

2022年

中国专精特新系列研究报告：
通信行业 ——精准把握未来，积极布局“四化”相关产业

2022 China "Specialized and Innovative" Series Report :
Communication Industry - Grasp the Future Precisely, Actively Layout
"Four Trends" Related Fields

2022年 中国専門特別新シリーズ調査報告書(1):
通信産業 - 未来を的確にとらえ、関連産業の "4つ" を積極的に打ち出す

报告标签：专精特新、通信行业、募投项目、通信“四化”

主笔人：宋鹏

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施、追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。

摘要

头豹谨此发布中国专精特新系列报告之《通信行业——精准把握未来，积极布局“四化”相关产业》报告。本报告旨在分析中国通信领域内获得专精特新小巨人称号企业分布及数量、通信各细分领域内专精特新小巨人企业与非专精特新小巨人企业对比、通信行业竞争格局以及未来通信领域四大发展趋势。

本市场报告提供的通信领域四大发展趋势分析亦反映出未来通信企业布局四大方向。

本报告所有图、表、文字中的数据均源自头豹研究院调查及公开资料，数据均采用四舍五入，小数计一位。

■ 通信领域专精特新企业主要上市板块为“双创”板块

通信行业中获得专精特新小巨人认证企业共18家，其中主板、科创板、创业板及北证上市公司分别为x、x、x及x家，科创板及创业板中上市公司数量最多。科创板是独立于现有主板市场新设板块，为有核心技术科技创新企业开创的板块。而创业板则是专门为暂时无法在主板上市创业型企业、中小企业和高科技产业企业等提供融资途径和成长空间的证券交易市场。专精特新企业多为是指具有专业化、精细化、特色化、新颖化的中小企业故符合科创板与创业板背景。

■ 广东省存续通信企业上千家，打造良好产业基础

广东省专网通信行业存续企业x家，拥有较好产业基础，叠加广东省积极颁布若干政策以促进通信行业发展，如广东省工业和信息化厅2020年颁布《关于加快推动5G网络建设的若干政策措施》支持鼓励相关企业发展。

■ 把握未来发展趋势，专精特新小巨人企业四化皆有布局

天地一体化（欧比特）、产业数字化（广和通、三旺通信、辉煌科技、有方科技）安全自主化（天孚通信、博创科技、联特科技、德科立、富士达、神宇股份、国盾量子、中瓷电子）、能源绿色化（威胜信息）。

目录

◆ 名词解释	07
■ 中国通信行业综述	08
■ 中国通信行业政策分析	09
■ 专精特新统计	
• 专精特新小巨人企业数量	10
• 专精特新小巨人企业分布	11
■ 专精特新通信行业分析	
• 通信网络设备及器件	12
• 通信终端及配件	14
• 通信线缆及配套	16
• 通信工程及服务	18
• 其他通信设备	20
■ 募投	22
■ 发展趋势	25
■ 相关标的	
• 天孚通信	26
• 广和通	27
• 永鼎股份	28
• 佳讯飞鸿	29
• 欧比特	30
◆ 方法论	31
◆ 法律声明	32

Contents

◆ Definition	07
■ Industry Overview	08
■ Policy Analysis	09
■ Statistics	10
■ Specialized and Innovative in Communication	
• Communication Network Equipment and Devices	12
• Communication Terminal	14
• Communication Cables	16
• , Communication Engineering & Services	18
• Other Communication Equipment	20
■ Fund Raising	22
■ Technology Trends	25
■ Enterprise Analysis	26
◆ Methodology	31
◆ Legal Statement	32

图表目录

• 图表1：通信产业链	----- 08
• 图表2：中国通信领域相关政策，2020-2022年	----- 09
• 图表3：通信领域专精特新企业上市板块分布，2022年	----- 10
• 图表4：通信行业各细分领域“专精特新”企业个数，2022年	----- 10
• 图表5：各批次专精特新通信行业企业分布情况，2022年	----- 10
• 图表6：通信“专精特新”企业地域分布，2022年	----- 11
• 图表7：通信网络设备及器件毛利率：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022Q1-Q3	----- 12
• 图表8：通信网络设备及器件研发费用率：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022Q1-Q3	----- 12
• 图表9：通信网络设备及器件专精特新小巨人企业详解	----- 12
• 图表10：中国通信网络设备及器件上市公司竞争格局，2022年前三季度	----- 13
• 图表11：通信终端及配件营收同比：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022Q1-Q3	----- 14
• 图表12：通信终端及配件研发费用率：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022Q1-Q3	----- 14
• 图表13：通信终端及配件专精特新小巨人企业详解	----- 14
• 图表14：中国通信终端及配件上市公司竞争格局，2022年前三季度	----- 15
• 图表15：通信线缆及配套营收同比：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022Q1-Q3	----- 16
• 图表16：通信线缆及配套研发费用率：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022Q1-Q3	----- 16
• 图表17：中国通信线缆及配套专精特新小巨人企业详解	----- 16
• 图表18：中国通信线缆及配套上市公司竞争格局，2022年前三季度	----- 17
• 图表19：通信工程及服务营收同比：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022Q1-Q3	----- 18
• 图表20：通信工程及服务研发费用率：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022Q1-Q3	----- 18
• 图表21：通信工程及服务专精特新小巨人企业详解	----- 18
• 图表22：中国通信工程及服务上市公司竞争格局，2022年前三季度	----- 19
• 图表23：其他通信设备营收同比：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022Q1-Q3	----- 20

图表目录

• 图表24：其他通信设备研发费用率：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022Q1-Q3	----- 20
• 图表25：其他通信设备专精特新小巨人企业详解	----- 20
• 图表26：中国其他通信设备上市公司竞争格局，2022年前三季度	----- 21
• 图表27：中国通信领域专精特新小巨人企业IPO及增发状况，2017-2022年	----- 22
• 图表28：中国通信领域专精特新小巨人企业募投详情，2017-2022年（1/2）	----- 23
• 图表29：中国通信领域专精特新小巨人企业募投详情，2017-2022年（2/2）	----- 24
• 图表29：中国通信发展趋势及专精特新企业布局状况	----- 25

■ 名词解释

- ◆ **光通信：**以光波作为载体进行信息传输的通信方式。
- ◆ **光模块：**实现光通信系统中光信号和电信号转换的核心部件，主要由光器件、功能电路和光接口等构成。
- ◆ **光器件：**Optical device，分为有源光器件和无源光器件。有源光器件是光通信系统中将电信号转换成光信号或将光信号转换成电信号的关键器件，是构成光模块的主要元器件。
- ◆ **有源：**需要外加能源驱动工作。
- ◆ **无源：**不需要外加能源驱动工作。
- ◆ **光纤：**一种传输光束的介质，由芯层、包层和涂覆层构成。
- ◆ **光芯片：**应用于光通信的半导体，是完成光电信号转换的核心器件，分为激光器芯片（LD Chip）和探测器芯片（PD Chip），分别完成电光转换和光电转换，是光模块最核心的功能芯片。
- ◆ **光有源器件：**需要外加能源驱动工作的光电子器件，如光源、光检测器、光放大器、光纤收发器等。
- ◆ **光无源器件：**不需要外加能源驱动工作的光电子器件，如光纤连接器、耦合器、波分复用器、光分路器、光隔离器、光滤波器等。
- ◆ **微纳卫星：**常指质量小于 25 千克、具有实际使用功能的卫星。随着高新技术的发展和需求的推动，微纳卫星以体积小、功耗低、开发周期短，可编队组网，以更低的成本完成很多复杂的空间任务的优势，在科研、国防和商用等领域发挥着重要作用。
- ◆ **高光谱卫星：**该类卫星的主要特点是采用高分辨率成像光谱仪，波段数为 36~256 个，光谱分辨率为 5~10nm，可以对不同物质发出的不同波段的光谱进行采集，形成光谱影像，通过该光谱影像可以对物质进行分析，例如农作物长势，矿产资源分布等，具有非常广泛的应用和很高应用价值。

