

信用评级公告

联合〔2023〕1703号

联合资信评估股份有限公司通过对华为投资控股有限公司主体及其相关债券的信用状况进行跟踪分析和评估，确定维持华为投资控股有限公司主体长期信用等级为 AAA，维持“20 华为 MTN001”“20 华为 MTN002”“20 华为 MTN003”“21 华为 MTN001”“21 华为 MTN002”“22 华为 MTN001”“22 华为 MTN002”“22 华为 MTN003”“22 华为 MTN004”“23 华为 MTN001”“23 华为 MTN002”“23 华为 MTN003”和“23 华为 MTN004”信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

特此公告

联合资信评估股份有限公司

二〇二三年七月十九日

Add: 17/F, PICC Building, 2, Jianguomenwai Street, Beijing PRC:100022

地址: 北京市朝阳区建国门外大街2号PICC大厦17层 邮编:100022

电话 (Tel): (010) 85679696 | 传真(Fax):(010)85679228 | 邮箱 (Email):lianhe@lhratings.com

华为投资控股有限公司 2023 年跟踪评级报告

评级结果：

项目	本次 级别	评级 展望	上次 级别	评级 展望
华为投资控股有限公司	AAA	稳定	AAA	稳定
23 华为 MTN004	AAA	稳定	AAA	稳定
23 华为 MTN003	AAA	稳定	AAA	稳定
23 华为 MTN002	AAA	稳定	AAA	稳定
23 华为 MTN001	AAA	稳定	AAA	稳定
22 华为 MTN004	AAA	稳定	AAA	稳定
22 华为 MTN003	AAA	稳定	AAA	稳定
22 华为 MTN002	AAA	稳定	AAA	稳定
22 华为 MTN001	AAA	稳定	AAA	稳定
21 华为 MTN002	AAA	稳定	AAA	稳定
21 华为 MTN001	AAA	稳定	AAA	稳定
20 华为 MTN003	AAA	稳定	AAA	稳定
20 华为 MTN002	AAA	稳定	AAA	稳定
20 华为 MTN001	AAA	稳定	AAA	稳定

跟踪评级债项概况：

债券简称	发行规模	债券余额	到期兑付日
23 华为 MTN004	40.00 亿元	40.00 亿元	2026/04/17
23 华为 MTN003	30.00 亿元	30.00 亿元	2028/03/06
23 华为 MTN002	30.00 亿元	30.00 亿元	2028/02/10
23 华为 MTN001	30.00 亿元	30.00 亿元	2028/01/16
22 华为 MTN004	40.00 亿元	40.00 亿元	2025/07/22
22 华为 MTN003	40.00 亿元	40.00 亿元	2025/02/28
22 华为 MTN002	30.00 亿元	30.00 亿元	2027/01/24
22 华为 MTN001	40.00 亿元	40.00 亿元	2025/01/10
21 华为 MTN002	40.00 亿元	40.00 亿元	2024/03/05
21 华为 MTN001	40.00 亿元	40.00 亿元	2024/01/29
20 华为 MTN003	20.00 亿元	20.00 亿元	2025/04/24
20 华为 MTN002	20.00 亿元	20.00 亿元	2025/03/23
20 华为 MTN001	20.00 亿元	20.00 亿元	2025/03/06

评级时间：2023 年 7 月 19 日

评级观点

联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）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。跟踪期内，公司核心的运营商业务经营稳健，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，联合资信也关注到，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，公司债务规模快速增长；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。

本次评级使用的评级方法、模型：

名称	版本
一般工商企业信用评级方法	V4.0.202208
一般工商企业主体信用评级模型 (打分表)	V4.0.202208

注：上述评级方法和评级模型均已在联合资信官网公开披露

本次评级模型打分表及结果：

评价内容	评价结果	风险因素	评价要素	评价结果
经营风险	A	经营环境	宏观和区域风险	2
			行业风险	1
		自身竞争力	基础素质	1
			企业管理	1
			经营分析	1
财务风险	F1	现金流	资产质量	1
			盈利能力	1
			现金流量	1
		资本结构		1
		偿债能力		1
指示评级				aaa
个体调整因素：--				--
个体信用等级				aaa
外部支持调整因素：--				--
评级结果				AAA

注：经营风险由低至高划分为 A、B、C、D、E、F 共 6 个等级，各级因子评价划分为 6 档，1 档最好，6 档最差；财务风险由低至高划分为 F1—F7 共 7 个等级，各级因子评价划分为 7 档，1 档最好，7 档最差；财务指标为近三年加权平均值；通过矩阵分析模型得到指示评级结果

分析师：刘 哲 李成帅 王佳晨子

邮箱：lianhe@lhratings.com

电话：010-85679696

传真：010-85679228

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（100022）

网址：www.lhratings.com

综合评估，联合资信确定维持公司主体长期信用等级为 AAA，维持“20 华为 MTN001”“20 华为 MTN002”“20 华为 MTN003”“21 华为 MTN001”“21 华为 MTN002”“22 华为 MTN001”“22 华为 MTN002”“22 华为 MTN003”“22 华为 MTN004”“23 华为 MTN001”“23 华为 MTN002”“23 华为 MTN003”和“23 华为 MTN004”信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

优势

1. 公司运营商业经营稳健，具备业界领先的 5G 端到端能力，竞争和规模优势显著。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 9773 亿元。截至 2022 年底，公司在全球共持有有效授权专利超过 12 万件。
3. 公司终端业务具有较强品牌影响力，鸿蒙生态快速发展。2022 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 2022 年底，搭载 HarmonyOS 的华为设备达到 3.3 亿台。
4. 公司建立了全球化管理体系。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。

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性和潜在成本，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。

主要财务数据：

合并口径			
项目	2020 年	2021 年	2022 年
现金类资产（亿元）	3480.28	4145.76	3754.45
资产总额（亿元）	8684.20	9828.36	10637.55
所有者权益（亿元）	3306.12	4145.54	4370.27
短期债务（亿元）	55.41	161.61	248.61
长期债务（亿元）	1412.70	1688.19	1904.58
全部债务（亿元）	1468.11	1849.80	2153.19
营业总收入（亿元）	8828.77	6306.98	6368.16
利润总额（亿元）	722.78	1217.91	434.50
EBITDA（亿元）	1038.28	1619.42	798.55
经营性净现金流（亿元）	318.46	597.20	178.55
营业利润率（%）	37.64	47.82	44.70
净资产收益率（%）	19.54	27.40	8.05
资产负债率（%）	61.93	57.82	58.92
全部债务资本化比率（%）	30.75	30.85	33.01
流动比率（%）	177.22	196.07	180.26
经营现金流动负债比（%）	8.16	15.22	4.15
现金短期债务比（倍）	62.81	25.65	15.10
EBITDA 利息倍数（倍）	18.79	22.30	9.23
全部债务/EBITDA（倍）	1.41	1.14	2.70
公司本部（母公司）			
项目	2020 年	2021 年	2022 年
资产总额（亿元）	2576.43	3034.59	3685.22
所有者权益（亿元）	2395.24	2777.79	3332.08
全部债务（亿元）	153.44	232.64	320.97
营业总收入（亿元）	23.64	22.96	22.94
利润总额（亿元）	656.84	638.11	710.71
资产负债率（%）	7.03	8.46	9.58
全部债务资本化比率（%）	6.02	7.73	8.79
流动比率（%）	1638.00	686.75	1216.73
经营现金流动负债比（%）	34.10	14.19	25.68

注：1. 2020—2022 年公司现金类资产已扣除使用受限部分；2. 2020—2022 年合并口径短期债务不含一年内到期的非流动负债中的非有息债务；3. 本报告部分合计数与各相加数之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；除特别说明外，均指人民币

资料来源：公司财务报表，联合资信整理

评级历史：

债项简称	债项级别	主体级别	评级展望	评级时间	项目小组	评级方法/模型	评级报告
23华为MTN004	AAA	AAA	稳定	2022/04/10	宁立杰/刘哲	一般工商企业信用评级方法（V4.0.202208） 一般工商企业主体信用评级模型（V4.0.202208）	阅读全文
23华为MTN003	AAA	AAA	稳定	2023/02/27	宁立杰/刘哲	一般工商企业信用评级方法（V4.0.202208） 一般工商企业主体信用评级模型（V4.0.202208）	阅读全文
23华为MTN002	AAA	AAA	稳定	2023/02/03	宁立杰/杨恒	一般工商企业信用评级方法	阅读全文

