资收到的现金净额	-	5,075,871	12,127	-
收到其他与投资活动有关的现金	789,396	6,119	7,068	2,199
投资活动现金流入小计	60,332,202	87,334,856	80,548,247	23,563,124

购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	5,390,164	3,545,765	3,598,586	1,112,196
取得投资基金及其他金融资产支付的现金	57,917,018	93,573,516	76,082,801	17,167,969
取得子公司、合营企业及联营企业投资支付的现金净额	84,989	268,668	195,642	13,054
处置子公司支付的现金净额	13,419	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	7	877	7,576	4,353
投资活动现金流出小计	63,405,597	97,388,825	79,884,605	18,297,571
投资活动产生/ (使用) 的现金流量净额	-3,073,395	-10,053,968	663,642	5,265,553
筹资活动产生的现金流量:				
吸收投资收到的现金	3,687,839	3,777,865	4,576,120	-
取得借款收到的现金	6,294,631	5,506,317	7,074,053	6,114,260
发行债券收到的现金	896,770	1,097,613	2,396,000	1,199,358
收到其他与筹资活动有关的现金	22,794	22	-	-
筹资活动现金流入小计	10,902,035	10,381,818	14,046,172	7,313,618
偿还借款支付的现金	3,239,739	2,623,284	5,535,549	8,465
偿还债券支付的现金	-	300,000	2,133,840	-
偿付利息支付的现金	440,432	561,373	698,075	248,843
分配利润支付的现金	6,487,697	6,334,741	6,142,306	-
偿付的租赁负债本金	-	308,599	324,244	84,873
支付长期资产采购分期付款及其他与筹资活动有关的现金	237,597	175,231	116,837	46,292
筹资活动现金流出小计	10,405,466	10,303,228	14,950,851	388,473
筹资活动产生/ (使用) 的现金流量净额	496,568	78,590	-904,679	6,925,145
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-409,777	-462,159	342,868	-113,856
现金及现金等价物净增加 / (减少) 额	198,045	-4,465,527	1,887,341	9,166,656
加: 期初现金及现金等价物余额	17,107,002	17,305,047	12,839,520	14,726,861
期末现金及现金等价物余额	17,305,047	12,839,520	14,726,861	23,893,517

2. 2020-2022年度及2023年一季度公司财务报表

表 6-4 母公司资产负债表

单位: 万元

项目	2020 年末	2021 年末	2022 年末	2023 年 3 月末
货币资金	5,834	200,052	1,250,385	2,816,330
交易性金融资产	136,095	1,657,218	2,106,129	2,793,845

应收账款	50,949	40,373	46,132	43,418
预付款项	962	243	118	792
其他应收款	4,509,153	3,285,486	3,889,615	1,986,766
合同资产	1,680	1,286	1,159	1,157
一年内到期的非流动资产	-	645,137	324,893	1,134,875
其他流动资产	63,099	53,371	60,543	62,498
流动资产合计	4,767,772	5,883,167	7,678,975	8,839,682
长期应收款	1,540,910	1,746,531	2,949,359	3,017,102
长期股权投资	16,486,344	19,903,522	23,346,077	23,346,073
其他非流动金融资产	12,651	11,759	10,515	10,515
投资性房地产	2,575,002	2,459,835	2,437,324	2,388,075
固定资产	19,565	16,496	15,437	15,047
在建工程	263,324	230,608	335,544	393,583
使用权资产	-	395	363	355
无形资产	97,081	88,543	77,438	77,114
长期待摊费用	544	88	58	50
其他非流动资产	1,103	4,934	1,156	2,436
非流动资产合计	20,996,524	24,462,710	29,173,269	29,250,350
资产总计	25,764,295	30,345,877	36,852,244	38,090,031
短期借款	4,000	6,000	-	-
应付账款	1,389	2,854	7,232	3,761
预收款项	51	58	16	12
合同负债	-	-	-	18
应付职工薪酬	20,109	19,705	23,622	23,351
应交税费	3,456	3,964	10,728	6,085
其他应付款	251,881	214,764	278,397	319,325
一年内到期的非流动负债	9,533	609,077	309,414	1,108,819
其他流动负债	652	248	1,709	301,822
流动负债合计	291,073	856,668	631,118	1,763,193
长期借款	23,833	14,300	4,767	-
应付债券	1,496,992	1,696,988	2,895,529	2,995,422
其他非流动负债	-	10	1	1,153
非流动负债合计	1,520,825	1,711,297	2,900,297	2,996,575
负债合计	1,811,897	2,567,966	3,531,414	4,759,767
实收资本	3,405,045	3,886,301	4,469,246	4,469,246
资本公积	12,027,003	15,323,612	19,316,786	19,316,786
其他综合收益	-324	-408	-387	-369
盈余公积	1,702,522	1,943,151	2,234,623	2,234,623
未分配利润	6,818,152	6,625,256	7,300,561	7,309,977
所有者权益合计	23,952,398	27,777,911	33,320,830	33,330,264
负债和所有者权益总计	25,764,295	30,345,877	36,852,244	38,090,031

表 6-5 母公司利润表

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 1-3 月
营业收入	236,396	229,645	229,415	54,384
减：营业成本	211,286	225,812	224,002	56,368
减：税金及附加	35,003	36,254	34,111	8,243
减：管理费用	59,219	53,131	64,054	16,130
减：财务费用	51,757	80,845	109,228	24,484
加：其他收益	17,189	22,222	27,440	7,825
加：投资收益（损失以负数填列）	6,677,553	6,526,156	7,276,288	47,378
加：公允价值变动收益（损失以负数填列）	-1,910	170	6,555	3,365
加：信用减值损失（损失以负数填列）	-	-70	65	5
加：资产减值损失（损失以负数填列）	-4	-107	-	-
加：资产处置收益（损失以负数填列）	4	-326	-5	1,760
营业利润	6,571,964	6,381,648	7,108,364	9,493
加：营业外收入	1	223	226	17
减：营业外支出	3,586	731	1445	76
利润总额	6,568,379	6,381,140	7,107,145	9,434
减：所得税费用	11	25	11	18
净利润	6,568,368	6,381,115	7,107,134	9,416

表 6-6 母公司现金流量表

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 1-3 月
经营活动产生的现金流量：				
提供劳务及出租房产收到的现金	184,748	194,905	213,302	58,063
收到的税费返还	17,699	12,744	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	28,577	59,217	57,831	35,474
经营活动现金流入小计	231,024	266,866	271,133	93,537
购买商品和接受劳务支付的现金	37,755	50,723	43,664	17,041
支付给职工以及为职工支付的现金	30,108	27,410	20,757	7,268
支付的各项税费	42,674	54,425	39,552	7,232
支付其他与经营活动有关的现金	21,223	12,763	5,118	9,799
经营活动现金流出小计	131,759	145,321	109,092	41,339
经营活动产生/（使用）的现金流量净额	99,265	121,545	162,041	52,197
投资活动产生的现金流量：				

收回委托借款收到的现金	-	300,000	1,500,000	400,000
取得投资收益收到的现金	5,609,740	4,476,685	3,343,243	2,337,190
处置固定资产和其他长期资产收回的现金净额	513	827	1,891	86
处置投资基金及其他金融资产收到的现金	5,777	5,152,942	8,376,983	2,116,827
关联方资金池贷款净减少额	833,495	-	-	-
处置子公司收到的现金净额	-	30,001	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	657	734	656	109
投资活动现金流入小计	6,450,182	9,961,189	13,222,773	4,854,212
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	327,721	302,799	244,232	65,680
取得投资基金及其他金融资产支付的现金	141,050	6,840,015	8,571,850	2,784,000
对子公司增资及设立子公司支付的现金	2,733,420	30,000	132,558	-
借出委托借款支付的现金	896,672	1,097,567	2,395,936	1,599,332
关联方资金池贷款净增加额	9,570	5,578	16,997	97,015
投资活动现金流出小计	4,108,433	8,275,959	11,361,573	4,546,026
投资活动产生/(使用)的现金流量净额	2,341,748	1,685,230	1,861,200	308,186
筹资活动产生的现金流量:				
所有者投入资本收到的现金	3,687,839	3,777,865	4,576,120	-
取得委托借款收到的现金	4,000	21,000	-	-
取得资金池借款收到的现金净额	-	8,766	-	86,882
发行债券收到的现金	896,770	1,097,613	2,396,000	1,199,358
筹资活动现金流入小计	4,588,609	4,905,244	6,972,120	1,286,240
偿还银行借款和委托借款支付的现金	517,033	28,533	15,533	4,767
偿付利息支付的现金	22,621	55,710	89,011	75,884
偿还债券支付的现金	-	300,000	1,500,000	-
分配利润支付的现金	6,486,916	6,333,383	6,140,356	-
支付其他与筹资活动有关的现金	216	107	197	26
筹资活动现金流出小计	7,026,786	6,717,732	7,745,097	80,677
筹资活动产生/(使用)的现金流量净额	-2,438,177	-1,812,488	-772,978	1,205,562
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-1	-	1	-
现金及现金等价物净增加/(减少)额	2,836	-5,714	1,250,265	1,565,945
加: 期初现金及现金等价物余额	2,998	5,834	120	1,250,385
期末现金及现金等价物余额	5,834	120	1,250,385	2,816,330

二、合并报表资产结构分析

表 6-7 发行人合并报表资产构成情况

单位：万元

项目	2020 年末	2021 年末	2022 年末
货币资金	19,729,587	21,161,566	21,118,555
交易性金融资产	14,801,721	19,638,677	16,139,551
应收票据	367,825	710,498	370,042
应收账款	6,467,938	6,304,434	7,699,167
应收款项融资	634,368	608,495	711,168
预付款项	906,238	2,539,718	4,846,067
其他应收款	1,306,402	2,668,857	3,527,225
存货	16,728,150	16,106,279	16,310,425
合同资产	5,195,394	5,133,727	5,150,243
持有待售资产	420,390	86	1,251
一年内到期的非流动资产	33,263	25,383	59,819
其他流动资产	2,574,110	2,044,094	1,551,621
流动资产合计	69,165,388	76,941,815	77,485,134
债权投资	139,981	-	-
其他债权投资	293,909	514,239	838,965
长期应收款	829,000	557,302	550,129
长期股权投资	183,916	434,159	710,941
其他权益工具投资	463,499	900,761	822,579
其他非流动金融资产	126,963	1,722,170	6,817,837
投资性房地产	25,876	31,423	122,074
固定资产	9,301,128	10,257,015	11,102,070
在建工程	2,289,402	1,899,219	2,234,331
使用权资产	-	838,295	956,107
无形资产	1,858,147	2,099,301	2,142,121
商誉	36,389	33,046	31,815
长期待摊费用	268,468	289,409	349,903
递延所得税资产	1,072,407	1,033,496	1,176,018
其他非流动资产	787,475	731,990	1,035,455
非流动资产合计	17,676,562	21,341,824	28,890,346
资产总计	86,841,950	98,283,639	106,375,480