■ 中国通信行业综述

通信行业产业链由元器件提供商，设备制造商及业务运营商组成，专精特新企业8家布局上游，10家布局中游，下游暂无布局

通信产业链



■ 上游为器件厂商，共8家专精特新企业布局上游

通信行业中上游为元器件提供商，作为整个产业链的上游，提供网络配套设备、射频收发模块、射频元器件、天线/振子、光器件，线缆、PCB/CCL、光模块、连接器、光纤光缆等器件。专精特新小巨人企业中，天孚通信、博创科技、联特科技、德科立、富士达、中瓷电子、神宇股份及永鼎股份等8家企业布局通信领域上游。

■ 中游为设备厂商，共10家专精特新企业布局中游

设备制造商，作为整个产业链的中游，提供接入网基站、数据通信设备、网络测试优化、核心网设备、传输网络设备、终端设备等。专精特新小巨人企业中，坤恒顺维、欧比特、有方科技、广和通、威胜信息、国盾量子、中光防雷、佳讯飞鸿、辉煌科技及三旺通信等10家企业布局通信领域中游。

■ 下游为运营商，暂无专精特新企业布局

业务运营商，作为通信产业链下游，提供电信业务运营服务，就是中国移动、电信、联通、中国广电等运营商。

来源：电工吧、头豹研究院

■ 中国通信行业政策分析

多部门出台政策涉及5G网络建设、高速光通信芯片、千兆光网、量子信息、工业互联网建设等内容，全方位支持鼓励通信产业建设

中国通信领域相关政策，2020-2022年

政策文件	颁布主体	颁布时间	主要内容	政策属性
《关于加快培育发展制造业优质企业的指导意见》	工信部等6部门	2021/07	对加快培育发展以专精特新“小巨人”企业、制造业单项冠军企业、产业链领航企业为代表的优质企业提出十点建议	引导类
中共中央政治局会议	中共中央	2021/07	为强化科技创新和产业链供应链韧性，加强基础研究，推动应用研究，开展补链强链专项行动， 加快解决“卡脖子”难题，发展专精特新中小企业	引导类
《“双千兆”网络协同发展行动计划（2021-2023年）》	工信部	2021/03	大力推动以5G、千兆光网为代表的“双千兆”网络作为制造强国和网络强国建设不可或缺的“两翼”和“双轮”发展，加强网络建设互促、应用优势互补和业务融合创新。	支持类
《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023年）》	工信部	2021/01	通信类元器件重点发展高速光通信芯片、高速高精度光探测器、高速直调和外调制激光器等。传感类元器件重点发展小型化、低功耗、集成化、高灵敏度的敏感元件，温度、气体、位移、速度、光电、生化等类别的高端传感器等。	引导类
《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》	中共中央	2020.11	要瞄准人工智能、量子信息、集成电路、生命健康、脑科学等前沿领域，实施一批具前瞻性和战略性的国家重大科技项目	支持类
《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》	发改委、科技部、工信部、财政部	2020/09	提出要加大5G建设投资，加快5G商用步伐；加快基础材料、关键芯片、高端元器件、新型显示器件、关键软件等核心技术攻关； 加快推进基于信息化、数字化、智能化的新型城市基础设施建设。	引导类

■ 多领域政策发力，《十四五规划》表明积极打造建设网络强国和数字中国决心

《十四五规划》表明信息通信行业是构建国家新型数字基础设施、提供网络和信息服务、全面支撑经济社会发展的战略性、基础性和先导性行业，但在信息基础设施区域布局、信息通信技术融合应用和产业生态、行业管理能力、网络安全和应急保障等四个领域我国通信行业存在短板。《十四五规划》明确到2025年，信息通信行业整体规模进一步壮大，发展质量显著提升，**基本建成高速泛在、集成互联、智能绿色、安全可靠的新型数字基础设施。**

工信部、财政部、科技部等多部门出台相应政策，涉及5G网络建设、高速光通信芯片、千兆光网、量子信息、工业互联网建设等内容，全方位支持鼓励信息产业建设。

来源：公开资料，各部门官网，头豹研究院

■ 专精特新小巨人企业数量

通信领域内专精特新企业上市板块主要为科创板及创业板，认证企业主要分配在通信网络设备及器件与通信终端及配件领域

通信领域专精特新企业上市板块分布，2022年

[单位：家]

“双创”板块

完整版登录

www.leadleo.com

搜索《中国专精特新系列研究报告：

通信行业——精准把握未来，积极布局“四化”相关产业》

■ 专精特新企业主要上市板块为“双创”板块

通信行业中获得专精特新小巨人认证企业共18家，其中主板、科创板、创业板及北证上市公司分别为x家，科创板及创业板中上市公司数量最多。科创板是独立于现有主板市场新设板块，为有核心技术科技创新企业开创的板块。而创业板则是专门为暂时无法在主板上市创业型企业、中小企业和高科技产业企业等提供融资途径和成长空间的证券交易市场。专精特新企业多为是指具有专业化、精细化、特色化、新颖化的中小企业故符合科创板与创业板背景。

通信行业各细分领域“专精特新”企业个数，2022年

[单位：家]

各批次专精特新通信行业企业分布情况，2022年

[单位：家]

完整版登录

www.leadleo.com

搜索《中国专精特新系列研究报告：

通信行业——精准把握未来，积极布局“四化”相关产业》

完整版登录

www.leadleo.com

搜索《中国专精特新系列研究报告：

通信行业——精准把握未来，积极布局“四化”相关产业》

■ 通信网络设备及器件认证企业最多，电信运营商及通信应用增值服务领域内暂无企业认证

通信行业中通信工程及服务、通信网络设备及器件、通信线缆及配套、通信终端及配件及其它通信设备，认证企业分别为x，其中第二批及第四批获得认证企业最多；电信运营商及通信应用增值服务领域内暂无企业获得认证。

来源：Wind、头豹研究院

■ 专精特新小巨人企业分布

通信领域认证企业聚集于东部地区，其余地区较为分散，从省份来看广东省与江苏省为领军者，各自拥有4家

通信“专精特新”企业地域分布，2022年

完整版登录www.leadleo.com

搜索《中国专精特新系列研究报告：
通信行业——精准把握未来，积极布局“四化”相关产业》

■ 通信领域认证企业聚集于东部地区，其余地区较为分散

中国专精特新通信领域上市企业主要分布在广东、江苏地区，其次是四川、北京、河北、河南、陕西、湖北、湖南、安徽、浙江等地区。中南地区，共计x家，占比达到x；其次是华东地区共计x家，占比达到x。从东中西部划分显示，东部地区包括x家企业，中部地区包括x家企业，西部地区包括x家企业。从总体地域分布来看，中国专精特新通信领域上市企业数量由东部向西部逐渐递减，从南部向北部逐渐减少。

■ 广东省存续通信企业上千家，打造良好产业基础

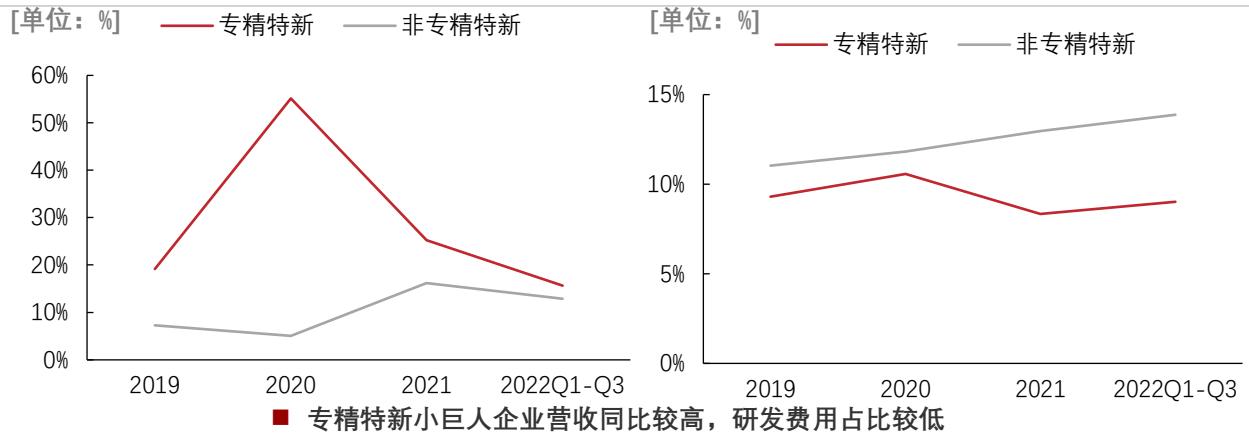
通信领域专精特新企业小巨人中广东省与江苏省独揽各自4家，其余除四川省2家，皆为1家。根据企查猫数据，广东省专网通信行业存续企业1428家，拥有较好产业基础，叠加广东省积极颁布若干政策以促进通信行业发展，如广东省工业和信息化厅2020年颁布《关于加快推动5G网络建设的若干政策措施》支持鼓励相关企业发展。