						(V4.0.202208) 一般工商企业主体信用评级模型 (V4.0.202208)	
23华为MTN001	AAA	AAA	稳定	2023/01/06	宁立杰/杨恒	一般工商企业信用评级方法 (V4.0.202208) 一般工商企业主体信用评级模型 (V4.0.202208)	阅读全文
22华为MTN004	AAA	AAA	稳定	2022/06/02	宁立杰/杨恒	一般工商企业信用评级方法 (V3.1.202204) 一般工商企业主体信用评级模型 (V3.1.202204)	阅读全文
20华为MTN001/20华为MTN002/20华为MTN003/21华为MTN001/21华为MTN002/22华为MTN001/22华为MTN002/22华为MTN003	AAA	AAA	稳定	2022/07/08	宁立杰/杨恒	一般工商企业信用评级方法 (V3.1.202204) 一般工商企业主体信用评级模型 (V3.1.202204)	阅读全文
22华为MTN003	AAA	AAA	稳定	2022/02/17	宁立杰/孙菁	一般工商企业信用评级方法 (V3.0.201907) 一般工商企业主体信用评级模型 (V3.0.201907)	阅读全文
22华为MTN002	AAA	AAA	稳定	2022/01/17	宁立杰/孙菁	一般工商企业信用评级方法 (V3.0.201907) 一般工商企业主体信用评级模型 (V3.0.201907)	阅读全文
22华为MTN001	AAA	AAA	稳定	2021/12/29	宁立杰/孙菁	一般工商企业信用评级方法 (V3.0.201907) 一般工商企业主体信用评级模型 (V3.0.201907)	阅读全文
21华为MTN002	AAA	AAA	稳定	2021/02/25	贺苏凝/闫力	一般工商企业信用评级方法 (V3.0.201907) 一般工商企业主体信用评级模型 (V3.0.201907)	阅读全文
21华为MTN001	AAA	AAA	稳定	2021/01/18	贺苏凝/闫力	一般工商企业信用评级方法 (V3.0.201907) 一般工商企业主体信用评级模型 (V3.0.201907)	阅读全文
20华为MTN003	AAA	AAA	稳定	2020/04/14	闫昱州/贺苏凝/闫力	一般工商企业信用评级方法 (V3.0.201907) 一般工商企业主体信用评级模型 (V3.0.201907)	阅读全文
20华为MTN002	AAA	AAA	稳定	2020/03/09	闫昱州/贺苏凝/闫力	一般工商企业信用评级方法 (V3.0.201907) 一般工商企业主体信用评级模型 (V3.0.201907)	阅读全文
20华为MTN001	AAA	AAA	稳定	2020/01/21	闫昱州/贺苏凝/闫力	一般工商企业信用评级方法 (V3.0.201907) 一般工商企业主体信用评级模型 (V3.0.201907)	阅读全文

注：上述历史评级项目的评级报告通过报告链接可查阅

声 明

一、本报告版权为联合资信所有，未经书面授权，严禁以任何形式/方式复制、转载、出售、发布或将本报告任何内容存储在数据库或检索系统中。

二、本报告是联合资信基于评级方法和评级程序得出的截至发表之日的独立意见陈述，未受任何机构或个人影响。评级结论及相关分析为联合资信基于相关信息和资料对评级对象所发表的前瞻性观点，而非对评级对象的事实陈述或鉴证意见。联合资信有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

三、本报告所含评级结论和相关分析不构成任何投资或财务建议，并且不应当被视为购买、出售或持有任何金融产品的推荐意见或保证。

四、本报告不能取代任何机构或个人的专业判断，联合资信不对任何机构或个人因使用本报告及评级结果而导致的任何损失负责。

五、本报告系联合资信接受华为投资控股有限公司（以下简称“该公司”）委托所出具，引用的资料主要由该公司或第三方相关主体提供，联合资信履行了必要的尽职调查义务，但对引用资料的真实性、准确性和完整性不作任何保证。联合资信合理采信其他专业机构出具的专业意见，但联合资信不对专业机构出具的专业意见承担任何责任。

六、除因本次评级事项联合资信与该公司构成评级委托关系外，联合资信、评级人员与该公司不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

七、本次跟踪评级结果自本报告出具之日起至相应债券到期兑付日有效；根据跟踪评级的结论，在有效期内评级结果有可能发生变化。联合资信保留对评级结果予以调整、更新、终止与撤销的权利。

八、本报告所列示的主体评级及相关债券或证券的跟踪评级结果，不得用于其他债券或证券的发行活动。

九、任何机构或个人使用本报告均视为已经充分阅读、理解并同意本声明条款。

华为投资控股有限公司 2023 年跟踪评级报告

一、跟踪评级原因

根据有关法规要求，按照联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）关于华为投资控股有限公司（以下简称“公司”或“华为”）及其相关债券的跟踪评级安排进行本次跟踪评级。

二、企业基本情况

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32.68亿元。历经多次增资，截至2023年3月底，公司注册资本为446.92亿元，其中华为投资控股有限公司工会委员会（以下简称“工会”）持股99.35%，任正非先生持股0.65%，上述股权不存在质押情况。公司控股股东为工会，公司无实际控制人。公司通过工会实行员工持股计划，截至2022年底，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%。

作为全球领先的ICT基础设施和智能终端提供商，公司主要从事电信网络设备、IT设备和解决方案、云技术和服务以及智能终端的研究、开发、制造和销售，为电信运营商、企业和消费者等提供端到端ICT解决方案和相关服务。

截至2022年底，公司合并资产总额10637.55亿元，所有者权益4370.27亿元（含少数股东权益1.01亿元）；2022年，公司实现营业收入6368.16亿元，利润总额434.50亿元。

公司注册地址：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。

三、债券概况及募集资金使用情况

截至本报告出具日，公司由联合资信评级的存续债券见下表，募集资金均已按计划使用完毕，并在付息日正常付息。

表1 公司本部存续债券概况（单位：亿元）

债项简称	发行金额	债券余额	起息日	到期兑付日
23华为MTN004	40.00	40.00	2023/04/17	2026/04/17
23华为MTN003	30.00	30.00	2023/03/06	2028/03/06
23华为MTN002	30.00	30.00	2023/02/10	2028/02/10
23华为MTN001	30.00	30.00	2023/01/16	2028/01/16
22华为MTN004	40.00	40.00	2022/07/22	2025/07/22
22华为MTN003	40.00	40.00	2022/02/28	2025/02/28
22华为MTN002	30.00	30.00	2022/01/24	2027/01/24
22华为MTN001	40.00	40.00	2022/01/10	2025/01/10
21华为MTN002	40.00	40.00	2021/03/05	2024/03/05
21华为MTN001	40.00	40.00	2021/01/29	2024/01/29
20华为MTN003	20.00	20.00	2020/04/24	2025/04/24
20华为MTN002	20.00	20.00	2020/03/23	2025/03/23
20华为MTN001	20.00	20.00	2020/03/06	2025/03/06

资料来源：联合资信根据公开信息整理

四、宏观经济和政策环境

2023年一季度，宏观政策以落实二十大报告、中央经济工作会议及全国“两会”决策部署为主，坚持“稳字当头、稳中求进”的政策总基调，聚焦于继续优化完善房地产调控政策、进一步健全REITs市场功能、助力中小微企业稳增长调结构强能力，推动经济运行稳步恢复。

随着各项稳增长政策举措靠前发力，生产生活秩序加快恢复，国民经济企稳回升。经初步核算，一季度国内生产总值28.50万亿元，按不变价格计算，同比增长4.5%，增速较上年四季度回升1.6个百分点。从生产端来看，前期受到较大制约的服务业强劲复苏，改善幅度大于工业生产；从需求端来看，固定资产投资实现平稳增长，消费大幅改善，经济内生动力明显

加强，内需对经济增长形成有效支撑。信用环境方面，社融规模超预期扩张，信贷结构有所好转，但居民融资需求仍偏弱，同时企业债券融资节奏同比有所放缓。利率方面，资金利率中枢显著抬升，流动性总体偏紧；债券市场融资成本有所上升。

展望未来，宏观政策将进一步推动投资和消费增长，同时积极扩大就业，促进房地产市场稳健发展。而在美欧紧缩货币政策、地缘政治冲突等不确定性因素仍存的背景下，外需放缓叠加基数抬升的影响，中国出口增速或将回落，但消费仍有进一步恢复的空间，投资在政策的支撑下稳定增长态势有望延续，内需将成为驱动中国经济继续修复的主要动力。总体来看，当前积极因素增多，经济增长有望延续回升态势，全年实现5%增长目标的基础更加坚实。完整版宏观经济与政策环境分析详见《[宏观经济信用观察季报（2023年一季度）](#)》。

五、行业分析

中国通信行业保持较高景气度，网络基础设施能力夯实，云计算、大数据等新兴业务发展加速，成为行业发展的新动力，海外运营商资本开支增速呈现不同态势波动；未来随着5G商用部署的广泛启动、各国对数字化经济的要求以及全球范围的经济刺激计划实施，5G和物联网带动下的基础设施建设将对通信产业链乃至智能终端市场均带来良好的市场拓展空间；但同时应关注全球政治经济环境复杂、贸易壁垒提升等因素带来的不确定性。

1. 通信行业现状

根据工业和信息化部（以下简称“工信部”）发布的《2022年通信业统计公报》：2022年，中国电信业务收入累计完成1.58万亿元，较上年增长8.0%。按照上年价格计算的电信业务总量达1.75万亿元，同比增长21.3%。其中，固定互联网宽带接入业务收入2402亿元，比上年增长7.1%，在电信业务收入中占比由上年的15.3%下

降至15.2%，拉动电信业务收入增长1.1个百分点。移动数据流量业务收入6397亿元，比上年增长0.3%，在电信业务收入中占比由上年的43.4%下降至40.5%，拉动电信业务收入增长0.1个百分点。

新兴业务收入增势突出，用户规模持续扩大，5G网络、物联网、大数据、工业互联网等新型基础设施建设，推动新一代信息技术与制造业深度融合，成效进一步显现。数据中心、云计算、大数据、物联网等新兴业务快速发展，2022年共完成业务收入3072亿元，比上年增长32.4%，在电信业务收入中占比由上年的16.1%提升至19.4%，拉动电信业务收入增长5.1个百分点。其中，数据中心、云计算、大数据、物联网业务比上年分别增长11.5%、118.2%、58.0%和24.7%。同时，中国移动电话5G用户数快速扩大。2022年，全国电话用户净增3933万户，总数达到18.63亿户。其中，移动电话用户总数16.83亿户，全年净增4062万户，普及率为119.2部/百人，较上年底提高2.9部/百人。其中，5G移动电话用户达到5.61亿户，占移动电话用户的33.3%，比上年底提高11.7个百分点。截至2022年底，三家基础电信企业发展蜂窝物联网用户18.45亿户，全年净增4.47亿户，较移动电话用户数高出1.61亿户，占移动网终端连接数（包括移动电话用户和蜂窝物联网终端用户）的比重达52.3%。