2020-2022 年末，公司合并资产总额分别为 86,841,950 万元、98,283,639 万元和 106,375,480 万元，公司资产总额 2022 年末较 2021 年末增长 8.23%。公司资产主要由货币资金、交易性金融资产、应收票据及应收账款、存货、预付款项、其他非流动金融资产及固定资产构成，其他科目占比较低。

（一）流动资产

1. 货币资金：2020-2022 年末，公司的货币资金余额分别为 19,729,587 万

元、21,161,566 万元和 21,118,555 万元。2022 年末货币资金较 2021 年末下降 43,011 万元，降幅为 0.20%，与 2021 年基本持平。

表 6-8 发行人货币资金构成情况

单位：万元

项目	2020 年末	2021 年末	2022 年末
现金	625	570	714
银行存款	19,528,964	21,160,986	20,972,151
其他货币资金	199,998	10	145,691
合计	19,729,587	21,161,566	21,118,555

2.交易性金融资产：2020-2022 年末，公司交易性金融资产分别为 14,801,721 万元、19,638,677 万元和 16,139,551 万元。2022 年末交易性金融资产较 2021 年末减少 3,499,126 万元，降幅为 17.82%，主要基于公司投资策略，交易性金融资产投资金额减少。

3.应收账款及应收款项融资：2020-2022 年末，公司应收账款及应收款项融资合计（流动部分和非流动部分合计）分别为 7,489,328 万元、7,224,228 万元和 8,717,614 万元。2022 年末应收账款及应收款项融资较 2021 年末增加 1,493,386 万元，增幅为 20.67%，主要受公司产品结构变化及回款节奏影响。

表 6-9 发行人应收账款和应收款项融资构成情况

单位：万元

项目	2020 年末	2021 年末	2022 年末
应收关联方	2,733	18,031	3,509
应收第三方	7,827,129	7,491,729	9,031,309
小计	7,829,862	7,509,760	9,034,819
减：减值准备	340,534	285,532	317,205
合计	7,489,328	7,224,228	8,717,614
其中：			
流动部分	6,467,938	6,304,434	7,699,167
应收款项融资	634,368	608,495	711,168
非流动部分	387,023	311,300	307,279

表 6-10 发行人应收账款和应收款项融资账龄分析

单位：万元

项目	2020 年末	2021 年末	2022 年末
----	---------	---------	---------

未到期	6,377,097	5,589,262	6,519,491
90 天以内 (含 90 天)	834,863	1,269,317	1,610,821
91 天至 365 天 (含 365 天)	454,821	489,962	687,599
366 天以上	163,082	161,219	216,908
小计	7,829,862	7,509,760	9,034,819
减: 减值准备	340,534	285,532	317,205
合计	7,489,328	7,224,228	8,717,614

4. 存货: 2020-2022 年末, 公司存货余额分别为 16,728,150 万元、16,106,279 万元和 16,310,425 万元。2022 年末存货较 2021 年末增加 204,146 万元, 增幅为 1.27%, 主要因为公司为支撑销售适当增加存货采购。

表 6-11 发行人存货构成情况

单位: 万元

项目	2020 年末	2021 年末	2022 年末
原材料	10,057,493	10,036,675	10,044,892
在产品	2,591,671	2,430,677	2,967,830
库存商品	4,220,651	4,046,626	3,979,177
发出商品	1,273,626	1,299,082	1,455,064
合同履约成本	39,472	26,927	42,062
其他	632,021	298,017	337,458
小计	18,814,933	18,138,001	18,826,482
减: 存货跌价准备	2,086,783	2,031,722	2,516,057
合计	16,728,150	16,106,279	16,310,425

5. 预付款项: 2020-2022 年末, 公司预付款项余额分别为 906,238 万元、2,539,718 万元和 4,846,067 万元, 2022 年末预付款项较 2021 年末增加 2,306,349 万元, 增幅为 90.81%, 主要是公司基于供应商采购策略和模式的变化, 增加预付款比例。

表 6-12 发行人预付款项构成情况

单位: 万元

项目	2020 年末	2021 年末	2022 年末
原材料	703,626	2,386,636	4,600,106
合同工程款	33,090	38,687	115,759
行政采购	109,281	70,851	51,731
其他	60,242	43,544	78,471
合计	906,238	2,539,718	4,846,067

（二）非流动资产

1.其他非流动金融资产：2020-2022 年末，公司其他非流动金融资产分别为 126,963 万元、1,722,170 万元和 6,817,837 万元。2022 年末其他非流动金融资产较 2021 年末增加 5,095,667 万元，主要是基于公司投资策略，其他非流动金融资产增加。

表 6-13 发行人其他非流动金融资产构成情况

单位：万元

项目	2020 年末	2021 年末	2022 年末
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产			
- 非上市权益工具及受益权	39,795	1,325,900	6,248,950
- 混合金融工具	87,151	277,598	394,599
- 债务工具	-	117,732	173,890
- 上市权益工具	17	940	399
合计	126,963	1,722,170	6,817,837

2.固定资产：2020-2022 年末，公司的固定资产余额分别为 9,301,128 万元、10,257,015 万元和 11,102,070 万元。2022 年末固定资产较 2021 年末增加 845,055 万元，增幅为 8.24%，主要因为公司基建及云业务持续增加投入。

表 6-14 发行人固定资产构成情况

单位：万元

项目	2020 年末	2021 年末	2022 年末
拥有所有权的土地	42,781	41,496	41,532
厂房及建筑物	3,518,804	4,235,380	4,518,648
机器设备	2,283,044	2,883,538	3,193,877
电子设备及其他设备	3,438,439	3,079,379	3,330,098
运输工具	18,060	17,223	17,915
合计	9,301,128	10,257,015	11,102,070

三、合并报表负债结构分析

表 6-15 发行人合并报表负债构成情况

单位：万元

项目	2020 年末	2021 年末	2022 年末
短期借款	17,674	13,787	22,850
交易性金融负债	88,806	41,281	77,272
应付票据	411,207	-	683,189
应付账款	7,486,516	8,169,350	8,527,214
预收款项	96,279	163,189	126,700
应付职工薪酬	10,524,519	9,992,702	9,769,740
应交税费	1,097,620	1,094,461	1,360,125
其他应付款	7,310,158	6,874,130	8,247,800
合同负债	7,194,809	7,814,885	8,757,484
持有待售负债	80,390	-	-
一年内到期的非流动负债	141,963	1,702,145	1,777,869
其他流动负债	4,577,988	3,376,683	3,635,559
流动负债合计	39,027,928	39,242,614	42,985,802
长期借款	9,708,098	12,308,080	12,996,414
应付债券	4,418,921	3,919,476	5,321,890
租赁负债	-	654,381	727,522
递延所得税负债	191,924	428,231	380,428
其他非流动负债	433,928	275,436	260,760
非流动负债合计	14,752,871	17,585,605	19,687,014
负债合计	53,780,799	56,828,219	62,672,816

2020-2022 年末，公司负债总额分别为 53,780,799 万元、56,828,219 万元和 62,672,816 万元，公司负债总额 2022 年末较 2021 年末上升 10.28%。公司负债主要由应付账款、应付职工薪酬、其他应付款、合同负债、长期借款及应付债券构成，其他科目占比较低。

（一）流动负债

1.应付票据及应付账款：2020-2022 年末，公司的应付票据及应付账款合计分别为 7,897,723 万元、8,169,350 万元和 9,210,403 万元。2022 年末应付票据及应付账款较 2021 年末增加 1,041,053 万元，增幅为 12.74%，主要受公司业务节奏影响。

表 6-16 发行人应付票据及应付账款构成情况

单位：万元

项目	2020 年末	2021 年末	2022 年末
应付票据	411,207	-	683,189

应付账款	7,486,516	8,169,350	8,527,214
合计	7,897,723	8,169,350	9,210,403

表 6-17 发行人应付票据构成情况

单位：万元

项目	2020 年末	2021 年末	2022 年末
银行承兑汇票	64,473	-	174,455
信用证	346,735	-	508,733
合计	411,207	-	683,189

注：上述应付票据余额均为一年内到期。

2.应付职工薪酬：2020-2022 年末，公司应付职工薪酬余额分别为 10,524,519 万元、9,992,702 万元和 9,769,740 万元。2022 年末应付职工薪酬较 2021 年末减少 2.23%。

表 6-18 发行人应付职工薪酬变动分析

单位：万元

项目	2022 年 1 月 1 日 余额	汇率变动	本年发生额	本年支付及 其他变动额	2022 年 12 月 31 日 余额
工资、奖金、 津贴和补贴	6,692,505	-1,474	14,517,584	-15,116,711	6,091,904
社会保险费 及其他	146,167	-173	1,777,266	-1,759,440	163,820
离职后福利- 设定受益计 划	1,940,191	1,724	613,662	-465,037	2,090,540
带薪缺勤	1,213,839	4,398	757,888	-552,649	1,423,476
合计	9,992,702	4,475	17,666,400	-17,893,837	9,769,740

根据中国有关法规规定，发行人为其中国境内职工参加了由政府机构制定的定额供款退休计划。发行人按职工工资的 14%至 16% (2021 年：12%至 16%) 的比例缴纳基本养老保险费。参加该计划的职工退休后向劳动及社会保障部门领取退休金。

发行人海外子公司根据所在地区或国家适用的法律法规为海外员工参加当地的退休供款计划和其他福利计划。

离职后福利-设定受益计划：设定受益计划主要为管理层为符合条件的员工设立的离职补偿计划。该计划下，发行人将在解除或终止劳动关系时，向相关员工支付一次性经济补偿。该一次性经济补偿是基于该员工的薪酬及服务年限确定的。发行人自行负责运营该计划所需的资金，没有为该计划设立专门的基金。该计划给发行人带来了精算风险，例如利率风险、工资增长率风险等。

3.其他应付款：2020-2022 年末，公司其他应付款余额（流动部分和非流动部分合计）分别为 7,849,611 万元、7,290,699 万元和 8,583,652 万元。2022 年末其他应付款较 2021 年末增加 1,292,953 万元，增幅为 17.73%，主要因业务处置产生的其他应付款增加。

表 6-19 发行人其他应付款构成情况

单位：万元

项目	2020 年末	2021 年末	2022 年末
预提费用 ^注	3,328,657	2,652,244	2,348,015
长期资产购建款	1,316,743	1,022,206	1,348,049
其他	3,158,226	3,595,482	4,880,082
小计	7,803,627	7,269,931	8,576,146
应付关联方	45,984	20,768	7,506
合计	7,849,611	7,290,699	8,583,652
其中：			
流动部分	7,310,158	6,874,130	8,247,800
一年内到期的其他非流动负债	105,525	141,133	75,092
其他非流动负债	433,928	275,436	260,760