来源：Wind、企查猫、头豹研究院

■ 通信网络设备及器件（1/2）

通信网络设备及器件中获得认证企业产品多处于光器件及光通信领域，公司整体合计营收同比更高，研发占比较低

通信网络设备及器件毛利率：专精特新 VS 非专精特新，通信网络设备及器件研发费用率：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022Q1-Q3



通信网络设备及器件上市共x家，其中x家获得国家专精特新小巨人认证，从盈利能力层面分析，专精特新小巨人企业合计营收同比更高，2019-2021年专精特新小巨人企业合计营收同比分别为x%；研发费用率分别为x%，整体低于非专精特新企业。

通信网络设备及器件专精特新小巨人企业详解

完整版登录www.leadleo.com
搜索《中国专精特新系列研究报告：
通信行业——精准把握未来，积极布局“四化”相关产业》

来源：Wind、头豹研究院

■ 通信网络设备及器件（2/2）

中国通信网络设备及器件行业内中兴通讯是中国绝对龙头，专精特新企业处于第三梯队，营收与研发投入较头部企业较低

中国通信网络设备及器件上市公司竞争格局，2022年前三季度

[单位：亿元]

完整版登录www.leadleo.com

搜索《中国专精特新系列研究报告：
通信行业——精准把握未来，积极布局“四化”相关产业》

■ 中兴通讯是中国绝对龙头，远超第二梯队

中国通信网络设备及器件行业竞争格局呈以下状况：1) 第一梯队为全球领先的综合性通信制造业上市公司中兴通讯，从2022年前三季度累计营业收入以及净利润两个维度分析，中兴通讯2022年前三季度累计营收925.6亿，是中国该领域内唯一营收仅千亿企业，净利润为66.9亿，研发费用161.1亿，也是中国该领域内研发费用唯一破百亿企业，是近年全球增长快速的通信解决方案提供商。2) 第二梯队：烽火通信（国际知名的信息通信网络产品与解决方案提供商）及星网锐捷（中国领先的ICT应用方案提供商），二者2022年前三季度营收均在100.0亿以上，研发投入皆超10亿元。3) 第三梯队为行业内较为领先企业，2022年前三季度累计营收皆低于100亿，且多数在10亿之下，研发费用在10亿以下，且多数在1亿以下，如联特科技、德科立、光库科技、辉煌科技、万隆光电、万马科技等。

■ 专精特新企业处于第三梯队，营收与研发投入较头部企业较低

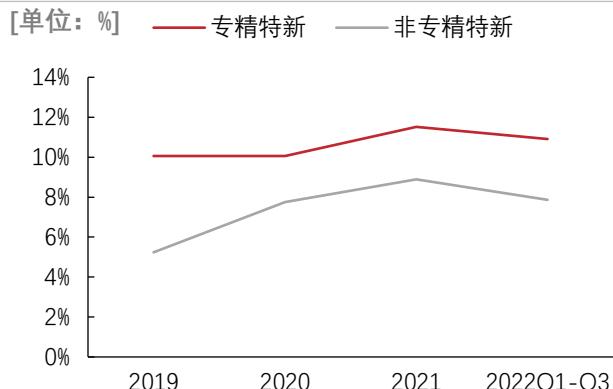
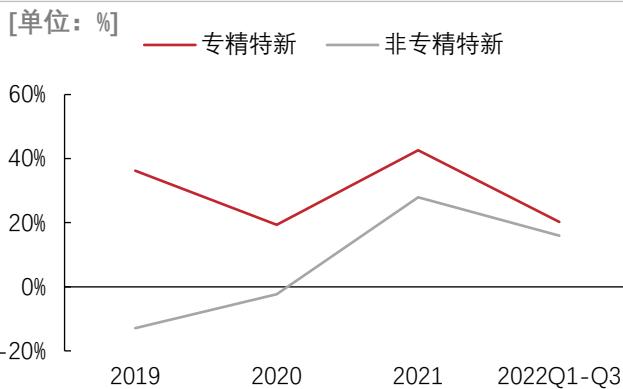
通信网络设备及器件专精特新企业盈利能力较中国龙头企业盈利能力存在差距，且走专攻型路线，部分企业在对应领域技术水平达中国领先水平，但缺少中兴通讯等龙头企业各领域协同效应。

来源：Wind、头豹研究院

■ 通信终端及配件（1/2）

通信终端及配件获得认证企业产品领域较为分散，但皆为该领域中国领先企业；认证公司整体营收同比、研发费用率更高

通信终端及配件营收同比：专精特新 VS 非专精特新，通信终端及配件研发费用率：专精特新 VS 非专精特新，
2019-2022Q1-Q3



■ 专精特新小巨人企业营收同比更高，可投入研发费用更高，形成良性循环

通信终端及配件上市共28家，其中x家获得国家专精特新小巨人认证，获得认证企业整体营收同比研发费用率更高；2019-2021年专精特新小巨人企业营收同比分别为x%；整体研发费用率分别为x%。

通信终端及配件专精特新小巨人企业详解

完整版登录www.leadleo.com
 搜索《中国专精特新系列研究报告：
 通信行业——精准把握未来，积极布局“四化”相关产业》

来源：Wind、头豹研究院

■ 通信终端及配件（2/2）

移远通信与共进股份营收远超第二梯队，专精特新企业3家进入第二梯队，广和通位列中国第三，且认证企业从事细分领域较为分散

中国通信终端及配件上市公司竞争格局，2022年前三季度

[单位：亿元]

完整版登录www.leadleo.com

搜索《中国专精特新系列研究报告：
通信行业——精准把握未来，积极布局“四化”相关产业》

■ 移远通信与共进股份为第一梯队，移远通信研发远超同梯度企业

中国通信终端及配件上市公司竞争格局呈以下状况：1) 第一梯队为移远通信（引领行业的产品模组）及共进股份（全球领先的宽带通信终端产品制造商），从2022年前三季度累计营业收入以及净利润两个维度分析，移远通信2022年前三季度累计营收为101.4亿，是中国该领域上市公司中唯一营收破百亿企业，净利润为4.4亿；共进股份2022年前三季度累计营收为80.7亿，净利润为3.5亿；研发费用分别为9.5、3.1亿。2) 第二梯队是部分领域达到国际领先水平，部分领域填补中国空白企业，如广和通、亿联网络、南京熊猫、剑桥科技、中瓷电子等，上述企业2022年前三季度累计营收在10.0-40.0亿元之间，净利润在1.0-3.0亿元之间，除亿联网络净利润为17.8亿元，*ST日海为-8.4亿。3) 第三梯队企业在该领域在处于中国领先地位，如移为通信、恒宝股份、大唐电信、德生科技、有方科技、国盾量子等