网络基础设施优化升级，全光网建设加快推进，5G网络建设稳步推进，网络覆盖能力持续增强。2022年，三家基础电信企业和中国铁塔股份有限公司（以下简称“中国铁塔”）共完成电信固定资产投资4193亿元，比上年增长3.3%。其中，5G投资额达1803亿元，受上年同期基数较高等因素影响，同比下降2.5%，占全部投资的43%。中国5G建设按适度超前的模式稳步推进，截至2022年底，全国移动通信基站总数达1083万个，全年净增87万个。其中5G基站为231.2万个，全年新建5G基站88.7万个，占移动基站总数的21.3%，占比较上年底提升7个

百分点。近年来中国不断消除网络覆盖盲点，提升网络质量，增强网络供给和服务能力，2022年，新建光缆线路长度477.2万公里，全国光缆线路总长度达5958万公里；其中，长途光缆线路、本地网中继光缆线路和接入网光缆线路长度分别达109.5万、2146万和3702万公里。截至2022年底，互联网宽带接入端口数达到10.71亿个，比上年底净增5320万个。其中，光纤接入（FTTH/O）端口达到10.25亿个，比上年底净增6534万个，占比由上年底的94.3%提升至95.7%。截至2022年底，具备千兆网络服务能力的10G PON端口数达1523万个，比上年底净增737.1万个。

2. 运营商投资与5G商用

中国运营商的资本开支方面。2016年以来，国内三大运营商已基本实现全国4G网络的覆盖，同时基础设施投资已经移交给中国铁塔，三大运营商2016—2018年资本开支持续回落；2019年，随着5G建设逐步启动，运营商资本开支增速转为正向，三大运营商资本开支达3030亿元，同比上升5.6%；2020年，三大运营商继续加大在移动网络、宽带及数据、基础设施及传送网等方面建设力度，全年资本开支达3330亿元，同比上升9.92%；2021年，三大运营商资本开支增速有所下降，目前行业已经处于5G部署高峰期，在不违背超前建设的基础上，5G相关资本支出适当减速；2022年，三大运营商资本开支增速有所回升，但资本开支投向进一步优化。根据三大运营商发布的2023年资本开支计划，未来运营商将在有效管控资本开支的基础上，重点投资产业数字化、泛在融合算力网络、业界标杆级智慧中台等新领域。

表1 三大基础电信企业资本开支（单位：亿元）

年度	中国电信	中国移动	中国联通	合计	同比
2016	968	1873	721	3562	18.79%
2017	887	1775	421	3083	-13.45%
2018	749	1671	449	2869	-6.94%
2019	776	1659	564	2999	4.53%
2020	848	1806	676	3330	9.92%

2021	867	1836	689	3392	1.86%
2022	925	1852	742	3519	3.74%
2023E	990	1832	769	3591	2.05%

注：2023年为资本开支计划金额

资料来源：上市公司年报

海外运营商的资本开支方面。美国方面，根据GlobalData数据显示，2020年，美国主要运营商资本开支合计减少约4.2%；2021年，上述运营商的支出将增加约3.5%，总额恢复到684亿美元，略低于2019年的701亿美元。根据美国主要运营商公告数据显示，2022年，Verizon的网络投资近220亿美元，2023年预计资本支出182.5~192.5亿美元，并计划在2024年之前将资本支出预算削减数十亿美元。AT&T表示2022年和2023年之后将度过资本投资的“高峰期”，其在2022年的资本投资为243亿美元左右，2023年预计为240亿美元，自2024年将开始下降。T-Mobile表示中频5G服务覆盖了2.6亿美国人口，预计2023年底提高到3亿人口，低频5G服务美国3.2亿人口，由于T-Mobile 5G覆盖已基本完成，T-Mobile预计2023年的资本支出总额为94~97亿美元，同比下降超过30%。

欧洲方面，根据欧洲电信网络运营商协会（ETNO）《2023年数字通信状况》报告显示，尽管欧洲的电信投资达到了2016年以来的最高水平，2021年，电信资本支出总额（固定、移动和其他）达到563亿欧元，但按GDP调整后的人均投资计算，欧盟的网络投资低于全球其他地区。

在通信设备领域，通信设备制造行业属于高技术壁垒和资金壁垒的全球性竞争行业，通信设备制造商是5G网络建设中重要的参与方，行业竞争领域涵盖了交换机、基站生产、光纤、光传输器件、手机等各设备制造领域。目前，华为、爱立信、诺基亚、西门子、中兴通讯等大型设备制造商依靠资金、技术、品牌优势在无线通信、光通信和数据通信系统的高端产品市场上占据较高地位；针对5G商用，目前华为在5G端到端能力、标准专利数量、基站出货规模等

方面处于业界领先地位。

与此同时，人工智能、云和边缘计算（异构计算是边缘计算的主要计算形式）、物联网等在5G商用时代有望实现智能协同，为企业和消费者提供增值服务，同时助力运营商拓展收入来源、降低运营成本，进而推动通信行业由单纯的制造、运营向多元化转变；相应的，传统的通信设备厂商将不仅局限于传统的软、硬件设备提供方，同时着力部署5G设备的生态系统，转型为综合解决方案提供商。

3. 行业政策与外部环境

十四五规划。2021年11月，工业和信息化部印发《“十四五”信息通信行业发展规划》（以下简称“《规划》”），规划中提出，到2025年“行业整体规模进一步壮大，发展质量显著提升”“成为建设制造强国、网络强国、数字中国的坚强柱石”的总体目标，从新型数字基础设施、数字化发展、行业管理、安全保障以及跨地域跨行业统筹协调五个方面，提出了26项“十四五”期间行业发展和管理的重点方向。

新基建建设。2018年12月，中央经济工作会议首次提出“加强人工智能、工业互联网、物联网等新型基础设施建设（以下简称“新基建”）”；2019年12月，中央经济工作会议进一步强调“引导资金投向供需共同受益、具有乘数效应的先进制造、民生建设、基础设施短板等领域”和“加强新一代信息基础设施建设”；2020年以来，中央层面更多次提到要加快“新基建”部署步伐，充分说明“新基建”的战略性和重要性。“新基建”包括5G基建、特高压、城际高速铁路和城市轨道交通、新能源汽车充电桩、大数据中心、人工智能、工业互联网等七大领域，其中5G以及工业互联网建设有助于强化数据连接能力，人工智能、大数据中心建设有助于提供安全可控的基础网络体系，并为其他产业提供转型平台和助力。

联合资信同时关注到，通信行业作为全球性的竞争行业，难以避免受到复杂多变的国际政治经济环境、日益凸显的贸易壁垒以及不断

增加的贸易限制措施的影响。2018年8月，美国商务部产业与安全局（U.S. Department of commerce, Bureau of Industry and Security，以下简称“BIS”）宣布增加44家中国企业（8个实体及36个附属机构，包括大型国有企业及其子公司和半导体产业高科技研究机构）至实体清单。截至2018年9月底，美国《出口管制条例》下的实体清单共有约100家来自中国的实体。2019年5月，美国总统特朗普签署《保障信息与通讯技术及服务供应链安全》行政命令“允许美国禁止被‘外国对手’拥有或掌控的公司提供电信设备和服务”，2019年5月16日和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）先后将华为技术有限公司（以下简称“华为技术”）及其部分非美国关联公司列入实体清单。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。

总体看，5G商用将推动整个通信产业链迎来新一轮的快速发展期，随着5G商用牌照的发放以及“新基建”的提出，国内将加速5G网络建设和布局，并全面带动相关产业和生态的建设；同时，部分海外国家也提出了对5G部署和数字化经济的新要求，通信产业整体发展可期。但与此同时，外部环境复杂多变以及贸易壁垒日益凸显，对参与全球化竞争企业的业务开展带来不确定性因素和潜在成本。

4. 智能手机子行业

2019年及2020年，全球智能手机整体市场较为疲软，用户持有手机时长和换机周期继续增长，5G手机上市初期价格较高等因素均对智能手机市场产生不利影响。2021年，随着5G技术的发展，5G手机逐渐带动智能手机市场出货量增长，全球智能手机出货量达到13.5亿台，相较于2020年的12.7亿台，同比增长6.30%。高端手机销量增长明显，2021年，全球高端智能手

机（400美元以上）销售额同比增长24%，超过市场6.30%的平均增速，高端手机份额提高至27%，创下历史新高。2022年以来，消费者对通货膨胀和经济不稳定的严重担忧，抑制了消费者的支出。根据美国国际数据公司的统计显示，2022年全球智能手机出货12.1亿部，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5000亿美元左右。智能手机仍是价值最大的消费电子产品。随着经济环境逐步好转，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。

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。

六、基础素质分析

公司聚焦ICT基础设施和智能终端业务，在产品、技术、基础研究、工程能力、标准和

产业生态等方面持续投入，具备业界领先的5G端到端能力。同时，ICT行业属于技术门槛很高的全球化竞争领域，公司通过持续投入和创新，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、研发团队等方面构建了显著的竞争和规模优势。

1. 产权状况

跟踪期内，公司产权状况未发生变化。截至2022年底，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%。

2. 企业核心竞争要素

（1）研发与专利

公司高度重视技术创新与研究，坚持将年收入的10%以上投入到研发。2022年，公司的研发费用支出为1613.09亿元，约占全年收入的25.33%，研发费用额和费用率均处于近十年的最高位，公司持续增加对云、人工智能、智能汽车部件及软件根技术等面向未来研究创新的投入，以及保障业务连续性等方面的投入。近十年，公司累计投入的研发费用超过9773亿元。

持续的投入使得公司成为全球最大的专利持有企业之一。截至2022年底，公司在全球共持有有效授权专利超过12万件。此外，按照国际通用规则，公司通过交叉许可或付费许可来实现专利许可的合法共享使用，在自身成长的同时，分享利益，促进全产业的繁荣发展和合作共赢，并通过自身实践促进世界各国的知识产权法规、产业政策不断完善。