注：预提费用主要为应付特许权使用费及应付合作费等经营费用。

4.合同负债：2020-2022 年末，公司合同负债分别为 7,194,809 万元、7,814,885 万元和 8,757,484 万元。2022 年末合同负债较 2021 年末增加 942,599 万元，增幅为 12.06%，主要因为公司产品结构变化、业务模式相应调整导致。

（二）非流动负债

1.长期借款：2020-2022 年末，公司的长期借款分别为 9,708,098 万元、12,308,080 万元和 12,996,414 万元。2022 年末长期借款较 2021 年末增加 688,334 万元，增幅为 5.59%，主要用于支撑与保障公司对未来的战略投入与业务发展，为客户提供更好的产品解决方案与服务。

表 6-20 发行人长期借款构成情况

单位：万元

项目	2020 年末	2021 年末	2022 年末
集团内担保借款	69,137	42,047	20,459
信用借款	9,669,135	12,296,307	14,048,370
应收账款保理	6,264	1,324	925
减：一年内到期的长期借款	36,438	31,597	1,073,340
合计	9,708,098	12,308,080	12,996,414

2.应付债券：2020-2022 年末，公司计入非流动负债的应付债券分别为 4,418,921 万元、3,919,476 万元和 5,321,890 万元。2022 年度末计入非流动负债的应付债券较 2021 年末增加 1,402,414 万元，增幅为 35.78%，主要因为结合公司融资布局及市场窗口情况，增加境内中期票据融资。

四、合并报表所有者权益结构分析

表 6-21 发行人合并报表所有者权益构成情况

单位：万元

项目	2020 年末		2021 年末		2022 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
实收资本	3,405,045	10.30%	3,886,301	9.37%	4,469,246	10.23%
资本公积	12,071,792	36.51%	15,373,069	37.08%	19,407,571	44.41%
其他综合收益	414,290	1.25%	-16,621	-0.04%	196,349	0.45%
专项储备及一般风险准备	3,118	0.01%	4,099	0.01%	5,640	0.01%
盈余公积	1,702,522	5.15%	1,943,151	4.69%	2,234,623	5.11%
未分配利润	15,456,151	46.75%	20,255,978	48.86%	17,379,092	39.77%
归属于母公司所有者权益合计	33,052,918	99.98%	41,445,976	99.98%	43,692,521	99.98%
少数股东权益	8,233	0.02%	9,443	0.02%	10,143	0.02%
所有者权益合计	33,061,151	100.00%	41,455,419	100.00%	43,702,664	100.00%

2020-2022 年末，公司所有者权益总额分别为 33,061,151 万元、41,455,419 万元和 43,702,664 万元，公司所有者权益总额 2022 年末较 2021 年末增长 5.42%。公司所有者权益主要系实收资本、资本公积及未分配利润，其他科目占比较低。

（一）实收资本

2020-2022 年末，公司实收资本分别为 3,405,045 万元、3,886,301 万元和 4,469,246 万元。2022 年末实收资本较 2021 年末增加 582,945 万元，增幅为 15.00%，主要因为执行股东会决议，增加注册资本。

表 6-22 发行人实收资本构成情况

单位：万元

项目	2020 年末		2021 年末		2022 年末	
	金额	%	金额	%	金额	%
工会委员会	3,377,438	99.19%	3,857,154	99.25%	4,440,099	99.35%
个人股东	27,607	0.81%	29,147	0.75%	29,147	0.65%
合计	3,405,045	100.00%	3,886,301	100.00%	4,469,246	100.00%

根据 2022 年 6 月 8 日及 2022 年 8 月 16 日通过的股东会决议，本公司股东会决定将本公司的注册资本分别增加人民币 270,000 万元和人民币 312,945 万元，合计人民币 582,945 万元，即由人民币 3,886,301 万元增至人民币 4,469,246 万元。增加的注册资本已由工会委员会于 2022 年内全额认缴并出资。

根据 2021 年 6 月 15 日及 2021 年 8 月 5 日通过的股东会决议，本公司股东会决定将本公司的注册资本分别增加人民币 240,000 万元和人民币 241,256 万元，合计人民币 481,256 万元，即由人民币 3,405,045 万元增至人民币 3,886,301 万元。增加的注册资本已由工会委员会及个人股东于 2021 年内认缴并出资。

根据 2020 年 6 月 20 日、2020 年 10 月 15 日及 2020 年 11 月 16 日通过的股东会决议，本公司股东会决定将本公司的注册资本分别增加人民币 214,575 万元、人民币 225,714 万元和人民币 29,500 万元，合计人民币 469,789 万元，即由人民币 2,935,256 万元增至人民币 3,405,045 万元。增加的注册资本已由工会委员会于 2020 年内认缴并出资。

（二）资本公积

2020-2022 年末，公司资本公积分别为 12,071,792 万元、15,373,069 万元和 19,407,571 万元。2022 年度末资本公积较 2021 年末增加 4,034,502 万元，增幅为 26.24%，主要是 2022 年注资实际投入超过注册资本的数额确认为资本溢价。

表 6-23 发行人资本公积变动分析

单位：万元

项目	2022 年 1 月 1 日余额	本年增加	2022 年 12 月 31 日余额
资本溢价	15,158,324	3,993,175	19,151,499
其他资本公积			
-原制度资本公积转入	200,842	-	200,842
-购买子公司少数股东权益	1,710	-	1,710
-享有合营企业及联营企业 资本公积变动的份额	4,659	41,327	45,986
-其他	7,535	-	7,535
合计	15,373,069	4,034,502	19,407,571

(三) 未分配利润

2020-2022 年末，公司未分配利润分别为 15,456,151 万元、20,255,978 万元和 17,379,092 万元。2022 年末未分配利润较 2021 年末减少 2,876,886 万元，降幅为 14.20%。

五、合并报表盈利能力分析

表 6-24 发行人合并报表盈利情况

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年
营业收入	88,287,668	63,069,840	63,681,567
减：营业成本	54,642,085	32,460,033	34,773,869
减：税金及附加	417,426	452,451	443,661
减：销售费用	7,774,792	6,574,111	6,955,896
减：管理费用	3,945,014	3,992,654	4,420,905
减：研发费用	14,195,058	14,256,714	16,130,864
减：财务费用	136,943	566,910	490,551
加：其他收益	1,478,135	1,258,575	1,607,053
加：投资收益（损失以负数填列）	47,658	6,170,680	331,584
加：公允价值变动收益（损失以负数填列）	74,653	71,486	2,629,937
加：信用减值损失（损失以负数填列）	-25,108	25,017	-48,593
加：资产减值损失（损失以负数填列）	-1,468,650	-147,954	-653,381
加：资产处置收益（损失以负数填列）	-9,034	-2,948	-18
营业利润	7,274,004	12,141,822	4,332,404
加：营业外收入	60,846	82,336	69,742

减：营业外支出	107,053	45,021	57,133
利润总额	7,227,798	12,179,137	4,345,012
减：所得税费用	767,488	820,003	826,071
净利润	6,460,310	11,359,134	3,518,941
毛利率	38.11%	48.53%	45.39%
营业利润率	8.24%	19.25%	6.80%
净利润率	7.32%	18.01%	5.53%

（一）盈利情况分析

1.营业收入

2020-2022 年，公司营业收入分别为 88,287,668 万元、63,069,840 万元和 63,681,567 万元。

2022 年营业收入较 2021 年同比增加 611,727 万元，增幅为 0.97%，经营情况符合预期。其中，ICT 基础设施业务保持稳定增长，终端业务下行趋势放缓，数字能源和华为云业务快速增长，智能汽车部件竞争力和用户体验显著提升。

表 6-25 发行人营业收入情况

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年
客户合同收入	88,233,586	62,997,106	63,589,804
租赁收入	54,082	72,733	91,763
合计	88,287,668	63,069,840	63,681,567

2.营业成本

2020-2022 年，公司营业成本分别为 54,642,085 万元、32,460,033 万元和 34,773,869 万元。2022 年营业成本较 2021 年增加 2,313,836 万元，增幅为 7.13%，主要受公司产品结构影响略有上升。

3.投资收益

2020-2022 年，公司投资收益分别为 47,658 万元、6,170,680 万元和 331,584 万元。2022 年投资收益较 2021 年减少 5,839,096 万元，主要因为公司 2021 年投资收益包含了出售荣耀业务及服务器业务相关子公司所获取的收益。

4.公允价值变动收益

2020-2022 年，公司公允价值变动收益分别为 74,653 万元、71,486 万元和 2,629,937 万元，2022 年公允价值变动收益较 2021 年增加 2,558,451 万元，主要因为公司出售业务和子公司形成的相关金融工具的公允价值变动增加。

5. 营业利润

2020-2022 年，公司营业利润分别为 7,274,004 万元、12,141,822 万元和 4,332,404 万元。2022 年营业利润较 2021 年减少 7,809,418 万元，降幅为 64.32%，主要因为终端业务收入下滑导致整体盈利水平下降，与此同时，研发投入的强度在加大。

6. 毛利率、营业利润率和净利润率

2020-2022 年，公司毛利率分别为 38.11%、48.53%和 45.39%，整体稳健；营业利润率分别为 8.24%、19.25%和 6.80%；净利润率分别为 7.32%、18.01%和 5.53%。公司利润率下滑主要因为终端业务收入下滑导致整体盈利水平下降，与此同时，研发投入的强度在加大。

（二）期间费用分析

表 6-26 发行人期间费用情况

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年
销售费用	7,774,792	6,574,111	6,955,896
管理费用	3,945,014	3,992,654	4,420,905
研发费用	14,195,058	14,256,714	16,130,864
财务费用	136,943	566,910	490,551
期间费用合计	26,051,807	25,390,390	27,998,215
占营业收入比重	29.51%	40.26%	43.97%

1. 销售费用

2020-2022 年，公司销售费用分别为 7,774,792 万元、6,574,111 万元和 6,955,896 万元。2022 年销售费用较 2021 年增加 381,785 万元，增幅为 5.81%，主要因为公司对新业务领域发展、生态建设的投入增加。

2. 管理费用

2020-2022 年，公司管理费用分别为 3,945,014 万元、3,992,654 万元和

4,420,905 万元。2022 年管理费用较 2021 年增加 428,251 万元，增幅为 10.73%，主要因为公司平台战略投入增加。

3. 研发费用

2020-2022 年，公司的研发费用分别 14,195,058 万元、14,256,714 万元和 16,130,864 万元。2022 年研发费用较 2021 年增加 1,874,150 万元，增幅为 13.15%，主要因为公司坚持对云、智能汽车部件及软件根技术等面向未来基础研究与开放创新的持续投入。