■ 专精特新企业3家进入第二梯队，且广和通位列中国第三

从产品领域来看中国通信终端及配件专精特新从事领域较为分散，但在中国整体竞争力较强，广和通、威胜信息及中瓷电子进入中国第二梯队，且广和通位列中国第三。

来源：Wind、头豹研究院

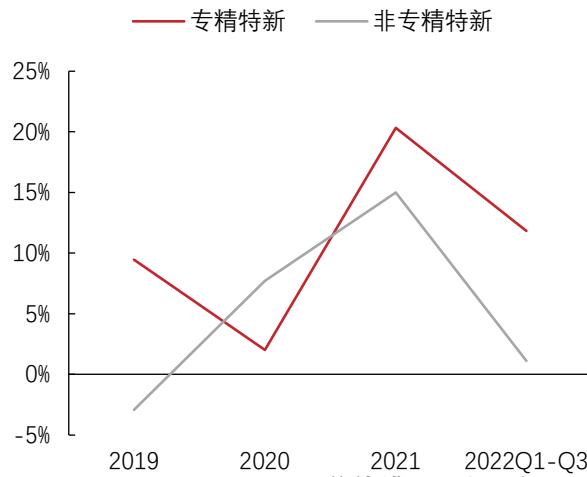
■ 通信线缆及配套（1/2）

通信终端及配件获得认证企业产品领域多为射频领域；认证公司整体营收同比、研发费用率更高

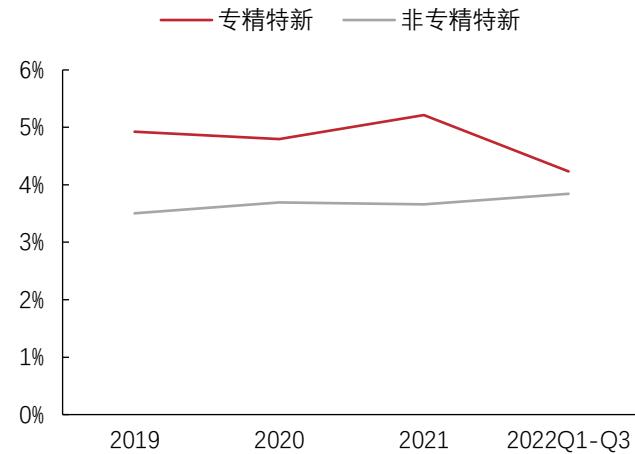
通信线缆及配套营收同比：专精特新 VS 非专精特新，
2019-2022Q1-Q3

通信线缆及配套研发费用率：专精特新 VS 非专精特新，
2019-2022Q1-Q3

[单位：%]



[单位：%]



■ 通信线缆及配套上市公司仅3家获得认证，研发占比有所下降

通信线缆及配套上市共12家，其中x家获得国家专精特新小巨人认证，从盈利能力层面分析，专精特新小巨人企业合计营收同比更高，2019-2021年专精特新小巨人企业合计营收同比分别为x%；研发费用率分别为x%。

通信线缆及配套专精特新小巨人企业详解



完整版登录www.leadleo.com

搜索《中国专精特新系列研究报告：
通信行业——精准把握未来，积极布局“四化”相关产业》

来源：Wind、头豹研究院

■ 通信线缆及配套 (2/2)

中国通信线缆及配套上市公司呈现两强争霸格局，专精特新企业仅永鼎股份处于第二梯队，其余两家皆在第三梯队且处于末端

中国通信线缆及配套上市公司竞争格局，2022年前三季度

[单位：亿元]

完整版登录www.leadleo.com

搜索《中国专精特新系列研究报告：

通信行业——精准把握未来，积极布局“四化”相关产业》

■ 中国通信线缆及配套上市公司呈现两强争霸格局

中国通信线缆及配套行业竞争格局呈以下状况：1) 第一梯队为亨通光电（提供行业领先的产品与解决方案）与中天科技（聚焦数字经济，向全球领先ICT基础设施和服务提供商迈进），从2022年前三季度累计营业收入以及净利润两个维度分析，亨通光电与中天科技营收均在300亿左右，净利润皆高于15亿元。2) 第二梯队为长飞光纤（世界领先的光纤预制棒、光纤及光缆供货商），2022年前三季度累计营收为102.4亿，净利润为8.6，研发费用为5.4亿。3) 第三梯队企业营收皆低于40亿元，且多数企业营收低于10亿元，如华脉科技、富士达、神宇股份、汇源通信等，第三梯队企业营收在3-31亿元之间、净利润在1.1亿元以下（华脉科技净利润为-0.3亿元）；研发费用在2亿元以下，集中于0.5亿元以下。

■ 专精特新企业仅永鼎股份处于第二梯队，其余两家皆在第三梯队且处于末端

在中国通信线缆及配套专精特新企业分布在二三梯队，其中永鼎股份进入第二梯队，富士达、神宇股份皆处于第三梯队，且位置较后，较永鼎股份差距较大。

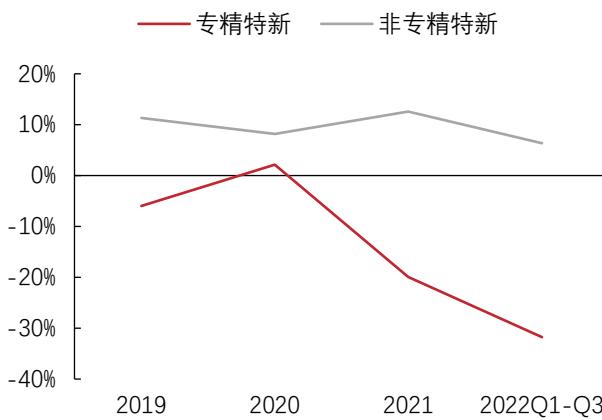
来源：Wind、头豹研究院

■ 通信工程及服务（1/2）

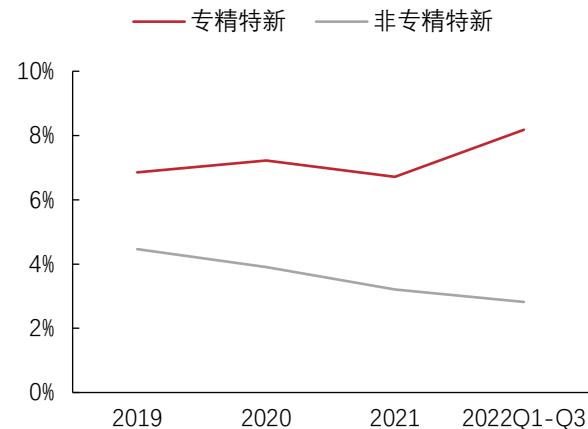
通信工程及服务领域上市公司共22家，仅欧比特获得国家专精特新小巨人认证，该企业专注于卫星星座及卫星大数据

通信工程及服务营收同比：专精特新 VS 非专精特新，
2019-2022Q1-Q3

[单位：%]



[单位：%]



■ 通信工程及服务领域仅1家企业获得认证，认证企业研发费用占比高于非认证企业

通信工程及服务领域上市公司共22家，仅欧比特获得国家专精特新小巨人认证，从盈利能力层面分析，专精特新小巨人企业营收同比较低，2019-2021年专精特新小巨人企业合计营收同比分别为x%；从研发费用占比层面分析，相比于非认证企业，专精特新小巨人企业研发投入占比更高，且有持续上升趋势，认证企业研发费用占比分别为x%，非认证企业研发占比分别为x%

通信工程及服务专精特新小巨人企业详解

完整版登录www.leadleo.com

搜索《中国专精特新系列研究报告：

通信行业——精准把握未来，积极布局“四化”相关产业》

来源：Wind、头豹研究院

■ 通信工程及服务 (2/2)

中国通信工程及服务上市公司净利润及研发投入相对其余行业偏低，该领域仅欧比特为认证公司，目前处于第三梯队

中国通信工程及服务上市公司竞争格局，2022年前三季度

[单位：亿元]

完整版登录www.leadleo.com

搜索《中国专精特新系列研究报告：

通信行业——精准把握未来，积极布局“四化”相关产业》

■ 中国通信工程及服务上市公司净利润及研发投入相对其余行业偏低

中国其他通信设备行业竞争格局呈以下状况：1) 第一梯队为三维通信（产品服务覆盖全球五大洲四大洋，处于中国该行业领先地位）及润建股份（领先的数字化智能运维(Alops)服务商），从营业收入、净利润及研发费用三个维度分析，上述公司2022年前三季度累计营收分别为74.2、60.9亿，净利润分为1.0、3.4亿，研发费用分别为1.0、2.1亿；2) 第二梯队为普天科技、嘉环科技、宜通世纪、中贝通信、元道通信等，上述企业2022年前三季度累计营收在10-45亿之间，净利润在0.7-1.5亿元之间（ST中嘉净利润为-0.3亿），研发费用在0.5-1.0亿之间（普天科技研发费用在该领域投入最大，为2.3亿）。3) 第三梯队企业营收皆低于10亿元，研发费用多数在0.5亿元以下，如恒实科技、中富通、纵横通信、立昂技术、华星创业、世纪鼎利、欧比特等。