（2）基础研究

2011年，公司整合全球研发资源成立2012实验室，作为公司创新、研究和平台开发的主体，以构筑面向未来技术和研发能力。2012实验室是公司面向未来，将不断增强的前沿性创新投资转换为竞争优势的重要支点，主要面向于中长期的ICT网络架构、标准、材料等前沿技术，并不针对产品和版本以短期回报为目标，主要面向的是未来5~10年的发展方向。2012实

验室旗下拥有无线技术实验室（无线技术研究）、玻普实验室（光通信技术研究）、诺亚方舟实验室（人工智能研究）、网络技术实验室（数据通信研究）等众多研究机构，进行相关领域的基础研究。

公司持续加大面向未来的前沿技术探索和基础研究投入。近几年，公司每年在基础研究上的投资超过200亿元。截至2022年底，公司从事研究与开发的人员约11.4万名，约占公司总人数的55.4%。公司建立了86个基础技术实验室，扎根基础研究，建立相关的核心技术体系。

（3）全栈全场景AI解决方案

公司持续投入于全场景处理器，发布了面向通用计算的鲲鹏系列、面向AI计算的昇腾系列、面向智能终端的麒麟系列以及面向智慧屏的鸿鹄系列等，并围绕鲲鹏、昇腾及华为云构建生态；终端业务实现了从移动终端芯片向全场景终端芯片布局的转变，2019年推出了多款面向不同类型的终端处理器，包括用于旗舰手机的麒麟990 5G，可用于TWS耳机和其他可穿戴设备的麒麟A1等，2020年推出了旗舰处理器麒麟9000。

公司在通用计算和AI计算领域持续投入和创新，发布了AI处理器昇腾910，推出全球最快AI训练集群Atlas 900、云昇腾集群服务以及MindSpore AI计算框架等，从而完成全栈全场景AI解决方案的构建：

①面向推理的AI芯片昇腾310：与数十家伙伴合作，推动基于昇腾310的Atlas系列模块、板卡、小站、服务器在智慧交通、智慧电力、智慧金融、智慧城市、智能制造等数十个行业落地；携手合作伙伴，与18家主流车企及集成商建立合作，推动基于昇腾310的华为MDC智能驾驶计算平台覆盖乘用车、商用车、特种作业车等多种智能驾驶应用场景。

②面向训练的AI芯片昇腾910：半精度（FP16）算力达到256 TFLOPS，整数精度（INT8）算力达到512 TOPS，达到规格算力所需功耗仅310W。

③高效编程与执行框架CANN：基于达芬奇架构，提供从算子开发到整网优化的一系列接口与工具，分层分领域为不同类型开发者打造开放、高效和极致性能的开发环境，赋能硬件好用易用。

④全场景AI计算框架MindSpore：面向“端-边-云”提供一致开发、按需协同、安全可信的训练推理框架。创新的“AI算法即代码”理念，使开发态变得更加友好，降低了模型开发门槛。

⑤一站式AI开发与管理平台ModelArts：打通从数据获取、模型开发、模型训练到模型部署的全链条，可一站式提供生产所需的所有服务。

⑥Atlas全系列AI计算产品：包括Atlas 200 AI加速模块、Atlas 300 AI加速卡、Atlas 500智能小站、Atlas 800 AI服务器和Atlas 900 AI集群，覆盖“端-边-云”全场景，面向训练和推理提供强劲算力。

⑦基于昇腾的AI云服务：华为云推出43款基于昇腾的AI云服务，释放澎湃算力。其中，AI云服务器可将性能提升2倍以上，广泛用于AI推理、AI训练、自动驾驶训练等多种场景；推出业界首个企业级知识图谱云服务，帮助行业专家构建知识图谱的效率提升70%以上。

（4）生态合作

2019年，公司得到众多产业组织、合作伙伴支持，共同维护产业环境。3GPP、GSMA、ETSI、IEEE、IETF、Linux Foundation、Apache、TMF等国际组织发表公开声明，在遵循法律的基础上，支持包括公司在内的所有会员参与公开的产业活动。

截至2022年底，公司在全球近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。

3. 市场地位

运营商业务方面，公司运营商通信产品的销售覆盖全球170多个国家及地区，与全球主流运营商建立了紧密而稳定的商业伙伴关系。2022年，公司持续打造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。截至2022年底，公司数字能源助力客户累计生产绿电6951亿度，节约用电195亿度，减少二氧化碳排放3.4亿吨。

企业业务方面，公司为政企客户提供丰富的ICT产品与解决方案，在数字政府、金融、能源、交通等各行业的广泛应用。公司先后成立了煤矿、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。截至2022年底，公司已打造100多个场景化解决方案。

终端业务方面，公司围绕“1+8+N”¹全场景智慧生活战略，以Harmony OS和HMS（华为终端云服务，Huawei Mobile Services）生态为核心驱动及服务能力，产品全面覆盖手机、个人电脑和平板电脑、智慧屏、智能穿戴、智能音箱、TWS耳机、移动宽带终端和消费者云等。

云计算业务方面，截至2022年底，华为云已上线240多个云服务，云服务能力不断提升，全球市场取得快速增长。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，覆盖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。

4. 企业信用记录

根据公司提供的企业信用报告（统一社会

信用代码：91440300746645251H），截至2023年6月16日，公司本部无未结清和已结清的不良和关注类信贷信息记录，信用记录良好。

根据公司过往在公开市场发行债务融资工具的本息偿付记录，未发现公司存在逾期或违约记录，历史履约情况良好。

截至本报告出具日，联合资信未发现公司被列入全国失信被执行人名单。

七、管理分析

跟踪期内，公司在法人治理结构、管理制度等方面无重大变动。

跟踪期内，公司董事会、监事会人员发生一定变动。截至2023年3月31日，公司董事会成员共17人，其中董事长1人，副董事长3人；公司监事会成员共15人，其中监事会主席1人。公司董事、监事及高级管理人员的简历见附件1-4。

八、经营分析

公司是全球领先的ICT基础设施和智能终端提供商，主业盈利能力稳健；2022年，运营商业务经营稳健，具备领先的5G端到端能力，企业业务保持良好增长态势。公司未来的资本支出压力处于适宜范围，贸易壁垒等对供应链体系和消费结构带来的影响仍待关注。

1. 经营概况

公司作为全球领先的ICT基础设施和智能终端提供商，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了ICT基础设施业务、终端业务、云计算业务、数字能源业务和智能汽车解决方案业务五个分部，主业突出。

¹ 1代表手机，8代表平板电脑、PC、VR设备、可穿戴设备、智慧屏、智慧音频、智能音箱、车机，N代表泛IoT设备。

表 3 公司五大经营分部业务概况

分部	业务内容
ICT 基础设施业务	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，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	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	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
------------	--

资料来源：公司资料

2022年，公司营业总收入同比增长0.97%。从业务板块来看，运营商业务引领全球5G商用进程，持续推动和促进5G商用和应用创新，经营业绩基本保持稳定；企业业务抓住行业数字化机遇，数字能源和云业务快速增长；终端业务受出售部分业务及行业需求下降等因素影响，2022年收入同比下降11.78%。

2022年，公司综合毛利率同比有所下降。按原有业务数据统计口径，2022年，公司运营商、企业、终端三大业务板块毛利率分别为55.51%、45.19%和31.20%。

表 4 公司营业总收入和毛利率情况（单位：亿元、%）

业务分部	2020 年			2021 年			2022 年		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
运营业务	3005.44	34.04	51.15	2799.72	44.39	56.29	2824.46	44.35	55.51
企业业务	1005.05	11.38	46.01	1028.15	16.30	48.97	1336.57	20.99	45.19
终端业务	4785.20	54.20	29.07	2405.84	38.15	36.15	2122.38	33.33	31.20
其他	33.08	0.37	--	73.28	1.16	--	84.75	1.33	--
合计	8828.77	100.00	38.11	6306.98	100.00	48.53	6368.16	100.00	45.39

注：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，公司 2022 年未按新经营分部重述比较期间数据

资料来源：公司提供

分区域看，公司业务布局呈现全球化态势，以2022年为例，公司营业总收入主要源于中国地区（占63.22%）、欧洲中东非洲地区（EMEA，占23.47%）、亚太地区（占7.56%）、美洲地区（占5.02%）等。受公司出售部分业务，以及部分国家运营商市场投资波动、终端业务无法使用GMS生态的影响，2022年，中国和亚太地区收入同比分别下降2.28%和10.54%。2022年，公司前5大客户销售金额约占当期营业总收入的34.54%。

表 5 公司分区域收入情况（单位：亿元）

区域	2020 年	2021 年	2022 年
中国	5835.65	4119.94	4026.03
EMEA	1810.53	1317.33	1494.53
亚太	644.34	538.06	481.36
美洲	397.32	293.10	319.78
其他	140.93	38.56	46.47
总计	8828.77	6306.98	6368.16

资料来源：公司资料

2. 业务经营

（1）ICT基础设施业务

公司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。公司在网络、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。

服务运营商、政府和企业市场

运营商市场方面，公司主要为全球运营商客户提供场景化、端到端的产品和解决方案。公司运营商通信产品的销售覆盖全球170多个国家及地区，并在这些区域建立了较为完善的销售及服务网络，与全球400多个主流运营商建立了稳定的商业伙伴关系。公司致力于为全球运营商打造极简、绿色、融合的端到端商用网络，把数智技术带入运营商运营运维的各个环节，提升网络部署和运维效率，使能运营商运营运维数字化转型。

政府和企业市场方面，公司通过持续的研发投入与数字基础设施创新，与全球客户、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。公司先后成立了煤矿、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。截至2022年底，公司已打造100多个场景化解决方案。

持续投入联接和计算两大产业

2022年，公司提出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。

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。

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。

ICT服务与软件

公司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，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。

