案例正文：

一颗陶瓷套管撬动的千亿版图：天孚通信的战略进阶[1]

0 引言：巅峰时刻的“冷思考”

2026 年 4 月 14 日，苏州高新区长江路 695 号，天孚通信总部。股市收盘钟声响起，天孚通信 A 股报收 345.84 元，总市值定格在 2688.62 亿元。四天前，公司刚刚向香港联交所递交了 H 股上市申请，由高盛、美银证券和中金公司联席保荐。消息传出，资本市场一片热议——一家账上躺着近 30 亿货币资金、有息负债仅 166 万元的企业，为何要在此时奔赴香港融资？

然而，在董事长邹支农的脑海中，真正挥之不去的，并不是上市本身。一个月前，天孚通信披露了 2025 年年报：全年营收 51.63 亿元，同比增长 58.79%；归母净利润 20.17 亿元，同比增长 50.15%。这是公司营收首次突破 50 亿元、净利润首次突破 20 亿元的双重关口。从 2024 年初到 2025 年末，股价累计涨幅超过 8.8 倍，总市值一度突破 2700 亿元。但在董事会上，邹支农反复强调的，并不是这些令人振奋的增长数字，而是隐藏在高增长数字背后的三个“危险信号”。

第一个数字：2025 年，公司对第一大客户 Fabrinet 的销售额占年度销售总额的 63.31%，前五大客户合计占比达 89.73%。第二个数字：海外收入占总营收的 74.35%，超过七成的销售以美元结算，而公司的资本平台完全植根于 A 股创业板。第三个数字：泰国工厂虽然已全面投产，但投产初期的成本压力和良率爬坡问题仍然存在。高精度切割机的交付周期长达 14 个月，上游 EML 光芯片的供给缺口短期内难以缓解。

“我们是全球光器件第一了，”邹支农看着会议桌前的董事们，语气平静，“但第一可能意味着暴露在更大的风险之中。”他顿了顿，“有时候我在想，我们到底是站在山顶，还是站在了一个更陡峭的悬崖边上？”

话音刚落，他放下笔，身体靠向椅背，目光扫过墙上那张泛黄的老照片——

1.本案例由华南理工大学工商管理学院的葛淳棉、甘山红、邓慧琪（通讯作者）、常钰苑撰写，作者拥有著作权中的署名权、修改权、改编权。此案例为国家自然科学基金面上项目（72272055）、国家自然科学基金优秀青年科学基金项目（72422022）、中央高校基本科研业务费专项资金资助（2026ZYGXZR004）的相关成果。

2.本案例授权中国管理案例共享中心使用，中国管理案例共享中心享有复制权、修改权、发表权、发行权、信息网络传播权、改编权、汇编权和翻译权。

3.由于企业保密的要求，在本案例中对有关名称、数据等做了必要的掩饰性处理。本案例基于公开资料及相关行业信息整理编写，部分情节、人物对话及叙事细节经过适当加工，以增强案例的故事性和教学效果。

4.本案例只供课堂讨论之用，并无意暗示或说明某种管理行为是否有效。

那是天孚通信创立之初的实验室：昏暗、拥挤、闷热，桌面上堆满了反复调试后仍被判定为不合格的陶瓷套管。他的思绪一下被拉回到了二十年前。

1 筚路蓝缕，起家陶瓷套管

1.1 “难道我们自己造不出来？”

1968年，邹支农出生在江西宜春高安县石脑镇龙溪村的一个农村家庭。在那个大学生稀缺的年代，他考入了吉林工业大学机械设计与制造专业，毕业后被分配到吉林省四平市鼓风机厂技术科，在机器轰鸣的车间里第一次接触到了计算机控制系统。1995年，改革春风吹遍神州，27岁的邹支农毅然投身商海，在四平创立了大众电脑公司。2001年，在中国加入WTO的契机下，他携妻子欧洋迁至苏州，创办了豪亿数码网络有限公司，主营综合布线工程。

正是在布线工程中，一个细节让邹支农久久无法释怀。光纤通信中有一个核心部件叫氧化锆陶瓷套管——米粒大小，用于光纤的精准对接，质量不过关，通信信号就会衰减甚至中断。但这个看似不起眼的元件，市场却被日本京瓷一家独占，价格高昂，交货周期漫长，中国光通信企业几乎没有任何议价权。“有一次，我们等一批套管等了整整三个月，价格还往上浮动。我去问为什么，对方只说了一句——‘你们可以不要’。”邹支农讲这段往事时，语气中仍然带着当年那股不服气的劲头。他那时就想：一颗米粒大的陶瓷件，难道我们自己造不出来？这个念头，成了他人生的转折点。

2005年，37岁的邹支农与合伙人朱国栋、欧洋共同创立了苏州天孚精密陶瓷有限公司。“天孚”二字取自“Technology First”的谐音，公司的使命简单到只有一句话：造出中国人自己的陶瓷套管。但邹支农心里清楚，从下定决心到技术突破之间的距离，远比他想象的要遥远得多。

1.2 数百万颗不良品

陶瓷套管的制造涉及纳米级烧结工艺，氧化锆粉末需要在摄氏1600度以上的高温中烧结成型，精度要求达到微米级。温度偏差一度，烧结时间偏差一分钟，产品就会出现变形、开裂或尺寸失准。日本企业对这项技术守口如瓶，连生产设备都是定制的，根本不卖给中国企业。一位当年参与研发的工程师后来回忆道：“我们没有资料，没有师傅，甚至连一台像样的烧结炉都买不到。只能买普通的工业陶瓷烧结炉回来自己改造控温系统。”