六、合并报表现金流量状况分析

表 6-27 发行人合并报表现金流量情况

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年
经营活动产生/(使用)的现金流量净额	3,184,648	5,972,010	1,785,510
投资活动产生/(使用)的现金流量净额	-3,073,395	-10,053,968	663,642
筹资活动产生/(使用)的现金流量净额	496,568	78,590	-904,679
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-409,777	-462,159	342,868
现金净流量	198,045	-4,465,527	1,887,341

(一) 经营活动现金流分析

2020-2022 年，公司经营活动现金净流量分别为 3,184,648 万元、5,972,010 万元和 1,785,510 万元。2022 年经营活动现金净流量较 2021 年减少 4,186,500 万元，降幅为 70.10%，主要受到终端规模下降、研发费用增加以及采购支付节奏影响。

(二) 投资活动现金流分析

2020-2022 年，公司投资活动现金净流量分别为-3,073,395 万元、-10,053,968 万元和 663,642 万元。2022 年投资活动现金净流量较 2021 年增加 10,717,610 万元，增幅为 106.60%，主要因为公司基于内部管理策略，减少了短期金融产品投资。

(三) 筹资活动现金流分析

2020-2022 年，公司筹资活动现金净流量分别为 496,568 万元、78,590 万元和-904,679 万元。2022 年筹资活动现金净流量较 2021 年减少 983,269 万元，降

幅为 1251.14%，主要因为公司债务融资净额同比降低。

七、偿债能力分析

表 6-28 发行人主要偿债指标情况

指标	2020 年	2021 年	2022 年
流动比率	177.22%	196.07%	180.26%
速动比率	134.36%	155.02%	142.31%
资产负债率	61.93%	57.82%	58.92%
EBITDA 利息倍数（倍）	18.79	22.30	9.23

2020-2022 年，公司资产负债率分别为 61.93%、57.82%和 58.92%，公司始终保持稳健的资本架构，合理安排和规划整体资产负债情况，以保持一定的财务弹性。

2020-2022 年，公司流动比率分别为 177.22%、196.07%和 180.26%；速动比率分别为 134.36%、155.02%和 142.31%，主要因为公司始终对流动资产和流动负债进行有效管理。

EBITDA 利息倍数反映企业息税折旧及摊销前利润能够保障所需支付的债务利息的倍数。2020-2022 年，公司 EBITDA 利息倍数分别为 18.79、22.30 和 9.23，主要受利润水平变化有所波动。

八、资产运营效率分析

表 6-29 发行人主要资产运营效率指标情况

指标	2020 年	2021 年	2022 年
应收账款周转天数	52	73	79
存货周转天数	110	179	169
应付账款周转天数	52	91	95
现金周转天数	110	161	153

公司始终保持稳健运营，保持对运营效率进行有效管理。2020-2022 年，公司应收账款周转天数分别为 52、73 和 79，2022 年同比上升，主要受产品结构 with 回款节奏影响；公司存货周转天数分别为 110、179 和 169，2022 年同比下降，主要因为公司加强了存货管理，运营效率提升；公司应付账款周转天数分别为 52、

91 和 95，2022 年同比上升，主要受采购支付节奏影响。

九、有息债务情况

表 6-30 发行人有息债务情况

单位：万元

项目	2020 年末	2021 年末	2022 年末
短期借款	17,674	13,787	22,850
一年内到期的长期借款	36,438	31,597	1,073,340
长期借款	9,708,098	12,308,080	12,996,414
应付债券	4,418,921	3,919,476	5,321,890
一年内到期的应付债券	-	1,236,996	299,881
合计	14,181,131	17,509,936	19,714,375

2020-2022 年末，发行人有息债务余额分别为 14,181,131 万元、17,509,936 万元和 19,714,375 万元。2022 年末有息债务余额较 2021 年末增加 2,204,439 万元，增幅为 12.59%，主要用于支撑与保障公司对未来的战略投入与业务发展，为客户提供更好的产品解决方案与服务。

表 6-31 发行人短期借款构成表

单位：万元

项目	2020 年末	2021 年末	2022 年末
信用借款	17,674	13,787	22,850
合计	17,674	13,787	22,850

表 6-32 发行人长期借款构成表

单位：万元

项目	2020 年末	2021 年末	2022 年末
集团内担保借款	69,137	42,047	20,459
信用借款	9,669,135	12,296,307	14,048,370
应收账款保理	6,264	1,324	925
减：一年内到期的长期借款	36,438	31,597	1,073,340
合计	9,708,098	12,308,080	12,996,414

表 6-33 发行人借款具体情况表（截至 2022 年 12 月 31 日）

单位：万元

		利率	1 年以内到期	1 至 5 年到期	5 年以上到期	合计
--	--	----	---------	-----------	---------	----

集团内担保借款：						
人民币	浮动利率	4.26% p.a.	18,186	2,273	-	20,459
应收账款保理：						
美元	浮动利率	4.92% p.a.	168	672	84	925
信用借款：						
人民币	浮动利率	2.95%~4.31% p.a.	13,533	2,138,767	8,124,094	10,276,393
欧元	浮动利率	2.36%~3.05% p.a.	-	429,078	97,526	526,604
港币	浮动利率	5.26%~6.51% p.a.	-	1,766,303	437,617	2,203,920
沙特里亚尔	浮动利率	1.80%~4.75% p.a.	4,328	-	-	4,328
墨西哥比索	固定利率	16.40% p.a.	33	-	-	33
巴林第纳尔	浮动利率	5.80% p.a.	10,368	-	-	10,368
尼日利亚奈拉	固定利率	19.00% p.a.	7,531	-	-	7,531
欧元	固定利率	1.75% p.a.	589	-	-	589
美元	浮动利率	5.62%~5.68% p.a.	1,041,453	-	-	1,041,453
小计			1,077,835	4,334,148	8,659,237	14,071,220
合计			1,096,189	4,337,093	8,659,321	14,092,604

表 6-34 发行人直接融资情况明细表

名称	担保人	债券种类	起息日	期限	发行规模	兑付情况
华为投资控股有限公司	无	中期票据	2023 年 4 月 17 日	3 年	40 亿人民币	未到期
华为投资控股有限公司	无	中期票据	2023 年 3 月 6 日	5 年	30 亿人民币	未到期
华为投资控股有限公司	无	超短期融资券	2023 年 2 月 23 日	180 天	30 亿人民币	未到期
华为投资控股有限公司	无	中期票据	2023 年 2 月 10 日	5 年	30 亿人民币	未到期
华为投资控股有限公司	无	中期票据	2023 年 1 月 16 日	5 年	30 亿人民币	未到期
华为投资控股有限公司	无	中期票据	2022 年 7 月 22 日	3 年	40 亿人民币	未到期
华为投资控股有限公司	无	中期票据	2022 年 2 月 28 日	3 年	40 亿人民币	未到期
华为投资控股有限公司	无	中期票据	2022 年 1 月 24 日	5 年	30 亿人民币	未到期
华为投资控股有限公司	无	中期票据	2022 年 1 月 10 日	3 年	40 亿人民币	未到期
华为投资控股有限公司	无	中期票据	2021 年 3 月 5 日	3 年	40 亿人民币	未到期

华为投资控股有限公司	无	中期票据	2021 年 1 月 29 日	3 年	40 亿人民币	未到期
华为投资控股有限公司	无	中期票据	2020 年 6 月 24 日	3 年	30 亿人民币	未到期
华为投资控股有限公司	无	中期票据	2020 年 4 月 24 日	5 年	20 亿人民币	未到期
华为投资控股有限公司	无	中期票据	2020 年 3 月 23 日	5 年	20 亿人民币	未到期
华为投资控股有限公司	无	中期票据	2020 年 3 月 6 日	5 年	20 亿人民币	未到期
华为投资控股有限公司美元债	华为投资控股有限公司	美元债券	2017 年 2 月 21 日	10 年	5 亿美元	未到期
华为投资控股有限公司美元债	华为投资控股有限公司	美元债券	2016 年 5 月 6 日	10 年	20 亿美元	未到期
华为投资控股有限公司美元债	华为投资控股有限公司	美元债券	2015 年 5 月 19 日	10 年	10 亿美元	未到期

十、关联方交易

(一) 关联方

一方控制、共同控制另一方或对另一方施加重大影响，以及两方或两方以上同受一方控制、共同控制的，构成关联方。关联方可为个人或企业。

(二) 关联方交易情况

1. 与关联方之间 2022 年的交易金额列示如下：

表 6-35 发行人关联交易金额情况

单位：万元

	销售商品及提供劳务	购买商品及接受劳务
联营企业	55,436	239,962

2. 与关联方之间的交易于 2022 年 12 月 31 日的余额如下：

表 6-36 发行人关联交易余额情况

单位：万元

	应收账款	合同资产	预付款项	其他应收款	其他非流动资产	应付账款	其他应付款	合同负债	其他流动负债
联营企业	3,509	8,397	13,909	23,089	1,683	105,403	7,506	1,820	83

减：减值准备	86	35	-	103	-	-	-	-	-
合计	3,423	8,362	13,909	22,987	1,683	105,403	7,506	1,820	83

十一、或有事项

（一）对外担保

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及其子公司不存在可能对发行人财务状况产生重大不利影响的对外担保。

（二）未决诉讼（仲裁）事项

1.2014 年 9 月 2 日(如下均为美国当地时间),T-Mobile USA,Inc.(“T-Mobile”)就本公司子公司 Huawei Device USA Inc.涉嫌不当使用手机测试设备相关的商业秘密，对 Huawei Device USA Inc.提起民事诉讼。双方于 2017 年 11 月 8 日达成和解。2019 年 1 月 16 日，美国司法部对 Huawei Device USA Inc.及华为终端有限公司提起刑事诉讼，涉及共 10 项罪名，包括涉嫌窃取 T-Mobile 上述设备相关的商业秘密、涉嫌远程操控诈骗及妨碍司法公正等。相关指控涉及的期间为 2012 到 2014 年。

2.2019 年 1 月 24 日，美国司法部对华为技术有限公司、Huawei Device USA Inc.以及其他人士及公司提起刑事诉讼，涉及共 13 项罪名，包括涉嫌从事银行欺诈、电信诈骗、与伊朗的交易违反美国《国际紧急经济权力法案》以及相关事项。2020 年 2 月 13 日，美国司法部针对上述诉讼提交了更新的诉状。更新的诉状在 2019 年 1 月 24 日指控的 13 项罪名的基础上，增加华为终端有限公司和 Futurewei Technologies,Inc.作为被告，新增了涉嫌共谋有组织犯罪、共谋窃取商业秘密以及共谋电信诈骗 3 项罪名，并新增了相关被告涉嫌参与与朝鲜和伊朗相关交易等的指控。