(2) 终端业务

公司于2003年开始从事手机产品的研发和生产，2011年开始向2C（消费者）公开市场转型，产品线涵盖研发、制造及云服务。公司坚持“1+8+N”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，为消费者打造丰富的全场景智慧生活体验，产品线覆盖手机、个人电脑和平板电脑、智慧屏、智能穿戴、智能音箱、TWS耳机、移动宽带终端和消费者云等。2022年，公司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。截至2022年底，搭载HarmonyOS的华为设备达到3.3亿台。

公司终端业务具备独特的“芯-端-云”协同能力。①芯片领域，华为实现了从移动终端芯片向全场景终端芯片布局的转变，2019年推出多款面向不同类型的终端处理器（麒麟990 5G、麒麟A1），2020年推出了旗舰处理器麒麟9000。②操作系统领域，华为凭借在编译器等领域底层软件技术（方舟编译器等）领域的突破，实现了从上层UI界面优化向全场景终端操作系统开发的全面转变：EMUI 10.0首次将分布式系统的概念应用到全场景终端系统，软件系统可以对各个设备的硬件能力进行抽象，并通过虚拟资源池

提供给上层应用，应用按需智能化调用多个设备，为消费者带来多设备智能协同的体验；HarmonyOS系统作为基于微内核的、以分布式技术为基础的下一代分布式多端智慧化操作系统，将硬件能力与终端解耦，通过分布式软总线连接不同终端，让应用具备调用其他终端的硬件外设能力，为消费者带来跨终端无缝协同体验。③终端云服务领域，华为终端云服务业务已经覆盖170多个国家和地区，并在全球设立6大区域运营中心和15个数据中心，完成了全球云服务基础能力布局。

截至2022年底，公司已在全球建立超过60000家门店和专柜，包含超过5500家体验店、2200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。

公司终端产品销售盈利模式为：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To B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。

华为技术及其部分非美国关联公司被美国列入实体清单且短期内可能无法从清单中移出，对终端业务的影响包括不能使用GMS生态等，该等影响可能存在区域性。针对上述情况：一方面，公司推出了HMS服务生态并向全球开发者全面开放，实现生态共享，以期达到生态

系统平稳过渡的远期目标；另一方面，公司推出新机型上市，以期对销量和品牌形成支撑，且部分区域的消费群体对上述影响的敏感性尚待观望，联合资信将对此予以关注。

公司2020年11月发布公告称，决定整体出售荣耀业务资产，收购方为深圳市智信新信息技术有限公司（以下简称“深圳智信”）。该收购方由深圳市智慧城市科技发展集团与30余家荣耀代理商、经销商共同投资设立。对于交割后的荣耀，公司及其子公司不占有任何股份，也不参与经营管理与决策。2020年11月17日，公司已将荣耀终端有限公司100.00%的股权变更至深圳智信名下。2021年，荣耀业务相关资产和负债完成交割。

（3）云计算业务

在云方面，公司发挥云、AI和5G的协同优势，通过全栈技术创新，提供稳定可靠、安全可信、可持续发展的公有云服务和混合云解决方案，联合合作伙伴助力各行业数字化转型和智能化升级。截至2022年底，华为云已上线240多个云服务，云服务能力不断提升，全球市场取得快速增长。2022年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。

在算力方面，公司形成了以“鲲鹏+昇腾”为核心的基础芯片族。面向通用计算，公司推出整机、主板、板卡等。其中，华为TaiShan服务器已在大数据、分布式存储、数据库、Web应用、云手机和高性能计算等应用场景形成了规模商用部署。面向AI计算，公司推出Atlas全系列产品，覆盖端侧、边缘侧及数据中心侧。公司已与ISV伙伴合作发布超过30个联合解决方案，并与全球行业客户展开合作，覆盖欧洲、亚太等区域。

在数据基础设施方面，公司打造基于鲲鹏处理器的存储系统，联合大数据、数据库等产业伙伴构建融合、智能、开放的数据基础设施，围绕数据全生命周期，致力于达到单位数据成本最优、价值最大化。

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。此外，公司推出鲲鹏伙伴计划，围绕“平台+生态”策略，引导和制定行业标准，解决行业技术难题，为合作伙伴提供培训、技术等支持。

（4）数字能源业务

在公司数字能源业务持续融合数字技术与电力电子技术、能量流与信息流，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，加速实现家庭、建筑、工厂、园区、乡村、城市等场景的低碳化。截至2022年底，公司数字能源助力客户累计生产绿电6951亿度，节约用电195亿度，减少二氧化碳排放3.4亿吨。

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。交通电动化方面，公司推出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。绿色ICT能源基础设施方面，为应对运营商5G部署中能耗增加的压力以及投资效率提升的需求，在绿色站点领域，公司围绕站点建设的极简、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；在绿色数据中心领域，公司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。

（5）智能汽车解决方案业务

公司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。截至2022年底，公司已上市30多款智能汽车零部件，累计发货近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、ARHUD、T-Box等产品与解决方案。

3. 供应链及生产

公司生产产品领域覆盖：网络（无线、云核心网、传送与接入、数通、家庭接入、网络能源）、Cloud&AI（智能计算、数据存储与机器视觉、Cloud BU）、智能汽车解决方案、终端（手机、平板、PC、IoT）等。

（1）采购及供应链体系

公司供应体系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，参与采购行业峰会和专业论坛等。2022年，公司共计发生采购金额546亿美元，覆盖3000多个采购品类和14000余家供应商，拥有超过3000名采购员工，采购业务分布在170多个国家。采购集中度方面，2022年公司前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。

在当前贸易壁垒日益凸显、贸易限制措施增加以及美国商务部针对华为相关实体修改直接产品规则对公司供应链体系带来一系列不确定性的情况下，供应链体系的连续性对公司经营发展具有重要影响，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。同时，公司持续、例行开展对供应商审核、评估以及对物料供应的风险评估，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。与此同时，公司建立了战略采购、价值采购、阳光采购等采购体系。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，联合资信关注到，部分国家已经启动5G商用部署、手机迭代升级效率较高，而产业扩容、前沿技术开发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。目前看，一方面是通信及电子供应链处在结构升级阶段，体系内的供应商配套能力有所分化，而且部分战略合作伙伴尚在培育中，整个产业链条实现规模效益尚待时间；另一方面是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发展存在影响，需关注其供应稳定性；美国商务部对出口管制法规的调整，可能加大公司供应连续性管理难度。

（2）生产体系

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。

在自制方面，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300万平米，采用标准化厂房设计，园区总使用生产

面积达到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。

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，同时拥有业界先进的高精密器件、模组、部件加工自动化耦合焊接等精密制造装备以及纳米级可靠性分析实验室，制造质量、工艺及管理达到业界领先水平。

4. 重点项目投资

（1）在建项目

截至2022年底，公司主要在建项目如表6所示，资金来源主要为自有资金。

表 6 截至 2022 年底主要在建项目进展情况（单位：亿元、%）

项目名称	总投资	自有资金占比	已投资金额	进展	投资计划		
					2023 年	2024 年	2025 年
华为岗头人才公寓项目	52.00	100.00	26.80	幕墙、机电、精装施工中	17.70	4.80	1.40
上海青浦研发生产项目 DGEF 区	102.00	20.00	41.00	结构施工中	25.30	23.00	7.90
上海青浦研发生产项目 ABCH 区	84.00	20.00	26.20	结构施工中	22.00	20.00	9.60
九龙山工业园项目	60.50	100.00	14.50	一期幕墙、机电、精装施工中，其余结构施工中	17.00	14.00	8.00

团泊洼 5 号工业项目	46.00	100.00	5.90	结构施工中	18.00	14.00	2.70
松山湖南区研发中心项目 (253 地块)	21.50	100.00	7.60	幕墙、机电、精装施 工中	7.20	3.50	0.60

资料来源：公司资料

华为岗头人才公寓项目：项目位于深圳市龙岗区坂田街道，建设用地上面积约19.73万平方米，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。

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，建设用地上面积约94.71万平方米，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。

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，建设用地上面积约64.25万平方米，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。

九龙山工业园项目：项目位于深圳市龙华

区，建设用地上面积约51.48万平方米，总投资约60.50亿元，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。

团泊洼5号工业项目：项目位于东莞市松山湖，建设用地上面积约25.47万平方米，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。

松山湖南区研发中心项目（253地块）：项目位于东莞市松山湖，建设用地上面积约16.85万平方米，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。

（2）拟建项目

截至2022年底，公司主要拟建项目包括上海朱家角人才公寓、芜湖数据中心（一期）和岗头金园单身公寓，资金均源于自有资金。

表 7 截至 2022 年底主要拟建项目进展情况（单位：亿元、%）

项目名称	总投资	自有资金占比	2023 年预算	2024 年预算	2025 年预算
上海朱家角人才公寓	63.00	100.00	18.00	28.00	12.00
芜湖数据中心（一期）	79.80	100.00	15.50	22.80	19.00
岗头金园单身公寓	25.00	100.00	6.70	8.90	7.80

资料来源：公司资料

总体看，公司重点基建项目投资规模较大，资金主要来源于自有资金。考虑到项目投资分步进行，且公司主业经营较为稳定，经营活动具备较好的现金获取能力，集中投资的资本支出压力尚处于适宜范围。

5. 未来发展

公司聚焦ICT基础设施和智能终端领域，把ICT技术应用到千行百业，通过数字化、智能化升级和绿色节能减排，以创新的产品和优质的服务，为各行各业创造增量价值。

（1）ICT基础设施业务（联接+计算）

ICT基础设施业务是公司最核心的业务之一。公司将围绕信息的分发、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，帮助客户构建面向信息技术和通信技术的基础设施。从产业角度看，ICT基础设施业务主要包括联接产业和计算产业。公司联接产业将基于5G、全光网络、智能IP网络等，打造泛在千兆、确定性体验和超自动化的智能联接。公司计算产业将聚焦计算体系架构创新，为世界提供“鲲鹏+昇腾”多样性算力，构建鲲鹏计算产业、昇腾AI计算产业。