■ 通信工程及服务仅欧比特为认证公司，目前处于第三梯队

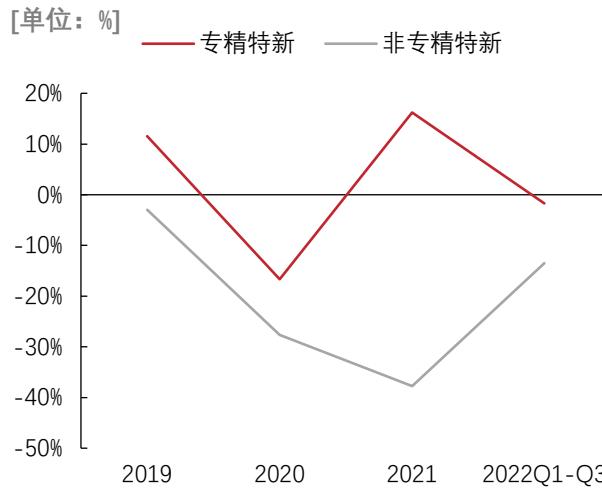
在通信工程及服务领域仅欧比特获得专精特新企业认证，目前处于第三梯队，相较于第二梯队企业，欧比特营收差距较大，且净利润为-2.6亿，待扭亏为盈。

来源：Wind、头豹研究院

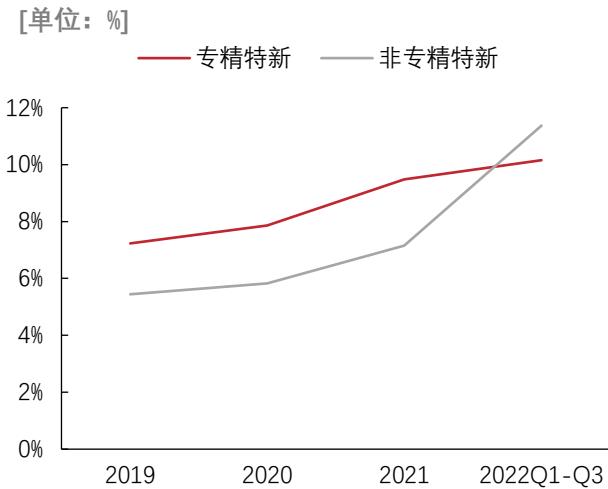
■ 其他通信设备（1/2）

其他通信设备认证公司产品领域不同，皆为中国相应领域领军企业，且部分产品打破国际垄断，认证企业营收同比较高，有下降趋势

其他通信设备营收同比：专精特新 VS 非专精特新，
2019-2022Q1-Q3



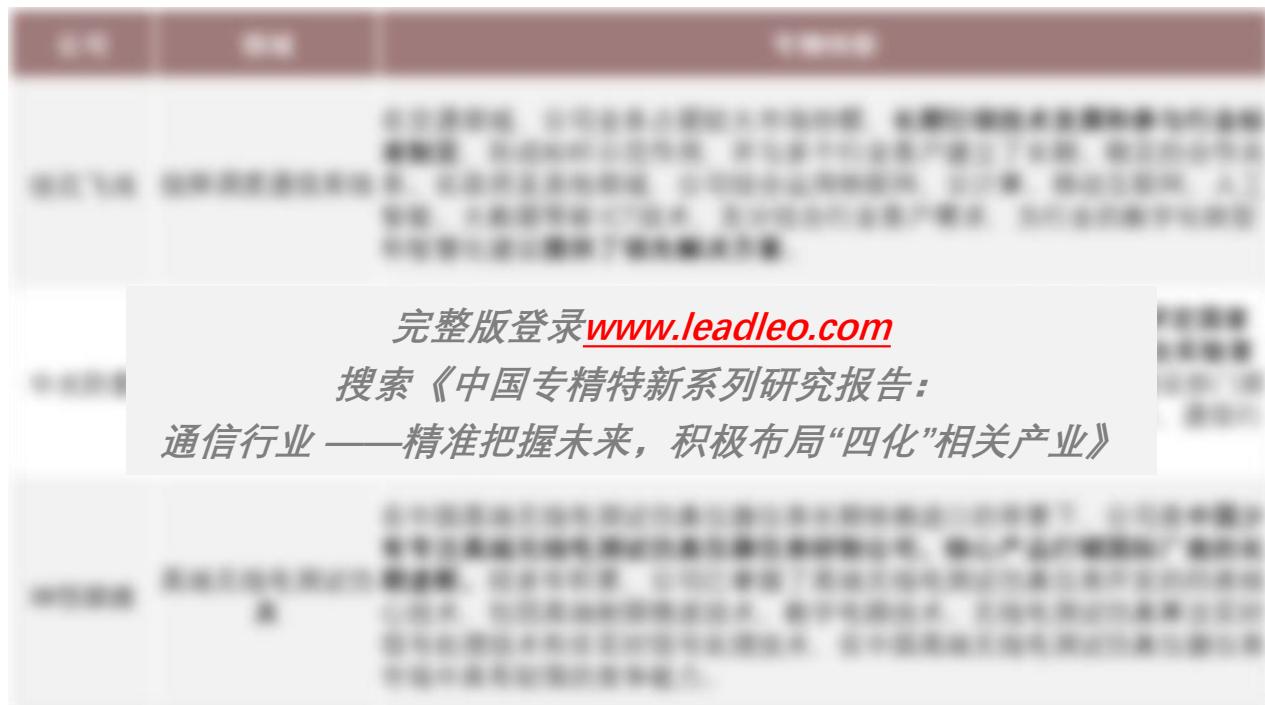
其他通信设备研发费用率：专精特新 VS 非专精特新，
2019-2022Q1-Q3



■ 其他通信设备专精特新上市公司仅x家，研发占比出现低于非认证企业现象

其他通信设备上市企业共14家，其中3家获得国家专精特新小巨人认证，从盈利能力层面分析，专精特新小巨人企业合计营收同比更高，2019-2021年专精特新小巨人企业合计营收同比分别为x%；研发费用率分别为xx

其他通信设备专精特新小巨人企业详解



来源：Wind、头豹研究院

■ 其他通信设备（2/2）

中国其他通信设备上市公司呈现一超多强格局，该领域多数企业营收低于10亿且研发投入多数低于1亿，认证企业竞争力处中等水平

中国其他通信设备上市公司竞争格局，2022年前三季度

[单位：亿元]

完整版登录www.leadleo.com

搜索《中国专精特新系列研究报告：

通信行业——精准把握未来，积极布局“四化”相关产业》

■ 中国其他通信设备上市公司呈现一超多强格局

中国其他通信设备行业竞争格局呈以下状况：1) 第一梯队为东方通信（多领域确立全面专业的领先覆盖及融合优势），从营业收入以及净利润两个维度分析，2022年前三季度东方通信累计营收为21.2亿，是该领域内唯一2022年前三季度累计营收高于20亿企业，净利润为0.7亿，研发费用为1.3亿。2) 第二梯队为东软载波、佳讯飞鸿、*ST凯乐、东土科技，上述企业2022年前三季度累计营收在5-7亿之间，净利润在-3-1亿元之间，研发费用在0.3-1.5亿之间。3) 第三梯队企业营收皆低于5亿元，研发费用多数在0.5亿元以下，如中光防雷、震有科技、映翰通、浩瀚深度、创远信科、广哈通信、长江通信及坤恒顺等。

■ 专精特新企业仅佳讯飞鸿处于第二梯队，其余两家皆在第三梯队

在中国其他通信设备领域专精特新企业分布在二三梯队，其中佳讯飞鸿进入第二梯队，中光防雷、坤恒顺维皆处于第三梯队，且位置较后，较佳讯飞鸿累计营收相差较大，但净利润差距较小。

来源：Wind、头豹研究院

■ 募投 (1/3)

认证企业中通信网络设备及器件领域近五年IPO/增发最多，且集中于近三年，该领域公司积极融资发展业务以扩张事业版图

中国通信领域专精特新小巨人企业IPO及增发状况，2017-2022年

完整版登录www.leadleo.com

搜索《中国专精特新系列研究报告：
通信行业——精准把握未来，积极布局“四化”相关产业》

■ 通信网络设备及器件近五年IPO/增发最多

自2017年1月1日起，截至2022年12月8日，通信领域18家专精特新小巨人企业中，16家发起IPO/增发募集资金，2家自首次公开发行后近五年内无增发（永鼎股份、辉煌科技）。上述企业中通信网络设备及器件领域专精特新企业IPO/增发最为频繁且集中于近三年，其中2家（联特科技、德科立）于2022年首次公开发行，天孚通信及博创科技于2021年完成增发，三旺通信于2020年首次公开发行；上述表明在通信行业专精特新小巨人企业中通信网络设备及器件领域公司积极融资发展业务，扩张事业版图。