本公司已就上述案件聘请了外部法律顾问。对于上述第 1 项诉讼，鉴于起诉书所载指控的复杂性、其与上述第 2 项诉讼所述 2020 年 2 月 13 日的更新诉状有所重叠、以及新冠肺炎全球疫情给各方当事人准备审讯带来的困难，美国政府和相关被告分别于 2019 年 9 月 5 日、2020 年 3 月 17 日、2021 年 2 月 23 日、2022 年 2 月 18 日及 2023 年 1 月 18 日提出动议，要求将审讯延期，法官同意了延期请求。根据法官于 2023 年 1 月 20 日作出的裁定，审讯将延至 2024 年 10 月

28 日。上述第 2 项的诉讼目前处于审讯前调查阶段，审讯日期尚未确定。

由于该等诉讼尚处于早期阶段，截至 2022 年财务报表批准日，管理层认为其结案时间和结果均存在固有的不确定性，本公司无法可靠估计可能产生的负债金额(如有)。因此，该等诉讼构成了本公司的或有负债事项，本公司并未在 2022 年财务报表中对其计提任何拨备，在现阶段也无法预计其未来可能对本公司财务报表产生的影响。

(三) 重大承诺事项

资本承担

与购置及建造物业、厂房及设备 and 无形资产相关的未在合并财务报表中确认的资本承担，以及其他未在合并财务报表中确认的资本承诺金额如下：

表 6-37 发行人资本承诺构成情况

单位：万元

	2020 年末	2021 年末	2022 年末
已签约的购建固定资产及无形资产之资本承担	964,087	1,642,953	2,184,343
投资承担	38,650	193,935	109,573
合计	1,002,737	1,836,888	2,293,916

(四) 出售业务和子公司

本集团分别于 2020 年和 2021 年与第三方签订协议出售荣耀业务及服务器业务相关子公司。2021 年，两项交易相关资产和负债均完成交割，确认的处置收益包含在“投资收益”的“处置子公司及其他营业单位、合营企业及联营企业的净收益”中，收到的现金扣除现金及现金等价物后在合并现金流量表的投资活动中作为“处置子公司及其他营业单位、合营企业及联营企业投资收到的现金净额”列报。根据相关协议条款，两项交易的收购方均将分期支付收购对价，本集团最终可获得的对价存在不确定性。因此，两项交易形成的金融工具均以公允价值计量且其变动计入损益。

2022 年，相关金融工具的公允价值变动收益包含在“公允价值变动收益”的“以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融工具”中，收到的现金在合并现金流量表的投资活动中作为“投资基金及其他金融工具取得非利息收益或处置收到的现金”列报。于 2022 年 12 月 31 日，相关金融工具（分别为金融资产和金融负

债) 分别列报在“其他应收款”和“其他应付款”中。

2022 年 12 月 31 日后, 本集团与荣耀业务收购方对部分条款进行了修订, 截至本财务报表批准日, 补充协议尚未生效。

十二、发行人受限资产情况

(一) 货币资金

截至 2022 年 12 月 31 日, 发行人存放于有外汇管制或其他法规限制的境外国家的货币资金折合人民币 83,626 万元。

截至 2022 年 12 月 31 日, 发行人无用于担保的货币资金。

(二) 应收账款

截至 2022 年 12 月 31 日, 发行人已转让予银行但未到期的应收账款面值为人民币 925 万元, 并收到同等金额的转让款。由于相关转让附带追索权, 发行人实质上保留了该应收账款相关的所有风险和报酬, 故发行人继续确认相关的应收账款并将收到的转让款确认为借款。

截至 2022 年 12 月 31 日, 发行人已转让予银行、同时获得第三方信用保险机构承保而保险的赔偿权益为受让银行的应收账款为人民币 325,586 万元。在相关交易中, 发行人需要承担保险未保障部分的风险, 因此发行人既没有转移也没有保留应收账款所有权上几乎所有的风险和报酬。同时, 由于未经发行人同意受让人没有实际能力出售该等应收账款, 发行人未失去对该等应收账款的控制。因此, 截至 2022 年 12 月 31 日, 发行人按照继续涉入该等应收账款的程度, 确认已转让的应收账款原值人民币 56,652 万元, 相关应收账款计提的减值准备为人民币 40,477 万元; 发行人同时确认相关负债人民币 60,992 万元, 继续涉入负债计入其他流动负债及其他非流动负债。

截至 2022 年 12 月 31 日, 除上述由于附带追索权转让而未终止确认的应收账款外, 发行人无用于担保的长期应收款。

(三) 其他资产

截至 2022 年 12 月 31 日, 发行人无用于担保的存货、其他流动资产、其他债权投资、长期股权投资、其他权益工具投资、其他非流动金融资产; 无用于抵押的投资性房地产、固定资产、在建工程、无形资产。

十三、发行人衍生品投资情况

公司为管理外汇风险，通常依靠自然对冲，匹配销售、采购的货币，以实现本币平衡，尽量降低外汇敞口。自然对冲无法完全消除的外汇敞口，会进行相当比例的财务对冲，使用的外汇工具主要为外汇远期、掉期和部分期权。对于境外经营净投资采用套期会计对冲产生的外汇风险在发行人外汇管理框架和流程体系下，严格遵循风控制度，使用外汇衍生品工具管理外汇风险。

十四、发行人理财投资情况

在保证流动性需求，且安全优先的前提下，公司操作低风险的结构性存款、货币市场基金和高评级债券等产品投资，提高资金使用效率并获取相应收益。截至 2022 年 12 月 31 日，结构性存款和净值型理财产品余额为 1,271.76 亿元，货币市场基金和债券基金余额为 337.04 亿元，高评级债券等其他低风险产品投资余额为 95.82 亿元，合计 1,704.62 亿元。

十五、海外投资情况

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人重要海外子公司如下：

表 6-38 海外投资统计表

子公司名称	注册地及主要经营地	注册资本	业务性质	本公司直接和间接持股比例（或类似权益比例）
华为技术有限责任公司	荷兰	美元 124,252,000	海外子公司投资主体	100%
华为技术投资有限公司	中国香港	港币 500,000,000	物料购销	100%
香港华为国际有限公司	中国香港	港币 5,000,000	通讯设备的购销	100%

十六、直接债务融资计划

截至本募集说明书签署日，除本次发行外，暂无明确的直接债务融资计划，发行人将结合融资需求和市场窗口来确定发行。

第七章 发行人资信状况

一、信用评级

联合资信评估股份有限公司（以下简称：联合资信）确定华为投资控股有限公司主体长期信用等级为 AAA，评级展望为稳定。上述级别表明公司偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约概率极低。

本次发行未进行债项评级安排，主体评级使用《华为投资控股有限公司 2023 年度第四期中期票据信用评级报告》主体评级相关信息，评级报告中债项评级信息与本次发行无关，上述情况已与评级机构进行确认。

（一）评级报告主要观点

1. 评级观点

联合资信评估股份有限公司对华为投资控股有限公司（以下简称“公司”或“华为”）的评级，反映了公司作为一家 100%由员工持股的全球领先的信息与通信技术（ICT）基础设施和智能终端提供商，拥有通信业界完整的、端到端的产品线和融合解决方案，在基础研究、专利规模、全栈全场景 AI 解决方案、生态合作、市场地位、研发等方面构建了显著的竞争壁垒和规模优势，规模效益和客户资源优势显著，具备先进的全球化管理体系和健全的激励机制。近年来，公司核心的运营商业务经营稳健，终端及企业业务快速拓展，具备很强的整体盈利能力、现金获取能力和再投入能力；资产、权益规模持续增长，现金类资产充裕，债务负担较轻。同时，联合资信关注到，国际政治经济环境复杂多变、贸易壁垒凸显、外汇市场波动以及外汇管制等均对公司资产、业务全球化布局带来一定的不确定性和管理难度；公司面临美国司法部提起的多项刑事指控，存在诉讼周期长和诉讼结果可能不利的负面预期；公司研发费用、折旧摊销等刚性成本持续处于较大规模，若未来业绩增长未如预期，利润增长将承压；出于优化整体融资布局考量，债务规模快速增长；上述因素均对公司信用水平带来不利影响。

公司 EBITDA 及经营活动现金流量净额对全部债务的保障能力强。

公司在基础研究、应用研究方面保持规模化投入，基于技术领先和客户需求持续创新，不断强化业务连续性的风险管理，保持良好的财务弹性和现金储备。虽然外部环境的不确定性为公司业绩增长持续性带来一定压力，但凭借多年的技术积累和在行业中的领军地位，联合资信认为公司有望持续分享来自于技术和应

用积累所带来的市场红利，继续保持良好的经营和财务表现，整体抗风险能力极强。

基于对公司主体长期信用状况的综合评估，联合资信确定公司主体长期信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

2.优势

(1) 公司运营商业务经营稳健，具备业界领先的 5G 端到端能力，竞争壁垒和规模优势显著。公司拥有通信业界完整的、端到端的产品线和融合解决方案，在基础研究、专利规模、全栈全场景 AI 解决方案、市场地位等方面构建了显著的竞争壁垒和规模优势，规模效益和客户资源优势显著。

(2) 公司研发投入力度大，技术优势凸显。近十年，公司累计投入的研发费用超过 8450 亿元。截至 2021 年底，公司在全球共持有有效授权专利 4.5 万余族（超过 11 万件），90%以上专利为发明专利。

(3) 公司终端业务具有较强的品牌影响力。2021 年，公司更多产品与 HarmonyOS 结合，智能穿戴、智慧屏、手机、平板及汽车座舱等产品均已搭载 HarmonyOS。截至 2021 年底，搭载 HarmonyOS 的华为设备超过 2.2 亿台。

(4) 公司建立起全球化管理体系。公司引进业界先进的全球化管理体系，建立了独特的高效运营管理体系（包括保障业务稳健开展的业务连续性管理机制），以及不断优化的扁平化管理和差异化激励机制。

(5) 公司资产流动性和财务弹性良好，偿债能力极强。公司整体经营稳健，盈利能力很强，债务负担较轻，现金类资产充裕，对全部债务覆盖程度很高，偿债能力极强。

3.关注

(1) 国际政治经济环境复杂多变。日益凸显的贸易壁垒和贸易限制措施的增加，对公司全球化业务带来一定的不确定和潜在成本，也相应加大了公司的供应连续性管理难度。

(2) 外汇市场波动可能增加公司的汇兑风险。公司业务布局呈现全球化态势，外汇市场波动及外汇管制可能加大公司汇兑风险以及资金管理方面的投入。

(3) 公司面临法律诉讼风险。公司所处行业为技术壁垒型行业，存在专利保护、信息安全等法律诉讼风险，且现阶段面临美国司法部提起的多项刑事指控，

诉讼周期长或诉讼结果不利可能对公司业绩和财务状况带来负面影响。

(4) 公司刚性成本支出压力以及优化融资布局需求带动债务规模快速增长。公司研发费用、折旧摊销等刚性成本规模较大，若未来业绩增长未如预期，利润增长可能承压；出于优化整体融资布局考量，公司债务规模快速增长，交易性金融资产和固定资产规模较快增长。