（2）华为云业务

公司华为云将为客户提供稳定可靠、安全可信、持续创新的云服务，共建智能世界云底座。公司将持续加大全球数据中心和加速网络的布局，为客户、合作伙伴和开发者提供一致体验的全球一张网；让华为的研发经验与技术转化为华为云上的各类云服务，为更多的企业所使用；构筑开放共赢的全球生态，携手合作伙伴，将各行各业数字化转型的成功经验和优秀实践，沉淀成数字资产放到华为云上，构建行业应用平台和流程平台。

（3）数字能源业务

公司数字能源业务将持续深耕数字技术与电力电子技术，专注于将Watt、Heat、Bit、储能等技术创新融合，用“比特”管理“瓦特”，用数字技术控制电力电子功率设备，聚焦清洁发电、能源数字化、交通电动化、绿色ICT基础设施、综合智慧能源等5大领域，为客户提供“安全、高效、绿色、智能”的解决方案。

（4）智能终端业务

公司智能终端业务将不断建设“1+8+N”全场景智慧生活战略，以HarmonyOS和HMS生态为核心驱动及服务能力，围绕以智慧办公、运动健康、全屋智能、智慧出行和影音娱乐为主的五大生活场景，为消费者打造多种设备无感连接、能力共享、信息内容无缝流转的智慧生活体验。

（5）智能汽车解决方案业务

公司在智能网联汽车领域的定位是增量部件供应商，与产业伙伴共建智能出行世界。公司将参与国内外智能网联汽车领域标准制

定；协同上下游产业链展开智能驾驶、智能座舱、智能网联和计算与通信架构等领域的联合创新，加快汽车智能化和电动化产业进程；开发下一代智能网联汽车全新的计算与通信架构，包括智能驾驶计算平台、智能座舱计算平台和智能车控计算平台等。

九、财务分析

1. 财务概况

公司提供的2022年合并及母公司财务报表已经毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了标准无保留意见的审计结论。

合并范围方面，2021年，公司荣耀业务相关资产和负债完成交割，全资子公司超聚变数字技术有限公司（以下简称“超聚变”）全部权益出售予第三方，相关资产和负债在同一年度完成交割。除上述变动外，近三年公司合并报表范围并未发生重大变化，财务数据可比性较强。

截至2022年底，公司合并资产总额10637.55亿元，所有者权益4370.27亿元（含少数股东权益1.01亿元）；2022年，公司实现营业收入6368.16亿元，利润总额434.50亿元。

2. 资产质量

截至2022年底，公司资产规模有所增长，现金储备充裕，存货、应收类科目及合同资产规模较大，对营运资金形成一定占用。公司资产质量和流动性良好。

截至2022年底，公司合并资产总额较上年底增长8.23%，以流动资产为主。

表8 公司资产主要构成（单位：亿元、%）

科目	2020 年底		2021 年底		2022 年底	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	6916.54	79.65	7694.18	78.29	7748.51	72.84
货币资金	1972.96	28.53	2116.16	27.50	2111.86	27.25
交易性金融资产	1480.17	21.40	1963.87	25.52	1613.96	20.83
应收账款	646.79	9.35	630.44	8.19	769.92	9.94
存货	1672.82	24.19	1610.63	20.93	1631.04	21.05
合同资产	519.54	7.51	513.37	6.67	515.02	6.65

非流动资产	1767.66	20.35	2134.18	21.71	2889.03	27.16
其他非流动金融资产	12.70	0.72	172.22	8.07	681.78	23.60
固定资产	930.11	52.62	1025.70	48.06	1110.21	38.43
在建工程	228.94	12.95	189.92	8.90	223.43	7.73
无形资产	185.81	10.51	209.93	9.84	214.21	7.41
资产总额	8684.20	100.00	9828.36	100.00	10637.55	100.00

注：流动资产和非流动资产占比为占资产总额的比例；流动资产科目占比=流动资产科目/流动资产合计；非流动资产科目占比=非流动资产科目/非流动资产合计

数据来源：公司财务报告，联合资信整理

（1）流动资产

截至2022年底，公司流动资产较上年底增长0.71%。公司流动资产主要由货币资金、交易性金融资产、应收账款、存货和合同资产构成。

截至2022年底，公司货币资金较上年底下降0.20%。货币资金中有8.36亿元受限资金，受限比例很低，主要为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。

截至2022年底，公司交易性金融资产较上年底下降17.82%，主要系基于公司投资策略，交易性金融资产投资金额减少所致。

截至2022年底，公司应收账款和应收款项融资（含非流动部分）合计871.76亿元，较上年底增长20.67%，主要系公司产品结构变化及回款节奏影响所致。从账龄上看，未到期和90天以内（含90天）的应收账款和应收款项融资合计余额占总余额的89.99%，整体账龄短。公司累计计提减值准备31.72亿元，计提比例3.51%。

截至2022年底，公司存货较上年底增长1.27%。公司存货主要由原材料（占53.36%）、在产品（占15.76%）和库存商品（占21.14%）构成，累计计提跌价准备251.61亿元，计提比例为13.36%。

截至2022年底，公司合同资产较上年底增长0.32%。合同资产主要为公司执行运营商务合同和企业业务合同过程中，已履约但尚未开票时取得的收取对价的权利；当公司根据合同约定向客户开具发票时（即取得无条件收款权时），合同资产将转为应收账款。

（2）非流动资产

截至2022年底，公司非流动资产较上年底

增长35.37%，公司非流动资产主要由其他非流动金融资产、固定资产、在建工程 and 无形资产构成。

截至2022年底，公司其他债权投资83.90亿元，较上年底增长63.15%，主要为公司购买的固息债券、浮动利率债券、存款证以及商业票据等。

截至2022年底，公司其他非流动金融资产较上年底增长295.89%，主要系基于公司投资策略，其他非流动金融资产增加所致。

截至2022年底，公司固定资产较上年底增长8.24%，主要系公司基建及云业务持续增加投入所致。公司固定资产主要由厂房及建筑物（占40.70%）、机器设备（占28.77%）和电子设备及其他设备（占30.00%）构成，累计计提折旧1201.67亿元。

截至2022年底，公司在建工程较上年底增长17.64%。

截至2022年底，公司无形资产较上年底增长2.04%。公司无形资产主要由土地使用权（占63.91%）、专利权及特许权使用费（占26.77%）和商标权及其他（占6.72%）构成，累计计提减值准备14.72亿元。

3. 资本结构

截至2022年底，公司实收资本和资本公积均有所增长，未分配利润占比较高，且近几年每年均向股东派发一定规模的现金利润，权益稳定性尚可；公司现金储备充足，出于优化整体融资布局考量，债务规模近年快速增长，但现阶段债务负担仍较轻，财务弹性良好，债务期限结构偏长期。

(1) 所有者权益

截至2022年底，公司所有者权益4370.27亿元，较上年底增长5.42%，主要系实收资本和资本公积增加所致。其中，归属于母公司所有者权益占比为99.98%，少数股东权益占比为0.02%。在所有者权益中，实收资本、资本公积和未分配利润分别占10.23%、44.41%和39.77%。

截至2022年底，公司实收资本446.92亿元，较上年底增长15.00%，主要系公司执行股东会

决议，增加注册资本58.29亿元所致。增加的注册资本已由工会委员会及个人股东于2022年内全额认缴并出资。

截至2022年底，公司资本公积1940.76亿元，较上年底增长26.24%，主要系2022年注资实际投入超过注册资本的数额确认为资本溢价所致。

(2) 负债

截至2022年底，公司负债总额较上年底增长10.28%，以流动负债为主。

表9 公司负债主要构成(单位: 亿元、%)

科目	2020 年底		2021 年底		2022 年底	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	3902.79	72.57	3924.26	69.05	4298.58	68.59
应付账款	748.65	19.18	816.94	20.82	852.72	19.84
应付职工薪酬	1052.45	26.97	999.27	25.46	976.97	22.73
其他应付款	731.02	18.73	687.41	17.52	824.78	19.19
合同负债	719.48	18.44	781.49	19.91	875.75	20.37
其他流动负债	457.80	11.73	337.67	8.60	363.56	8.46
非流动负债	1475.29	27.43	1758.56	30.95	1968.70	31.41
长期借款	970.81	65.80	1230.81	69.99	1299.64	66.02
应付债券	441.89	29.95	391.95	22.29	532.19	27.03
负债总额	5378.08	100.00	5682.82	100.00	6267.28	100.00

注：流动负债和非流动负债占比为占负债总额的比例；流动负债科目占比=流动负债科目/流动负债合计；非流动负债科目占比=非流动负债科目/非流动负债合计

数据来源：公司财务报告，联合资信整理

截至2022年底，公司流动负债较上年底增长9.54%。公司流动负债主要由应付账款、应付职工薪酬、其他应付款、合同负债和其他流动负债构成。

截至2022年底，公司应付账款较上年底增长4.38%，主要受公司采购支付节奏影响。

截至2022年底，公司应付职工薪酬较上年底下降2.23%。

截至2022年底，公司其他应付款较上年底增长19.98%，主要系因业务处置产生的其他应付款增加所致。公司其他应付款主要由应付特许经营权使用费、应付合作费及代理费等经营费用以及长期资产购建款等构成。

截至2022年底，公司合同负债较上年底增长12.06%，主要系产品结构调整带来的业务模

式变化所致。

截至2022年底，公司其他流动负债较上年底增长7.67%。公司其他流动负债主要包括公司向客户提供的维修及质保服务承诺所产生的预计负债165.82亿元和退款负债148.83亿元。