来源：Wind、头豹研究院

■ 募投 (2/3)

认证公司募投项目以扩产及研发为主，其中部分企业增发以并购同类企业进行资源整合从而扩大竞争力

中国通信领域专精特新小巨人企业募投详情，2017-2022年 (1/2)

完整版登录www.leadleo.com

搜索《中国专精特新系列研究报告：
通信行业——精准把握未来，积极布局“四化”相关产业》

来源：Wind、头豹研究院

■ 募投 (3/3)

中国通信领域专精特新小巨人企业募投详情，2017-2022年 (2/2)



■ 认证公司募投项目以扩产及研发为主，少数用于收购企业以资源整合

自2017年1月1日起，截至2022年12月8日，中国通信领域专精特新小巨人企业总计首次公开发行9家，认证企业累计增发9次，合计融资102.2亿。其中广和通、佳讯飞鸿、中光防雷增发以收购相应领域公司股权以扩展自身业务，促进各业务协同发展，增强核心竞争力。15项募投项目，增资以建设产线、投入研发领域确保各自产品技术优势，巩固公司护城河，如联特科技2022年IPO募集资金7.3亿，投入高速光模块及5G通信光模块建设项目及联特科技研发中心建设项目；德科立2022年IPO募集资金11.8亿，投入高速率光模块产品线扩产及升级建设项目与光传输子系统平台化研发项目；坤恒顺2022年IPO募集资金7.1亿，用于无线电测试仿真设备生产基地建设、无线电测试仿真技术研发中心及无线电测试仿真开放实验室。

来源：Wind、头豹研究院

发展趋势

专精特新企业精准把握未来发展趋势，积极布局“四化”相关领域，补齐关键领域产品“短板”

中国通信发展趋势及专精特新企业布局状况

完整版登录www.leadleo.com

搜索《中国专精特新系列研究报告：
通信行业——精准把握未来，积极布局“四化”相关产业》

■ 把握未来发展趋势，专精特新小巨人企业四化皆有布局

天地一体化：欧比特作为最早布局并成功发射遥感微纳卫星星座，“珠海一号”星座在轨运行卫星共 12 颗。

产业数字化：广和通、三旺通信、辉煌科技、有方科技等认证企业积极布局产业数字化相关领域。其中广和通及三旺通信专注于工业互联网，辉煌科技聚焦于轨道交通行业，有方科技涉及M2M物联网。

安全自主化：天孚通信、博创科技、联特科技、德科立、富士达、神宇股份布局各类通信器件实现部分通信器件自主化；国盾量子聚焦于量子通信、中瓷电子电子陶瓷系列产品打破国外垄断。

能源绿色化：威胜信息技术和产品覆盖能源互联网结构的各个层级。

来源：浙商证券、头豹研究院

企业推荐——天孚通信

多产品系列齐头并进，为下游客户提供一站式、组合式产品解决方案，为全球光网络提供优质连接

企业基本信息

□ 品牌名称 天孚通信



□ 成立时间 2005年

□ 企业地址 江苏省苏州市

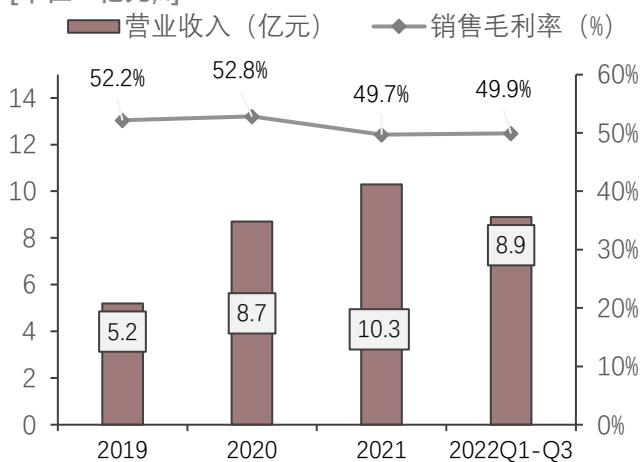
□ 主营业务 主营业务包括光通信领域光器件的研发设计、高精密制造和销售业务，高速光器件封装ODM/OEM业务等，具体产品线包括陶瓷套管、光纤适配器、光收发组件、OSA ODM高速率光器件、光隔离器、MPO高密度线缆连接器、光纤透镜阵列(LENS ARRAY)、光学镀膜、插芯、Mux/Demux耦合、BOX封装OEM等

□ 专精特新批次 第三批

天孚通信盈利能力，2019-2022Q1-Q3

核心竞争力

[单位：亿元,%]



➤ 营收有望突破历史新高，销售毛利率较为稳定。2022年前三季度累计营收为8.9亿元，同比增长16.15%，销售毛利率为49.90%；2019-2021营业收入分别为5.2、8.7、10.3亿元，同比增长分别为18.1%、67.0%、18.2%；销售毛利率分别为52.2%、52.8%、49.7%

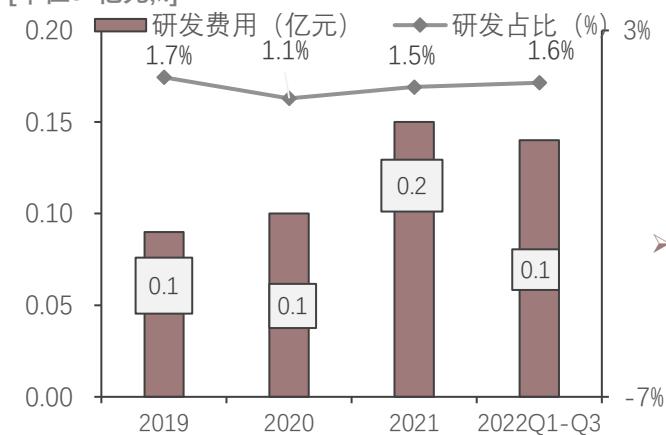
➤ 技术水平：公司在精密陶瓷、工程塑料、复合金属、光学玻璃等基础材料领域积累沉淀了多项全球领先工艺技术，如波分复用耦合技术、FAU 光纤阵列设计制造技术、TO-CAN/BOX 芯片封测技术、并行光学设计制造技术、光学元件镀膜技术、纳米级精密模具设计制造技术、金属材料微米级制造技术、陶瓷材料成型烧结技术、PLC 芯片加工测试等技术。

➤ 客户储备：近年来，进一步深度贯彻本地化服务策略，通过自主投资和股权收购等形式，在中国香港、深圳、武汉等地和日本、美国等国家相继设立了分公司，形成了立体化分工协作的全球销售技术支持网络，践行大客户战略，持续提升大客户的本地服务能力及快速响应速度，更紧密地配合客户进行早期产品的研发和量产产品的规模交付。

➤ 产品亮点与产能：公司无源器件优势在于其具有高精度、高可靠性、高一致性、数据离散性好等特性。光电集成有源产品业务依托于公司在无源器件和有源耦合方面的技术沉淀积累，多产品线垂直整合，可为客户提供多种整体的解决方案。

天孚通信研发费用及研发费率，2019-2022Q1-Q3

[单位：亿元,%]



来源：Wind、头豹研究院

企业推荐——广和通

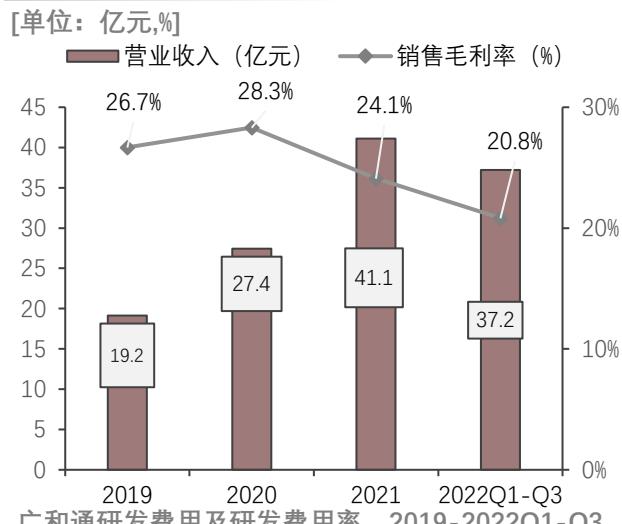
在物联网产业链中处于网络层，并涉及与感知层交叉领域，致力于物联网与移动互联网无线通信技术和应用推广