(5) 5G 产业链实现规模效益尚需时日，龙头企业供货稳定性对产业链发展存在影响。5G 产业扩容需要全产业链在工艺水平、技术水平及生产能力等多方面实现协同发展，通信及电子供应链处在结构升级阶段，整个产业链条实现规模效益尚需时间；且部分核心零部件的产能集中于行业内少数龙头企业，龙头企业供货稳定性对产业链能否常态发展存在影响。

二、授信情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司及下属子公司在多家金融机构已使用授信约 1,618 亿元，剩余可使用授信额度充足，对公司资金需求具有一定的保障作用。总体来看，公司拥有较强的竞争优势及抗风险能力。

三、违约情况

截至本募集说明书签署日，公司未发生重大债务违约情况。

四、发行及偿付直接债务融资工具的历史情况

表 7-1 直接融资情况统计表

名称	担保人	债券种类	起息日	期限	发行规模	兑付情况
华为投资控股有限公司	无	中期票据	2023 年 4 月 17 日	3 年	40 亿人民币	未到期
华为投资控股有限公司	无	中期票据	2023 年 3 月 6 日	5 年	30 亿人民币	未到期
华为投资控股有限公司	无	超短期融资券	2023 年 2 月 23 日	180 天	30 亿人民币	未到期
华为投资控股有限公司	无	中期票据	2023 年 2 月 10 日	5 年	30 亿人民币	未到期
华为投资控股有限公司	无	中期票据	2023 年 1 月 16 日	5 年	30 亿人民币	未到期
华为投资控股有限公司	无	中期票据	2022 年 7 月 22 日	3 年	40 亿人民币	未到期
华为投资控股有限公司	无	中期票据	2022 年 2 月 28 日	3 年	40 亿人民币	未到期

华为投资控股有限公司	无	中期票据	2022 年 1 月 24 日	5 年	30 亿人民币	未到期
华为投资控股有限公司	无	中期票据	2022 年 1 月 10 日	3 年	40 亿人民币	未到期
华为投资控股有限公司	无	中期票据	2021 年 3 月 5 日	3 年	40 亿人民币	未到期
华为投资控股有限公司	无	中期票据	2021 年 1 月 29 日	3 年	40 亿人民币	未到期
华为投资控股有限公司	无	中期票据	2020 年 6 月 24 日	3 年	30 亿人民币	未到期
华为投资控股有限公司	无	中期票据	2020 年 4 月 24 日	5 年	20 亿人民币	未到期
华为投资控股有限公司	无	中期票据	2020 年 3 月 23 日	5 年	20 亿人民币	未到期
华为投资控股有限公司	无	中期票据	2020 年 3 月 6 日	5 年	20 亿人民币	未到期
华为投资控股有限 公司美元债	华为投资控 股有限公司	美元债券	2017 年 2 月 21 日	10 年	5 亿美元	未到期
华为投资控股有限 公司美元债	华为投资控 股有限公司	美元债券	2016 年 5 月 6 日	10 年	20 亿美元	未到期
华为投资控股有限 公司美元债	华为投资控 股有限公司	美元债券	2015 年 5 月 19 日	10 年	10 亿美元	未到期

第八章 债务融资工具信用增进

本期债务融资工具无担保。

第九章 税项

根据国家有关税收法律法规的规定,投资者投资本期债务融资工具所应缴纳的税款由投资者承担。本期债务融资工具的投资人应遵守我国有关税务方面的法律、法规。本部分是依据我国现行的税务法律、法规及国家税务总局有关规范性文件的规定做出的。如果相关的法律、法规发生变更,本部分中所提及的税务事项将按变更后的法律法规执行。

下列这些说明不构成对投资者的纳税建议和投资者纳税依据,也不涉及投资本期债务融资工具可能出现的税务后果。投资者如果准备购买本期债务融资工具,并且投资者又属于按照法律规定需要遵守特别税务规定的投资者,本公司建议投资者应向其专业顾问咨询有关的税务责任,公司不承担由此产生的任何责任。

一、增值税

根据 2016 年 5 月 1 日生效的《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税〔2016〕36 号)及其附件规定,债务融资工具利息收入及买卖价差收入需缴纳增值税。

二、所得税

根据 2008 年 1 月 1 日起实施并于 2017 年 2 月 24 日及 2018 年 12 月 29 日修订的《中华人民共和国企业所得税》、2008 年 1 月 1 日起执行并于 2019 年 4 月 23 日修订的《中华人民共和国企业所得税法实施条例》及其他相关的法律、法规,一般企业投资者来源于企业债务融资工具的利息所得应缴纳企业所得税。企业应将当期应收取的债务融资工具利息计入当期收入,核算当期损益后缴纳企业所得税。

三、印花税

根据 2022 年 7 月 1 日起将施行的《中华人民共和国印花税法》,在我国境内买卖(出售)、继承、赠与、互换、分割等所书立的产权转移书据,应缴纳印花税。对债务融资工具在银行间市场进行的交易,我国目前还没有具体规定。公司无法预测国家是否或将会于何时决定对有关债务融资工具交易征收印花税,也无法预测将会适用的税率水平。

四、税项抵销

本期债务融资工具投资者所应缴纳的税项与债务融资工具的各项支付不构

成抵销。监管机关及自律组织另有规定的按规定执行。

第十章 信息披露安排

一、发行人信息披露机制

本公司已根据中国人民银行《银行间债券市场非金融企业债务融资工具管理办法》、中国银行间市场交易商协会《银行间债券市场非金融企业债务融资工具信息披露规则》制定了《公司债券融资信息披露管理规定》，明确了债务融资工具相关信息披露管理机制，确定了信息披露的总体原则、职责分工、披露内容和标准、及保密要求。公司由董事会负责管理公司信息披露事务，相关事项由董事会秘书处负责具体协调处理。

公司信息披露事务负责人信息如下：

姓名：江西生

职务：董事会首席秘书

联系地址：深圳市龙岗区坂田华为基地A区

电话：0755-28780808

电子信箱：bond.ir@huawei.com

二、信息披露安排

本公司将根据中国人民银行《银行间债券市场非金融企业债务融资工具管理办法》及交易商协会《银行间债券市场非金融企业债务融资工具信息披露规则》等文件的相关规定，进行债务融资工具存续期间各类财务报表、审计报告及可能影响投资者实现其债务融资工具兑付的重大事项的披露工作。披露时间不晚于公司在证券交易场所、指定媒体或其他场合公开披露的时间。

（一）发行前的信息披露

公司在本期债务融资工具发行日前1个工作日，通过交易商协会认可的信息披露渠道披露如下文件：

1. 华为投资控股有限公司2023年度第二期超短期融资券募集说明书；
2. 华为投资控股有限公司2023年度第二期超短期融资券法律意见书；
3. 华为投资控股有限公司2020-2022年度经审计的财务报告及2023年一季度未经审计或审阅的财务报表；
4. 中国银行间市场交易商协会要求的其他需披露的文件。

（二）存续期内重大事项的信息披露

公司在债务融资工具存续期间,发生可能影响债务融资工具偿债能力或投资者权益的重大事项时,将及时向市场披露。重大事项包括但不限于:

- 1.企业名称变更;
- 2.企业生产经营状况发生重大变化,包括全部或主要业务陷入停顿、生产经营外部条件发生重大变化等;
- 3.企业变更财务报告审计机构、债务融资工具受托管理人、信用评级机构;
- 4.企业1/3以上董事、2/3以上监事、董事长、总经理或具有同等职责的人员发生变动;
- 5.企业法定代表人、董事长、总经理或具有同等职责的人员无法履行职责;
- 6.企业控股股东或者实际控制人变更,或股权结构发生重大变化;
- 7.企业提供重大资产抵押、质押,或者对外提供担保超过上年末净资产的20%;
- 8.企业发生可能影响其偿债能力的资产出售、转让、报废、无偿划转以及重大投资行为、重大资产重组;
- 9.企业发生超过上年末净资产10%的重大损失,或者放弃债权或者财产超过上年末净资产的10%;
- 10.企业股权、经营权涉及被委托管理;
- 11.企业丧失对重要子公司的实际控制权;
- 12.债务融资工具信用增进安排发生变更;
- 13.企业转移债务融资工具清偿义务;
- 14.企业一次承担他人债务超过上年末净资产10%,或者新增借款超过上年末净资产的20%;
- 15.企业未能清偿到期债务或企业进行债务重组;
- 16.企业涉嫌违法违规被有权机关调查,受到刑事处罚、重大行政处罚或行政监管措施、市场自律组织做出的债券业务相关的处分,或者存在严重失信行为;
- 17.企业法定代表人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员涉嫌违法违规被有权机关调查、采取强制措施,或者存在严重失信行为;
- 18.企业涉及重大诉讼、仲裁事项;
- 19.企业发生可能影响其偿债能力的资产被查封、扣押或冻结的情况;
- 20.企业拟分配股利,或发生减资、合并、分立、解散及申请破产的情形;

- 21.企业涉及需要说明的市场传闻；
- 22.债务融资工具信用评级发生变化；
- 23.企业订立其他可能对其资产、负债、权益和经营成果产生重要影响的重大合同；
- 24.发行文件中约定或企业承诺的其他应当披露事项；
- 25.其他可能影响其偿债能力或投资者权益的事项。

（三）存续期内定期信息披露

发行人将按照中国银行间市场交易商协会的相关规定，在本期债务融资工具存续期间，通过交易商协会认可的信息披露渠道定期披露以下信息：

1.在每个会计年度结束之日后4个月内披露上一年年度报告。年度报告包含报告期内企业主要情况、审计机构出具的审计报告、经审计的财务报表、附注以及其他必要信息；

2.在每个会计年度的上半年结束之日后2个月内披露半年度报告；

3.在每个会计年度前3个月、9个月结束后的1个月内披露季度财务报表，第一季度财务报表的披露时间不得早于上一年年度报告的披露时间；

4.定期报告的财务报表部分至少包含资产负债表、利润表和现金流量表。编制合并财务报表的企业，除提供合并财务报表外，还应当披露母公司财务报表。

债务融资工具存续期内，企业信息披露的时间应当不晚于企业按照境内外监管机构、市场自律组织、证券交易场所要求，或者将有关信息刊登在其他指定信息披露渠道上的时间。

债务融资工具同时在境内境外公开发行人、交易的，其信息披露义务人在境外披露的信息，应当在境内同时披露。

（四）本息兑付相关信息披露

公司将在本期债务融资工具本息兑付日前5个工作日，通过交易商协会认可的信息披露渠道公布本金兑付和付息事项。

如有关信息披露管理制度发生变化，公司将依据其变化对于信息披露作出调整。

第十一章 持有人会议机制

一、持有人会议的目的与效力

(一)【会议目的】债务融资工具持有人会议由本期债务融资工具持有人或其授权代表参加，以维护债务融资工具持有人的共同利益，表达债务融资工具持有人的集体意志为目的。

(二)【决议效力】除法律法规另有规定外，持有人会议所审议通过的决议对本期债务融资工具持有人，包括所有出席会议、未出席会议、反对议案或者放弃投票权、无表决权的持有人，以及在相关决议通过后受让债务融资工具的持有人，具有同等效力和约束力。