截至2022年底，公司非流动负债较上年底增长11.95%。公司非流动负债主要由长期借款和应付债券构成。

截至2022年底，公司长期借款较上年底增长5.59%，主要系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。公司长期借款以信用借款为主。

截至2022年底，公司应付债券较上年底增长35.78%，主要系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所致。

截至2022年底，公司全部债务较上年底增长16.40%。债务结构方面，短期债务占11.55%，长期债务占88.45%，以长期债务为主，其中短期债务248.61亿元，较上年底增长53.83%，主要系应付票据增加所致；长期债务1904.58亿元，较上年底增长12.82%，主要系应付债券增加所致。从债务指标来看，2020—2022年底，公司资产负债率波动下降，全部债务资本化比率持续增长，长期债务资本化比率波动增长。总体看，公司整体债务期限结构偏长期，现阶段债务负担仍属较轻。

4. 盈利能力

2022年，公司整体经营稳健，盈利能力很强。考虑到公司再投入力度大，销售和管理费用维持在较大规模，若未来业绩增长未如预期，利润增长可能承压。

2022年，公司营业总收入同比增长0.97%；营业成本同比增长7.13%，主要系受公司产品结构影响略有上升所致；营业利润率为44.70%，同比下降3.12个百分点。

从期间费用看，2022年，公司费用总额为2799.82亿元，同比增长10.27%。从构成看，公司销售费用、管理费用、研发费用和财务费用占比分别为24.84%、15.79%、57.61%和1.75%，以销售费用和研发费用为主。其中，销售费用为695.59亿元，同比增长5.81%；管理费用为442.09亿元，同比增长10.73%；研发费用为1613.09亿元，同比增长13.15%；财务费用为49.06亿元，同比下降13.47%，主要系汇兑收益、存款等利息收入增加所致。2022年，公司期间费用占营业总收入的43.97%，同比提高3.71个百分点。

2022年，公司计提资产减值损失65.34亿元，主要由62.17亿元存货减值组成。

2021—2022年，公司投资收益波动较大，分别为617.07亿元和33.16亿元。2021年投资收益同比增加612.30亿元，主要是出售荣耀业

务和超聚变所获取的收益；2022年投资收益主要由处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融工具收益30.13亿元组成。

表10 公司盈利能力情况（单位：亿元、%）

项目	2020年	2021年	2022年
营业总收入	8828.77	6306.98	6368.16
投资收益	4.77	617.07	33.16
利润总额	722.78	1217.91	434.50
营业利润率	37.64	47.82	44.70
总资产收益率	14.69	20.16	6.72
净资产收益率	19.54	27.40	8.05

资料来源：公司资料

从盈利指标来看，2022年，受终端业务收入下降、公司持续加大研究与创新、品牌和生态建设以及业务连续性方面的投入等因素综合影响，公司总资本收益率和净资产收益率均有所下降。

5. 现金流

公司收入实现质量良好，2022年经营活动现金净流量可满足投资活动支出；出于再投入以及优化融资布局考量，公司筹资活动保持在一定规模。

表11 公司现金流量情况（单位：亿元、%）

项目	2020年	2021年	2022年
经营活动现金流入小计	10516.51	7664.39	7700.53
经营活动现金流出小计	10198.05	7067.19	7521.98
经营活动现金流量净额	318.46	597.20	178.55
投资活动现金流入小计	6033.22	8733.49	8054.82
投资活动现金流出小计	6340.56	9738.88	7988.46
投资活动现金流量净额	-307.34	-1005.40	66.36
筹资活动前现金流量净额	11.13	-408.20	244.92
筹资活动现金流入小计	1090.20	1038.18	1404.62
筹资活动现金流出小计	1040.55	1030.32	1495.09
筹资活动现金流量净额	49.66	7.86	-90.47
现金收入比	112.07	112.40	111.66

数据来源：公司财务报告，联合资信整理

从经营活动来看，2022年，公司经营活动现金流入量同比增长0.47%；经营活动现金流出量同比增长6.44%。2022年，公司经营活动现金

流呈净流入状态，净流入规模同比下降70.10%，主要系受到终端业务规模下降、研发费用增加以及采购支付节奏影响所致。2022年，公司现金收入比为111.66%，同比下降0.74个百分点，收入实现质量良好。

从投资活动来看，2022年，公司投资活动现金流入量同比下降7.77%；投资活动现金流出量同比下降17.97%。2022年，公司投资活动现金流由净流出转为净流入，主要系公司基于内部管理策略，减少了短期金融产品投资所致。

从筹资活动来看，2022年，公司筹资活动现金流入量同比增长35.30%；筹资活动现金流出量同比增长45.11%。2022年，公司筹资活动现金流由净流入转为净流出，主要系公司偿还债务支付的现金增加所致。

6. 偿债指标

公司整体偿债指标表现非常好，融资渠道畅通。

表 12 公司偿债能力指标

项目	项目	2020 年	2021 年	2022 年
短期偿债能力	流动比率（%）	177.22	196.07	180.26
	速动比率（%）	134.36	155.02	142.31
	经营现金/流动负债（%）	8.16	15.22	4.15
	经营现金/短期债务（倍）	5.75	3.70	0.72
	现金类资产/短期债务（倍）	62.81	25.65	15.10
长期偿债能力	EBITDA（亿元）	1038.28	1619.42	798.55
	全部债务/EBITDA（倍）	1.41	1.14	2.70
	经营现金/全部债务（倍）	0.22	0.32	0.08
	EBITDA/利息支出（倍）	18.79	22.30	9.23
	经营现金/利息（倍）	5.76	8.22	2.06

注：经营现金指经营活动现金流量净额，下同

资料来源：公司财务报告，联合资信整理

从短期偿债指标看，截至2022年底，公司流动比率和速动比率同比均有所下降，公司经营现金流动负债比率有所下降，公司现金短期债务比有所下降，但现金类资产对短期债务的保障程度高。考虑到公司现金类资产和理财产品充裕，对短期债务保障良好，公司短期偿债指标表现非常好。

从长期偿债指标看，2022年，公司EBITDA主要由折旧（占31.14%）和利润总额（占54.41%）构成。2022年，公司EBITDA利息倍数有所下降；全部债务/EBITDA有所上升。整体看，公司长期债务偿债指标表现非常好。

截至2022年底，公司及其子公司不存在可能对公司财务状况产生重大不利影响的对外担保。

截至2022年底，公司及下属子公司在多家金融机构已使用授信约1618亿元，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。公司融资渠道畅通，未使用授信额度充裕。

7. 公司本部财务概况

作为控股型企业，公司本部业务收入规模小，投资获取现金稳定，债务负担轻。

截至2022年底，公司本部资产总额3685.22亿元，较上年底增长21.44%。其中，流动资产767.90亿元（占20.84%），非流动资产2917.33亿元（占79.16%）。从构成看，流动资产主要由货币资金（占16.28%）、交易性金融资产（占27.43%）和其他应收款（占50.65%）构成；非流动资产主要由长期应收款（占10.11%）、长期股权投资（占80.03%）和投资性房地产（占8.35%）构成。截至2022年底，公司本部货币资金为125.04亿元。

截至2022年底，公司本部负债总额353.14亿元，较上年底增长37.52%。其中，流动负债63.11亿元（占17.87%），非流动负债290.03亿元（占82.13%）。从构成看，流动负债主要由其他应付款（合计）（占44.11%）和一年内到期的非流动负债（占49.03%）构成；非流动负债主要由应付债券（占99.84%）构成。截至2022年底，公司本部资产负债率为9.58%，较上年底提高1.12个百分点。

截至2022年底，公司本部所有者权益为3332.08亿元，较上年底增长19.95%。其中，实收资本为446.92亿元（占13.41%）、资本公积合

计1931.68亿元（占57.97%）、未分配利润合计730.06亿元（占21.91%）、盈余公积合计223.46亿元（占6.71%）。

2022年，公司本部营业总收入为22.94亿元，利润总额为710.71亿元。同期，母公司投资收益为727.63亿元。

现金流方面，2022年，公司本部经营活动现金流净额为16.20亿元，投资活动现金流净额186.12亿元，筹资活动现金流净额-77.30亿元。

8. 进行中的重大诉讼事项

（1）2014年9月2日（如下均为美国当地时间），T-Mobile USA, Inc.（以下简称“T-Mobile”）就公司子公司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、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朝鲜和伊朗相关交易等的指控。

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，美国政府和相关被

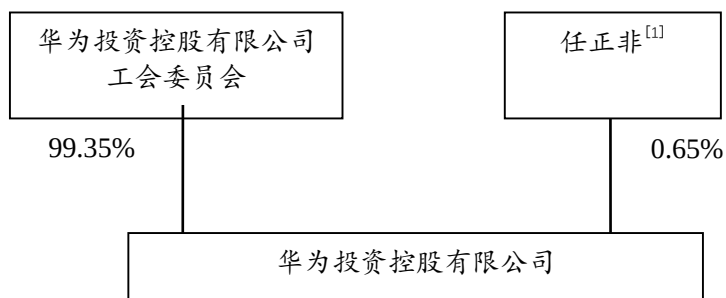
告分别于2019年9月5日、2020年3月17日、2021年2月23日、2022年2月18日及2023年1月18日提出动议，要求将审讯延期，法官同意了延期请求。根据法官于2023年1月20日作出的裁定，审讯将延至2024年10月28日。上述第2项的诉讼目前处于审讯前调查阶段，审讯日期尚未确定。

由于该等诉讼尚处于早期阶段，截至2022年财务报表批准日，公司管理层认为其结案时间和结果均存在固有的不确定性，公司无法可靠估计可能产生的负债金额（如有）。因此，该等诉讼构成了公司的或有负债事项，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公司财务报表产生的影响。