企业基本信息

□ 品牌名称	广和通
□ 成立时间	1999年
□ 企业地址	广东省深圳市
□ 主营业务	主要从事无线通信模块及其应用行业的通信解决方案的设计、研发与销售服务，主要产品包括2G、3G、4G、NB-IOT技术的无线通信模块以及基于其行业应用的通信解决方案
□ 专精特新批次	第二批



广和通盈利能力，2019-2022Q1-Q3



核心竞争力

- 营收有望突破历史新高，销售毛利率呈下降趋势。2022年前三季度累计营收为37.2亿元，同比增长30.38%，销售毛利率为20.8%；2019-2021年营业收入分别为19.2、27.4、41.1亿元，同比增长分别为53.32%、43.26%、49.78%；销售毛利率分别为26.7%、28.3%、24.1%。
- 技术水平：截至2022H1，公司在无线通信模块及其应用行业通信解决方案的2G/3G/4G/5G通信协议栈软件开发技术、产品性能实现工业级-40到+85度的技术、RF校准控制技术、一体化产品开发设计技术、接口扩展技术、集成应用等技术的研发过程中已累计获得92项发明专利、68项实用新型专利以及70项计算机软件著作权。相关技术的掌握使得公司产品能满足移动支付、移动互联网、车联网、智能电网、安防监控等多个领域的应用。
- 客户储备：公司深耕无线通信模块领域二十余年，在移动支付、移动互联网、车联网、智能电网以及安防监控等领域积累了一大批国内外优质客户，良好的客户资源为公司持续稳定发展提供了有力保障。
- 产品亮点与产能：应对物联网行业应用环境多样化，产品应用-40~85度超宽温度范围、8KV/15KVESD抗干扰性能、3db以上辐射杂散余量、1000小时可靠性试验、设计生产过程CPK大于1.33的质量管控体系等。使得产品可以适用物联网各种恶劣的工作环境，并且能够保证连续工作以及超长寿命。

广和通研发费用及研发费用率，2019-2022Q1-Q3



来源：Wind、头豹研究院

企业推荐——永鼎股份

“双千兆”+“东数西算”大环境下，实现光芯片、光器件、光模块到系统集成全产业链布局，关键核心物料实现自产，提高核心竞争力

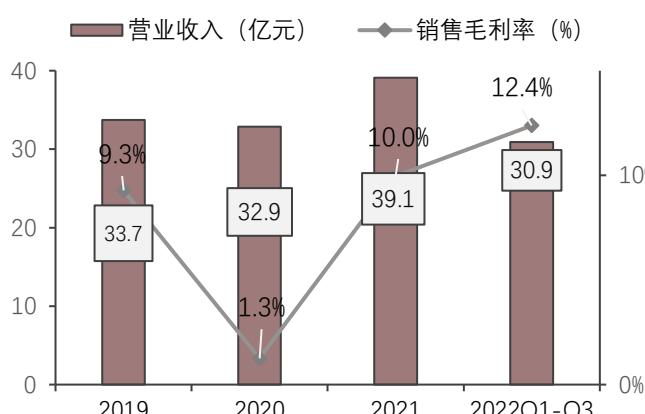
企业基本信息

□ 品牌名称	永鼎股份
□ 成立时间	1994年
□ 企业地址	江苏省苏州市
□ 主营业务	立足“光棒、光纤、光缆”等网络基础通信产品，延伸光芯片、光器件、光模块等产品及大数据采集分析应用与信息服务
□ 专精特新批次	第四批



永鼎股份盈利能力，2019-2022Q1-Q3

[单位：亿元,%]

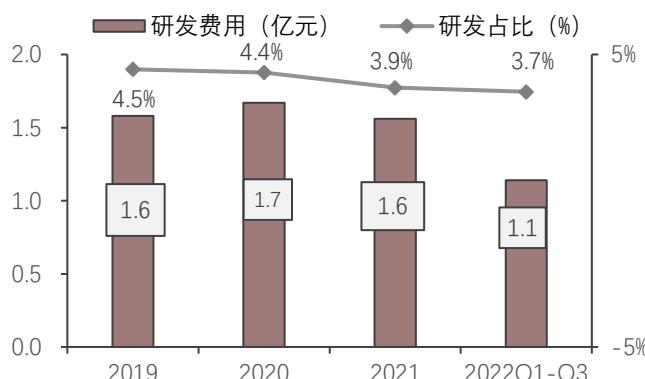


核心竞争力

- 营收突破历史新高，销售毛利率较为稳定。2022年前三季度累计营收为30.9亿元，同比增长9.79%，销售毛利率为12.4%；2019-2021年营业收入分别为33.7、32.9、39.1亿元，同比增长分别为4.7%、-2.5%、19.0%；销售毛利率分别为9.3%、1.3%、10.0%。
- 技术水平：光芯片方面，公司聚焦无源波分Filter/AWG芯片、有源激光器芯片三款产品，推出100GHz DWDM（密集波分复用）TFF薄膜滤波片，产品性能与可靠性均达到国际先进水平，实现TFF(薄膜滤波片)芯片自主国产化。
- 客户储备：公司产品持续得到墨西哥等国家的重点客户认可，获得优异供应商评价。未来，公司将深耕以墨西哥为中心的拉美市场，以“墨西哥+巴拿马”双运作中心为依托，提升光缆业务海外销量，并不断探索新业务模式，与合作伙伴开展适合不同场景的、多样化的合作，不断为客户与合作伙伴创造价值，同时做到始于拉美，不止于拉美。
- 产品亮点与产能：公司特纤项目组继续推进特纤项目的前期准备工作及建设，完成了产线布置，机电配置及前期工艺研发等准备工作，本项目计划采用自主研发工艺设备及技术，实现OM3、OM5等多模光纤、保偏光纤等系列特种光纤产品量产，预计在2023年中可实现部分产品小批量产出。下游器件到模块早于芯片布局均已经形成规模化生产，部分产品占据了细分市场的龙头地位。

永鼎股份研发费用及研发费用率，2019-2022Q1-Q3

[单位：亿元,%]



来源：Wind、头豹研究院

企业推荐——佳讯飞鸿

紧跟时代技术变革，围绕“+5G”策略，持续加强5G与自主可控技术应用研究，打造“融合通信平台”、“物联网平台”两大应用平台

企业基本信息

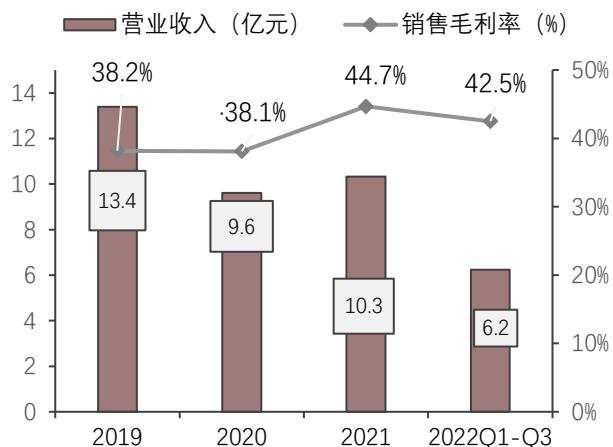
□ 品牌名称	佳讯飞鸿
□ 成立时间	1995年
□ 企业地址	北京市
□ 主营业务	产品包括智能融合调度通信系统、应急通信系统、综合视频监控系统、智能综合防灾安全监控系统、智能现场作业管理系统、道岔缺口监测系统、智能监管系统、通信安全监测系统及智能工厂等九大系列产品及解决方案
□ 专精特新批次	第二批



佳讯飞鸿盈利能力，2019-2022Q1-Q3

核心竞争力

[单位：亿元,%]



➤ 营收有回暖趋势，销售毛利率较为稳定。2022年前三季度累计营收为6.2亿元，同比增长-4.9%，销售毛利率为42.5%；2019-2021年营业收入分别为13.4、9.6、10.3亿元，同比增长分别为10.1%、-28.2%、7.4%；销售毛利率分别为38.2%、38.1%、44.7%。