二、持有人会议的召开情形

(一)【召集人及职责】中国工商银行股份有限公司为本期债务融资工具持有人会议的召集人。

(二)【召开情形】在债务融资工具存续期间，出现以下情形之一的，召集人应当召集持有人会议：

1、发行人发行的债务融资工具或其他境内外债券的本金或利息未能按照约定按期足额兑付；

2、发行人拟转移债务融资工具清偿义务；

3、发行人拟变更债务融资工具信用增进安排，或信用增进安排、提供信用增进服务的机构偿付能力发生重大不利变化；

4、发行人拟减资（因回购注销股份导致减资的，且在债务融资工具存续期内累计减资比例低于发行时注册资本4,469,246.3883万元的5%的除外）、合并、分立、解散，申请破产、被责令停产停业、被暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；

5、发行人因拟进行的资产出售、转让、无偿划转、债务减免、会计差错更正、会计政策（因法律、行政法规或国家统一的会计制度等要求变更的除外）或会计估计变更等原因可能导致发行人净资产减少单次超过最近一期经审计净资产的10%或者24个月内累计超过净资产（以首次导致净资产减少行为发生时对应的最近一期经审计净资产为准）的10%，或者虽未达到上述指标，但对发行人营业收入、净利润、现金流、持续稳健经营等方面产生重大不利影响；

- 6、发行人发生可能导致其丧失对重要子公司实际控制权的情形；
- 7、发行人拟进行重大资产重组；
- 8、拟解聘、变更受托管理人或变更涉及持有人权利义务的受托管理协议条款；
- 9、单独或合计持有30%以上同期债务融资工具余额的持有人书面提议召开；
- 10、法律、法规及相关自律规则规定的其他应由持有人会议做出决议的情形。

(三) **【强制召集】**召集人在知悉上述持有人会议召开情形后，应在实际可行的最短期限内召集持有人会议，拟定会议议案。

发行人或者提供信用增进服务的机构(如有)发生上述情形的，应当告知召集人。持有人会议的召集不以发行人或者提供信用增进服务的机构履行告知义务为前提。

召集人不能履行或者不履行召集职责的，单独或合计持有30%以上同期债务融资工具余额的持有人、发行人、提供信用增进服务的机构均可以自行召集持有人会议，履行召集人的职责。

(四) **【主动和提议召集】**在债务融资工具存续期间，发行人或提供信用增进服务的机构出现《银行间债券市场非金融企业债务融资工具信息披露规则》列明的重大事项或信息披露变更事项情形之一的(上述约定须持有人会议召开情形除外)，召集人可以主动召集持有人会议，也可以根据单独或合计持有10%以上同期债务融资工具余额的持有人、发行人或提供信用增进服务的机构向召集人发出的书面提议召集持有人会议。

召集人收到书面提议的，应自收到提议之日起5个工作日内向提议人书面回复是否同意召集持有人会议。

三、持有人会议的召集

(一) **【召集公告披露】**召集人应当至少于持有人会议召开日前10个工作日在交易商协会认可的渠道披露召开持有人会议的公告。召开持有人会议的公告内容包括但不限于下列事项：

- 1、本期债务融资工具发行情况、持有人会议召开背景；
- 2、会议召集人、会务负责人姓名及联系方式；
- 3、会议时间和地点；

4、会议召开形式：持有人会议可以采用现场、非现场或两者相结合的形式；

5、会议议事程序：包括持有人会议的召集方式、表决方式、表决截止日和其他相关事宜；

6、债权登记日：应为持有人会议召开日前一工作日；

7、提交债券账务资料以确认参会资格的截止时点：债务融资工具持有人在持有人会议召开前未向召集人证明其参会资格的，不得参加持有人会议和享有表决权；

8、参会证明要求：参会人员应出具参会回执、授权委托书、身份证明及债权登记日债券账务资料，在授权范围内参加持有人会议并履行受托义务。

（二）【初始议案发送】召集人应与发行人、持有人、提供信用增进服务的机构、受托管理人等相关方沟通，并拟定持有人会议议案。

召集人应当至少于持有人会议召开日前7个工作日将议案发送至持有人。议案内容与发行人、提供信用增进服务的机构、受托管理人等机构有关的，议案应同时发送至相关机构。

持有人及相关机构如未收到议案，可向召集人获取。

（三）【补充议案】发行人、提供信用增进服务的机构、受托管理人、单独或合计持有10%以上同期债务融资工具余额的持有人可以于会议召开日前5个工作日以书面形式向召集人提出补充议案。

召集人可对议案进行增补，或在不影响提案人真实意思表示的前提下对议案进行整理，形成最终议案，并提交持有人会议审议。

（四）【最终议案发送及披露】召集人应当在不晚于会议召开前3个工作日将最终议案发送至持有人及相关机构，并披露最终议案概要。

最终议案概要包括议案标题、议案主要内容、议案执行程序及答复时限要求。

（五）【议案内容】持有人会议议案应有明确的决议事项，遵守法律法规和银行间市场自律规则，尊重社会公德，不得扰乱社会经济秩序、损害社会公共利益及他人合法权益。

（六）【召集程序的缩短】若发行人披露债务融资工具本息兑付的特别风险提示公告、出现公司信用类债券违约以及其他严重影响持有人权益的突发情形，召集人可在有利于持有人权益保护的情形下，合理缩短持有人会议召集程序。

符合上述缩短召集程序情形的，召集人应在持有人会议召开前披露持有人会议召开公告，并将议案发送至持有人及相关机构，同时披露议案概要。

若发行人未发生上述情形，但召集人拟缩短持有人会议召集程序的，需向本次持有人会议提请审议缩短召集程序的议案，与本次持有人会议的其他议案一同表决，经持有本期债务融资工具表决权超过总表决权数额90%的持有人同意后方可生效。

四、持有人会议参会机构

（一）【债权确认】债务融资工具持有人应当向登记托管机构（以下简称“登记托管机构”）查询本人债权登记日的债券账务信息，并于会议召开前提供相应债券账务资料以证明参会资格。

召集人应当对债务融资工具持有人或其授权代表的参会资格进行确认，并登记其名称以及持有份额。

（二）【参会资格】除法律、法规及相关自律规则另有规定外，在债权登记日确认债权的债务融资工具持有人有权出席持有人会议。

（三）【其他参会机构】发行人、债务融资工具清偿义务承继方、提供信用增进服务的机构等相关方应当配合召集人召集持有人会议，并按照召集人的要求列席持有人会议。

受托管理人应当列席持有人会议，及时了解持有人会议召开情况。

信用评级机构可应召集人邀请列席会议。

（四）【律师见证】持有人会议应当至少有2名律师进行见证。见证律师对会议的召集、召开、表决程序、出席会议人员资格、表决权有效性、议案类型、会议有效性、决议生效情况等事项出具法律意见书。法律意见书应当与持有人会议决议一同披露。

五、持有人会议的表决和决议

（一）【表决权】债务融资工具持有人及其授权代表行使表决权，所持每一债务融资工具最低面额为一表决权。未出席会议的持有人不参与表决，其所持有的表决权数额计入总表决权数额。

（二）【关联方回避】发行人及其重要关联方持有债务融资工具的，应主动向召集人表明关联关系，并不得参与表决，其所持有的表决权数额不计入总表决

权数额。利用、隐瞒关联关系侵害其他人合法利益的，承担相应法律责任。重要关联方包括但不限于：

- 1、发行人控股股东、实际控制人；
- 2、发行人合并范围内子公司；
- 3、债务融资工具清偿义务承继方；
- 4、为债务融资工具提供信用增进服务的机构；
- 5、其他可能影响表决公正性的关联方。

（三）【特别议案】下列事项为特别议案：

- 1、变更债务融资工具发行文件中与本息偿付相关的发行条款，包括本金或利息金额、计算方式、支付时间、信用增进协议及安排；
- 2、新增或变更发行文件中的选择权条款、投资人保护机制或投资人保护条款；
- 3、解聘、变更受托管理人或变更涉及持有人权利义务的受托管理协议条款；
- 4、同意第三方承担债务融资工具清偿义务；
- 5、授权受托管理人以外的第三方代表全体持有人行使相关权利；
- 6、其他变更发行文件中可能会严重影响持有人收取债务融资工具本息的约定。

（四）【参会比例】除法律法规另有规定外，出席持有人会议的债务融资工具持有人所持有的表决权数额应超过本期债务融资工具总表决权数额的50%，会议方可生效。出席持有人会议的债务融资工具持有人未达会议生效标准的，召集人应当继续履行会议召集召开与后续信息披露义务。

（五）【审议程序】持有人会议对列入议程的各项议案分别审议，逐项表决。持有人会议不得对公告和议案中未列明的事项进行决议。持有人会议的全部议案应当在会议召开首日后的3个工作日内表决结束。

（六）【表决统计】召集人应当向登记托管机构查询表决截止日持有人名册，并核对相关债项持有人当日债券账务信息。

表决截止日终无对应债务融资工具面额的表决票视为无效票，无效票不计入总表决权的统计中。

持有人未做表决、投票不规范或投弃权票的，视为该持有人放弃投票权，其

所持有的债务融资工具面额计入关于总表决权的统计中。

(七) **【表决比例】**除法律法规另有规定外,持有人会议决议应当由持有本期债务融资工具表决权超过总表决权数额50%的持有人同意后方可生效;针对特别议案的决议,应当由持有本期债务融资工具表决权超过总表决权数额90%的持有人同意后方可生效。

(八) **【会议记录】**持有人会议应有书面会议记录作为备查文件。持有人会议记录由出席会议的召集人代表和见证律师签名。

(九) **【决议披露】**召集人应当在持有人会议表决截止日后的2个工作日内将会议决议公告在交易商协会认可的渠道披露。会议决议公告包括但不限于以下内容:

- 1、出席会议的本期债务融资工具持有人所持表决权情况;
- 2、会议有效性;
- 3、各项议案的概要、表决结果及生效情况。

(十) **【决议答复与披露】**发行人应对持有人会议决议进行答复,决议涉及提供信用增进服务的机构、受托管理人或其他相关机构的,上述机构应进行答复。

召集人应在会议表决截止日后的2个工作日内将会议决议提交至发行人及相关机构,并代表债务融资工具持有人及时就有关决议内容与相关机构进行沟通。

相关机构应当自收到会议决议之日后的5个工作日内对持有人会议决议情况进行答复。

召集人应于收到相关机构答复的次一工作日内在交易商协会认可的渠道披露。

六、其他

(一) **【释义】**本节所称以上、以下,包括本数。

(二) **【保密义务】**召集人、参会机构对涉及单个债务融资工具持有人的持券情况、投票结果等信息承担保密义务。

(三) **【承继方、增进机构及受托人义务】**本期债务融资工具发行完毕进入存续期后,债务融资工具清偿义务承继方应按照本节中对发行人的要求履行相应义务;新增或变更后的提供信用增进服务的机构以及受托管理人应按照本节中对提供信用增进服务的机构以及受托管理人的要求履行相应义务。

(四) **【兜底条款】** 本节关于持有人会议的约定与《银行间债券市场非金融企业债务融资工具持有人会议规程(2019版)》要求不符的,或本节内对持有人会议规程约定不明的,按照《银行间债券市场非金融企业债务融资工具持有人会议规程(2019版)》要求执行。

第十二章 受托管理人机制

本期债务融资工具无受托管理人。

第十三章 违约、风险情形及处置

为保证按期足额偿付债务融资工具，本公司制定了相应的偿债计划和保障措施。此外，债务融资工具的债权人还可以依据法律法规的规定和本募集说明书的约定，以债务融资工具债权人会议的形式行使有关权利。

一、违约事件

以下事件构成本期债务融资工具项下的违约事件：

- 1、在本募集说明书约定的本金到期日、付息日、回售行权日等本息应付日，发行人未能足额偿付约定本金或利息；
- 2、因发行人触发本募集说明书中其他条款的约定（如有）或经法院裁判、仲裁机构仲裁导致本期债务融资工具提前到期，或发行人与持有人另行合法有效约定的本息应付日届满，而发行人未能按期足额偿付本金或利息；
- 3、在本期债务融资工具获得全部偿付或发生其他使得债权债务关系终止的情形前，法院受理关于发行人的破产申请；
- 4、本期债务融资工具获得全部偿付或发生其他使得债权债务关系终止的情形前，发行人为解散而成立清算组或法院受理清算申请并指定清算组，或因其它原因导致法人主体资格不存在。

二、违约责任

（一）持有人有权启动追索

如果发行人发生前款所述违约事件的，发行人应当依法承担违约责任；持有人有权按照法律法规及本募集说明书约定向发行人追偿本金、利息以及违约金，或者按照受托管理协议约定授权受托管理人代为追索。

（二）违约金

发行人发生上述违约事件，除继续支付利息之外（按照前一计息期利率，至实际给付之日止），还须向债务融资工具持有人支付违约金，法律另有规定除外。违约金自违约之日起到实际给付之日止，按照应付未付本息乘以日利率0.21‰计算。

三、偿付风险

本募集说明书所称“偿付风险”是指，发行人按本期发行文件等与持有人之间的约定以及法定要求按期足额偿付债务融资工具本金、利息存在重大不确定性的

情况。

四、发行人义务

发行人应按照募集说明书等协议约定以及协会自律管理规定进行信息披露，真实、准确、完整、及时、公平地披露信息；按照约定和承诺落实投资人保护措施、持有人会议决议等；配合中介机构开展持有人会议召集召开、跟踪监测等违约及风险处置工作。发行人应按照约定及时筹备偿付资金，并划付至登记托管机构指定账户。

五、发行人应急预案

发行人预计出现偿付风险或“违约事件”时应及时建立工作组，制定、完善违约及风险处置应急预案，并开展相关工作。

应急预案包括但不限于以下内容：工作组的组织架构与职责分工、内外部协调机制与联系人、信息披露与持有人会议等工作安排、付息兑付情况及偿付资金安排、拟采取的违约及风险处置措施、增信措施的落实计划（如有）、舆情监测与管理。

六、风险及违约处置基本原则

发行人出现偿付风险及发生违约事件后，应按照法律法规、公司信用类债券违约处置相关规定以及协会相关自律管理要求，遵循平等自愿、公平清偿、公开透明、诚实守信等原则，稳妥开展风险及违约处置相关工作，本募集说明书有约定从约定。

七、处置措施

发行人出现偿付风险或发生违约事件后，可与持有人协商采取下列处置措施：

【重组并以其他方式偿付】发行人与持有人协商以其他方式履行还本付息义务的，应确保当期债务融资工具全体持有人知晓，保障其享有同等选择的权利。如涉及注销全部或部分当期债务融资工具的，应按照下列流程进行：

1. 发行人应将注销方案提交持有人会议审议，议案应明确注销条件、时间流程等内容，议案经由持有本期债务融资工具表决权超过总表决权数额50%的持有人同意后生效；

2. 注销方案表决生效后，发行人应当与愿意注销的持有人签订注销协议；注销协议应明确注销流程和时间安排；不愿意注销的持有人，所持债务融资工具可

继续存续；

3. 发行人应在与接受方案的相关持有人签署协议后的2个工作日内，披露协议主要内容；

4. 发行人应在协议签署完成后，及时向银行间市场清算所股份有限公司申请注销协议约定的相关债务融资工具份额；

5. 发行人应在注销完成后的2个工作日内披露结果。

八、不可抗力

（一）不可抗力是指本期债务融资工具计划公布后，由于当事人不能预见、不能避免并不能克服的情况，致使本期债务融资工具相关责任人不能履约的情况。

（二）不可抗力包括但不限于以下情况：

- 1、自然力量引起的事故如水灾、火灾、地震、海啸等；
- 2、国际、国内金融市场风险事故的发生；交易系统或交易场所无法正常工作；
- 3、社会异常事故如战争、罢工、恐怖袭击等。

（三）不可抗力事件的应对措施

1、不可抗力发生时，本公司或主承销商应及时通知投资者及本期债务融资工具相关各方，并尽最大努力保护本期债务融资工具投资者的合法权益；

2、本公司或主承销商应召集本期债务融资工具持有人会议磋商，决定是否终止本期债务融资工具或根据不可抗力事件对本期债务融资工具的影响免除或延迟相关义务的履行。

九、争议解决机制

任何因募集说明书产生或者与本募集说明书有关的争议，由各方协商解决。协商不成的，由发行人住所地有管辖权的人民法院管辖。

十、弃权

任何一方当事人未能行使或延迟行使本文约定的任何权利，或宣布对方违约仅适用某一特定情势，不能视作弃权，也不能视为继续对权利的放弃，致使无法对今后违约方的违约行为行使权利。任何一方当事人未行使任何权利，也不会构成对对方当事人的弃权。

第十四章 发行有关机构

一、发行人：

华为投资控股有限公司

地址：深圳市龙岗区坂田华为基地B区1号楼

法定代表人：赵明路

联系人：庄振安

电话：0755-36674575

邮政编码：518129

二、主承销商及簿记管理人：

中国工商银行股份有限公司

地址：北京市西城区复兴门内大街55号

法定代表人：陈四清

联系人：何世悦

电话：010-81011218

邮政编码：100140

三、联席主承销商

中国农业银行股份有限公司

地址：北京市东城区建国门内大街69号

法定代表人：谷澍

联系人：吴天昊

电话：010-85108164

邮政编码：200001

三、信用评级机构：

联合资信评估股份有限公司

地址：北京市朝阳区建国门外大街2号中国人保财险大厦17层

法定代表人：王少波

联系人：刘哲、宁立杰、李成帅

电话：010-85679696

邮政编码：100022

四、律师事务所：

北京市竞天公诚律师事务所

地址：北京市朝阳区建国路77号华贸中心3号写字楼34层

法定代表人：赵洋

联系人：杜林红

电话：010-58091056

邮政编码：100025

五、会计师事务所：

毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）

地址：中国北京东长安街1号东方广场毕马威大楼8层

执行事务合伙人：邹俊

联系人：马于翀

电话：0755-25473313

邮政编码：100738

六、托管人：

银行间市场清算所股份有限公司

联系地址：上海市黄浦区北京东路2号

法定代表人：谢众

联系人：发行岗

电话：021-23198888

传真：021-63326661

邮编：200010

七、集中簿记建档系统技术支持机构：

北京金融资产交易所有限公司

注册地址：北京市西城区金融大街乙17号

负责人：郭欠

联系人：发行部

电话：010-57896722、010-57896516

传真：010-57896726

邮政编码：100032

八、存续期管理机构：

中国工商银行股份有限公司

地址：北京市西城区复兴门内大街55号

法定代表人：陈四清

联系人：李曦

电话：010-81011505

邮政编码：100140

发行人与发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间都不存在直接或间接的股权关系或其他重大利害关系。

第十五章 备查文件

一、备查文件

- (一) 接受注册通知书；
- (二) 华为投资控股有限公司 2023 年度第二期超短期融资券募集说明书；
- (三) 华为投资控股有限公司 2023 年度第二期超短期融资券法律意见书；
- (四) 华为投资控股有限公司 2020-2022 年度经审计的财务报告及 2023 年一季度未经审计或审阅的财务报表；
- (五) 交易商协会要求的其他文件。

二、查询地址

华为投资控股有限公司

地址：深圳市龙岗区坂田华为基地 B 区 1 号楼

联系人：庄振安

电话：0755-36674575

中国工商银行股份有限公司

地址：北京市西城区复兴门内大街 55 号

联系人：李曦

电话：010-81011505

投资者可通过中国货币网（<http://www.chinamoney.com.cn>）或上海清算所网站（www.shclearing.com）下载本募集说明书，或在本期债务融资工具发行期内工作日的一般办公时间，到上述地点查阅本募集说明书全文及上述备查文件。

附录财务指标计算公式

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=(流动资产-存货)/流动负债

资产负债率=总负债/总资产

EBITDA利息倍数=(利润总额+费用化利息支出+固定资产折旧+使用权资产折旧+摊销)/(利息费用)

毛利率=(营业收入-营业成本)/营业收入

营业利润率=营业利润/营业收入

净利润率=净利润/营业收入

应收账款周转天数=(期末应收账款余额+期末合同资产余额)/营业收入*360天

存货周转天数=期末存货余额/营业成本*360天

应付账款周转天数=期末应付账款余额/营业成本*360天

现金周转天数=应收账款周转天数+存货周转天数-应付账款周转天数

(本页无正文,为《华为投资控股有限公司2023年度第二期超短期融资券募集说明书》之盖章页)