十、结论

基于对公司经营风险、财务风险及债项条款等方面的综合分析评估，联合资信确定维持公司主体长期信用等级为AAA，维持“20华为MTN001”“20华为MTN002”“20华为MTN003”“21华为MTN001”“21华为MTN002”“22华为MTN001”“22华为MTN002”“22华为MTN003”“22华为MTN004”“23华为MTN001”“23华为MTN002”“23华为MTN003”和“23华为MTN004”信用AAA，评级展望为稳定。

附件 1-1 截至 2023 年 3 月 31 日公司股权结构图



注：任正非作为公司个人股东持有公司股份

资料来源:公司提供

附件 1-2 截至 2023 年 3 月 31 日公司业务架构图



资料来源：公司提供

附件 1-3 截至 2022 年 12 月 31 日公司主要子公司情况

子公司名称	注册资本	业务性质	直接和间接持股比例 (%)
华为技术有限公司	人民币 40541131820 元	开发、生产、销售通讯产品及其配套产品的安装技术服务及维修服务	100.00
华为终端有限公司	人民币 600000000 元	通信电子产品及配套产品的开发、生产和销售	100.00
华为机器有限公司	人民币 2100000000 元	通讯产品的制造	100.00
上海华为技术有限公司	人民币 200000000 元	通讯产品的开发	100.00
北京华为数字技术有限公司	人民币 300000000 元	通讯产品的开发	100.00
华为技术投资有限公司	港币 500000000	物料购销	100.00
香港华为国际有限公司	港币 5000000	通讯产品的购销	100.00
Huawei International Pte. Ltd.	新加坡元 73150000	通讯产品的购销	100.00
Huawei Technologies Japan K.K.	日元 4564215000	通讯产品的开发、销售及相关服务	100.00
Huawei Technologies Deutschland GmbH	欧元 150000	通讯产品的开发、销售及相关服务	100.00
华为终端（深圳）有限公司	人民币 14890909091 元	通信电子产品及配套产品的开发、生产和销售	100.00
华为终端（香港）有限公司	港币 62400000	通信电子产品及配套产品的销售及相关服务	100.00
华为技术服务有限公司	人民币 250005000 元	通讯产品及配套产品的安装、技术服务及维修服务	100.00
华为软件技术有限公司	人民币 500010000 元	云产品和服务的销售	100.00
深圳市海思半导体有限公司	人民币 2000000000 元	半导体产品的开发及销售	100.00
上海海思技术有限公司	人民币 800000000 元	半导体产品的开发及销售	100.00
海思光电子有限公司	人民币 1700000000 元	信息技术领域光电子技术与产品的开发、制造及销售	100.00
华为数字技术（苏州）有限公司	人民币 800000000 元	逆变器产品的开发及销售	100.00
Huawei Technologies Coöperatief U.A.	美元 124252000	海外子公司投资主体	100.00

资料来源：公司年报

附件 1-4 截至 2023 年 3 月 31 日公司董事、监事、高级管理人员

姓名	职务	性别	出生年份	任期
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

资料来源：公司提供

附件 2 主要财务数据及指标（合并口径）

项目	2020 年	2021 年	2022 年
财务数据			
现金类资产（亿元）	3480.28	4145.76	3754.45
资产总额（亿元）	8684.20	9828.36	10637.55
所有者权益（亿元）	3306.12	4145.54	4370.27
短期债务（亿元）	55.41	161.61	248.61
长期债务（亿元）	1412.70	1688.19	1904.58
全部债务（亿元）	1468.11	1849.80	2153.19
营业总收入（亿元）	8828.77	6306.98	6368.16
利润总额（亿元）	722.78	1217.91	434.50
EBITDA（亿元）	1038.28	1619.42	798.55
经营性净现金流（亿元）	318.46	597.20	178.55
财务指标			
销售债权周转次数（次）	11.02	8.36	7.76
存货周转次数（次）	3.27	1.98	2.15
总资产周转次数（次）	1.03	0.68	0.62
现金收入比（%）	112.07	112.40	111.66
营业利润率（%）	37.64	47.82	44.70
总资本收益率（%）	14.69	20.16	6.72
净资产收益率（%）	19.54	27.40	8.05
长期债务资本化比率（%）	29.94	28.94	30.35
全部债务资本化比率（%）	30.75	30.85	33.01
资产负债率（%）	61.93	57.82	58.92
流动比率（%）	177.22	196.07	180.26
速动比率（%）	134.36	155.02	142.31
经营现金流动负债比（%）	8.16	15.22	4.15
现金短期债务比（倍）	62.81	25.65	15.10
EBITDA 利息倍数（倍）	18.79	22.30	9.23
全部债务/EBITDA（倍）	1.41	1.14	2.70

注：1. 2020 - 2022 年公司现金类资产已扣除使用受限部分；2. 2020 - 2022 年短期债务不含一年内到期的非流动负债中的非有息债务
 资料来源：公司财务报表，联合资信整理

附件 3 主要财务数据及指标（公司本部/母公司）

项目	2020 年	2021 年	2022 年
财务数据			
现金类资产（亿元）	14.19	185.73	335.65
资产总额（亿元）	2576.43	3034.59	3685.22
所有者权益（亿元）	2395.24	2777.79	3332.08
短期债务（亿元）	1.35	61.51	30.94
长期债务（亿元）	152.08	171.13	290.03
全部债务（亿元）	153.44	232.64	320.97
营业总收入（亿元）	23.64	22.96	22.94
利润总额（亿元）	656.84	638.11	710.71
EBITDA（亿元）	683.37	669.44	746.05
经营性净现金流（亿元）	9.93	12.15	16.20
财务指标			
销售债权周转次数（次）	5.54	5.03	5.30
存货周转次数（次）	--	--	--
总资产周转次数（次）	0.01	0.01	0.01
现金收入比（%）	78.15	84.87	92.98
营业利润率（%）	-4.18	-14.12	-12.51
总资本收益率（%）	25.97	21.47	19.80
净资产收益率（%）	27.42	22.97	21.33
长期债务资本化比率（%）	5.97	5.80	8.01
全部债务资本化比率（%）	6.02	7.73	8.79
资产负债率（%）	7.03	8.46	9.58
流动比率（%）	1638.00	686.75	1216.73
速动比率（%）	1638.00	686.75	1216.73
经营现金流动负债比（%）	34.10	14.19	25.68
现金短期债务比（倍）	10.49	3.02	10.85
EBITDA 利息倍数（倍）	132.33	80.23	59.86
全部债务/EBITDA（倍）	0.22	0.35	0.43

资料来源：公司财务报表，联合资信整理

附件 4 主要财务指标的计算公式

指标名称	计算公式
增长指标	
资产总额年复合增长率	(1) 2 年数据: 增长率= (本期-上期) / 上期 ×100% (2) n 年数据: 增长率=[(本期/前 n 年) ^{1/(n-1)} -1] ×100%
净资产年复合增长率	
营业总收入年复合增长率	
利润总额年复合增长率	
经营效率指标	
销售债权周转次数	营业总收入 / (平均应收账款净额+平均应收票据+平均应收款项融资)
存货周转次数	营业成本/平均存货净额
总资产周转次数	营业总收入/平均资产总额
现金收入比	销售商品、提供劳务收到的现金/营业总收入 ×100%
盈利指标	
总资本收益率	(净利润+费用化利息支出) / (所有者权益+长期债务+短期债务) ×100%
净资产收益率	净利润/所有者权益 ×100%
营业利润率	(营业总收入-营业成本-税金及附加) / 营业总收入 ×100%
债务结构指标	
资产负债率	负债总额/资产总计 ×100%
全部债务资本化比率	全部债务 / (长期债务+短期债务+所有者权益) ×100%
长期债务资本化比率	长期债务 / (长期债务+所有者权益) ×100%
担保比率	担保余额/所有者权益 ×100%
长期偿债能力指标	
EBITDA 利息倍数	EBITDA/利息支出
全部债务/ EBITDA	全部债务/ EBITDA
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计/流动负债合计 ×100%
速动比率	(流动资产合计-存货) / 流动负债合计 ×100%
经营现金流动负债比	经营活动现金流量净额/流动负债合计 ×100%
现金短期债务比	现金类资产/短期债务

注: 现金类资产=货币资金+交易性金融资产+应收票据+应收款项融资中的应收票据

短期债务=短期借款+交易性金融负债+一年内到期的非流动负债+应付票据+其他短期债务

长期债务=长期借款+应付债券+租赁负债+其他长期债务

全部债务=短期债务+长期债务

EBITDA=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

利息支出=资本化利息支出+费用化利息支出

附件 5-1 主体长期信用等级设置及其含义

联合资信主体长期信用等级划分为三等九级，符号表示为：AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC、C。除 AAA 级、CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

各信用等级符号代表了评级对象违约概率的高低和相对排序，信用等级由高到低反映了评级对象违约概率逐步增高，但不排除高信用等级评级对象违约的可能。

具体等级设置和含义如下表。

信用等级	含义
AAA	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
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约概率很低
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约概率较低
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约概率一般
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约概率较高
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约概率很高
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约概率极高
CC	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务
C	不能偿还债务

附件 5-2 中长期债券信用等级设置及其含义

联合资信中长期债券信用等级设置及含义同主体长期信用等级。

附件 5-3 评级展望设置及其含义

评级展望是对信用等级未来一年左右变化方向和可能性的评价。评级展望通常分为正面、负面、稳定、发展中等四种。

评级展望	含义
正面	存在较多有利因素，未来信用等级调升的可能性较大
稳定	信用状况稳定，未来保持信用等级的可能性较大
负面	存在较多不利因素，未来信用等级调降的可能性较大
发展中	特殊事项的影响因素尚不能明确评估，未来信用等级可能调升、调降或维持