➤ 技术水平：公司及主要子公司拥有多项代表先进技术水平知识产权。截至2022H1，已注册和被受理专利228项，其中发明专利151项；未申请专利以技术秘密保护的专有技术8项；软件著作权355项。

➤ 客户储备：公司承担多项国家重点项目，包括但不限于“神舟系列、天宫系列、嫦娥系列”载人航天飞行及交会对接通信保障；作为通信信息系统服务商，参与全线采用中国标准的铁路——中老铁路、非洲首条使用中国标准的铁路——阿卡铁路项目、西非第一条城市轨道——阿布贾城轨项目、肯尼亚独立以来的最大铁路项目——蒙内铁路项目、“一带一路”第一条高铁——印尼雅万高铁、西非首条货运专线——几内亚达圣铁路项目。

➤ 公司亮点：建立了完备的质量管理和质量控制体系，获得国际权威机构认可——CMMI5级认证，取得了包括CRCC（中铁检验认证中心）证书、私有云可信云、ISO9001国际质量管理体系认证、ITSS（信息技术服务标准）认证、信息安全服务资质认证、安防工程资质（一级）在内的多项重要资质。

佳讯飞鸿研发费用及研发费率，2019-2022Q1-Q3

[单位：亿元,%]



来源：Wind、头豹研究院

企业推荐——欧比特

坚守“芯科技、兴中国；小卫星、大数据”理念，逐步完善卫星大数据采集、运维、处理与应用的一体化业务模式

企业基本信息

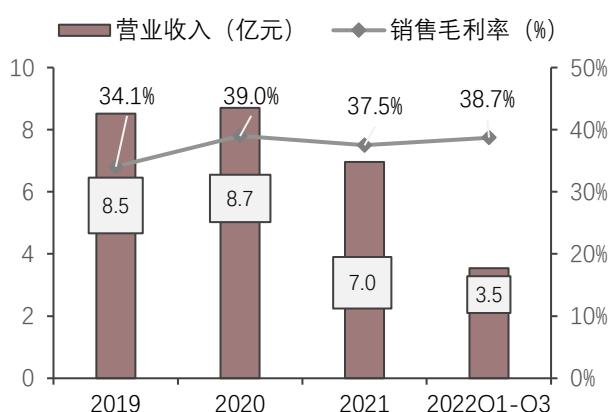
□ 品牌名称	欧比特
□ 成立时间	2000年
□ 企业地址	广东省珠海市
□ 主营业务	主要从事宇航电子、维纳卫星星座及卫星大数据、人工智能技术的研制与生产，服务于航空航天、工业控制、地理信息、国土资源、农林牧渔、环保交通、智慧城市、数字政府、现代金融、个人消费等领域
□ 专精特新批次	第二批



欧比特盈利能力，2019-2022Q1-Q3

核心竞争力

[单位：亿元,%]



➤ 营收呈下降趋势，销售毛利率较为稳定。2022年前三季度累计营收为3.5亿元，同比下降31.82%，销售毛利率为38.7%；2019-2021年营业收入分别为9.9、14.0、20.8亿元，同比增长分别为-6.0%、2.1%、-20.0%；销售毛利率分别为34.1%、39.0%、37.5%。

➤ 业务推广：主要围绕“珠海一号”高光谱数据应用推广、绿水青山一张图全国复制推广、重点行业应用、系统平台建设以及市场营销团队/制度建设等方面进行，市场及技术团队将在后续的销售工作中重点引导专题服务，进一步夯实应用业务核心。

➤ 卫星地面系统建设：在建设空间卫星星座同时，同步完善了卫星地面系统的建设，包括卫星地面站网络、数据中心、卫星地面应用系统等，实现了对卫星星座的自主运控、星座效能最大化。同时，为了配合“珠海一号”卫星星座在轨12颗卫星的正常高效运行，公司对卫星地面测控系统、数据处理系统、数据管理系统、数据分发系统等软件进行了升级改造，并对卫星大数据中心的存储资源、计算资源、网络资源进行扩建。

➤ 项目进程：完成了04组卫星构型和方案设计，后续陆续开展单机联调测试、总装以及总测。04组卫星主要包括3颗改进型高光谱卫星和1颗SAR卫星。其中改进型高光谱卫星是在结合先期02和03组高光谱卫星使用情况，在其基础上进行了优化与改进，提升整体成像分辨率、信噪比、定位精度等性能。

欧比特研发费用及研发费用率，2019-2022Q1-Q3

[单位：亿元,%]



来源：Wind、头豹研究院

方法论

- ◆ 头豹研究院布局中国市场，深入研究19大行业，持续跟踪532个垂直行业的市场变化，已沉淀超过100万行业研究价值数据元素，完成超过1万个独立的研究咨询项目。
- ◆ 头豹研究院依托中国活跃的经济环境，研究内容覆盖整个行业发展周期，伴随着行业内企业的创立，发展，扩张，到企业上市及上市后的成熟期，头豹各行业研究员积极探索和评估行业中多变的产业模式企业的商业模式和运营模式，以专业视野解读行业的沿革。
- ◆ 头豹研究院融合传统与新型的研究方法论，采用自主研发算法，结合行业交叉大数据，通过多元化调研方法，挖掘定量数据背后根因，剖析定性内容背后的逻辑，客观真实地阐述行业现状，前瞻性地预测行业未来发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。
- ◆ 头豹研究院密切关注行业发展最新动向，报告内容及数据会随着行业发展、技术革新、竞争格局变化、政策法规颁布、市场调研深入，保持不断更新与优化。
- ◆ 头豹研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，以战略发展的视角分析行业，从执行落地的层面阐述观点为每一位读者提供有深度有价值的研究报告。

法律声明

- ◆ 本报告著作权归头豹所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复刻、发表或引用。若征得头豹同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“头豹研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节或修改。
- ◆ 本报告分析师具有专业研究能力，保证报告数据均来自合法合规渠道，观点产出及数据分析基于分析师对行业的客观理解，本报告不受任何第三方授意或影响。
- ◆ 本报告所涉及的观点或信息仅供参考，不构成任何证券或基金投资建议。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告或证券研究报告。在法律许可的情况下，头豹可能会为报告中提及的企业提供或争取提供投融资或咨询等相关服务。
- ◆ 本报告的部分信息来源于公开资料，头豹对该等信息的准确性、完整性或可靠性不做任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映头豹于发布本报告当日的判断，过往报告中的描述不应作为日后的表现依据。在不同时期，头豹可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告或文章。头豹均不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，头豹对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者应当自行关注相应的更新或修改。任何机构或个人应对其利用本报告的数据、分析、研究、部分或者全部内容所进行的一切活动负责并承担该等活动所导致的任何损失或伤害。

头豹研究院简介

- ◆ 头豹是中国领先的原创行业研究内容平台和新型企业服务提供商。围绕“协助企业加速资本价值的挖掘、提升、传播”这一核心目标，头豹打造了一系列产品及解决方案，包括：报告/数据库服务、行业研报定制服务、微估值及微尽调自动化产品、财务顾问服务、PR及IR服务，以及其他以企业为基础，利用大数据、区块链和人工智能等技术，围绕产业焦点、热点问题，基于丰富案例和海量数据，通过开放合作的增长咨询服务等
- ◆ 头豹致力于以优质商业资源共享研究平台，汇集各界智慧，推动产业健康、有序、可持续发展



备注：数据截止2022.6

四大核心服务

企业服务

为企业提供定制化报告服务、管理咨询、战略调整等服务

行业排名、展会宣传

行业峰会策划、奖项评选、行业白皮书等服务

云研究院服务

提供行业分析师外派驻场服务，平台数据库、报告库及内部研究团队提供技术支持服务

园区规划、产业规划

地方产业规划，园区企业孵化服务

报告阅读渠道

头豹官网 —— www.leadleo.com 阅读更多报告

头豹APP/小程序 —— 搜索“头豹” 手机可便捷阅读研报

头豹交流群 —— 可添加企业微信13080197867，身份认证后邀您进群

详情咨询



客服电话

400-072-5588



上海

王先生： 13611634866

李女士： 13061967127



深圳

李先生： 13080197867

李女士： 18049912451



南京

杨先生： 13120628075

唐先生： 18014813521