团队从零开始摸索，邹支农把办公室搬到了实验室隔壁，每天凌晨才离开。但失败来得比所有人预想的都要猛烈。第一批产品全部开裂，第二批尺寸全部超差，第三批表面粗糙度不达标。“我们生产了数以百万计的不良品。”在多年后的一次行业论坛上，邹支农用这句话概括了那两年。台下有人倒吸一口凉气，但

他只是平静地说：“每一次失败都告诉我们一个不能走的方向。排除了足够多的错误，正确的那条路就自然出现了。”

转机出现在2007年的一个深夜。团队在调整了烧结曲线中的降温速率后，烧出了第一批外观完整、尺寸合格的套管。负责检测的工程师反复测量了三遍，抬起头，声音有些发抖：“邹总，这次好像成了。”邹支农没有立刻说话，他拿起一颗套管，对着灯光仔细看了很久，然后放下，说了一句：“寄到客户手里检验。”一周后，反馈回来了：性能与日本京瓷产品持平。次日，天孚通信给出了报价——仅为日本产品的三分之一。

这一突破直接改写了行业格局，性价比更高的天孚陶瓷套管迅速替代了日本进口产品，京瓷等日企逐渐退出这一细分市场，中国光通信产业由此在关键基础器件领域打破了一项外国技术的垄断。“很多人问过我，凭什么一个村办小厂能打破日本巨头的垄断？”多年后，邹支农这样回答，“其实没有什么秘诀。我只是比他们多熬了几个晚上，多烧了几百万个废品而已。”

1.3 “技术优先”的基因

攻克陶瓷套管后，天孚通信没有急于扩张产品线，而是沿着这条技术脉络向深处挖掘。陶瓷套管的制造涉及材料科学、精密模具、烧结工艺三大底层能力，邹支农将其视为光器件精密制造的“地基”。在内部会议上，他反复强调一句话：“把地基打牢了，上面盖什么房子都可以。”这种“技术优先”（Technology First）的基因，在创业之初就被写入了公司名称，但它真正成为组织的 DNA，是在那些日复一日烧废品的岁月里被反复锤炼出来的。

到 2009 年，天孚通信的陶瓷套管在国内市场的占有率已经稳居第一，年出货量突破 5000 万颗。但邹支农的焦虑与日俱增。全球套管市场规模只有几个亿，靠一颗米粒吃不了大餐。他需要回答下一个问题：在陶瓷套管这一精密制造的地基上面，应该盖什么样的房子？这个问题，邹支农想了整整五年。

1.4 寻找下一块“跳板”

这五年间，他走访了数十家光模块厂商，每走进一个客户的研发车间，都会问同一个问题：“除了套管，你们还需要什么？”答案五花八门——光纤阵列、光隔离器、波分复用器、精密模具.....每一家都有不同的痛点，但背后都指向同一个现实：这些关键器件分散在数十家小供应商手中，尺寸公差、交期协调、质量一致性，每一环都可能成为客户的“卡脖子”工序。“能不能把这些东西做成一家就能交齐的事？”客户不经意的一句抱怨，在他心里反复回响。

他逐渐意识到：天孚通信从陶瓷套管中积累的核心能力——微米级精密制造，天然具有向邻近器件品类复用的潜力。如果围绕这一能力横向扩展，把客

户需要的多种器件“一站式”解决，天孚通信就不再只是一个“套管厂”，而是一个光器件生产中心。这样一来，原本分散在十余家供应商之间的协作链条，将被压缩为一个可控的内部体系，客户的供应链管理成本也将随之显著下降。方向有了，但这条路该怎么走？

2 持续深耕，构筑平台化能力

2015 年 2 月，天孚通信在深交所创业板成功上市，发行价 21.41 元/股，彼时市值约 30 亿元。上市钟声敲响的那一刻，邹支农站在敲钟台前，面带微笑。但一位在场的员工注意到，仪式结束后，他在回酒店的路上一直在打电话，讨论的是一桩日本精密模具公司的收购细节——目标是位于名古屋附近的 Tsuois Mold 株式会社，这家已有四十年历史的家族企业掌握着天孚急需的纳米级精密光学透镜模具技术。邹支农后来在上市后第一次董事会上讲明了态度：“上市给了我们资本平台，但平台要用在什么地方才是真正的问题。如果只是为了募资扩大再生产，那不过是从小作坊变成大作坊。我们要建的不是工厂，是平台。”他要建什么平台？答案已经明确：一站式光器件技术平台。

2.1 内生外延，构筑八大技术平台

从 2016 年到 2020 年，天孚通信进行了一系列体量不大但技术指向极为精准的并购。2016 年，收购日本 Tsuois Mold 株式会社，获取纳米级精密光学透镜模具技术；2018 年，收购 AWG 产线，补上波分复用器件的核心制造能力；2020 年，继续出手收购北极光电掌握高端光学镀膜工艺，又全资收购日本 TFC 株式会社获得 Lens Array 纳米级模具设计开发能力。

每一次并购的标的都不是因为对方“赚钱”，而是因为对方拥有一块天孚通信没有的核心技术拼图。邹支农把这种打法称为“补全”而非“买大”。“就像拼图，你要的不是一块更大的纸板，而是恰好缺的那一小块。”

但“补全”之路并不平坦。2016 年收购 Tsuois Mold 时，谈判一度陷入僵局。对方是创立于 1970 年代的经由三代人经营的家族企业，这样的企业对技术的追求近乎偏执。虽然创始人年事已高，子女无意接班，但他对出售给中国企业充满疑虑：“你们买了技术，我们的人怎么办？我们的品牌怎么办？”邹支农只带了一名翻译，亲自飞到了对方位于名古屋附近的工厂。他没有急于谈价格，而是在车间里站了一整个上午，仔细看每一台设备、每一道工序。中午，他和老社长在工厂食堂吃了一碗拉面，“我不是来买你们的设备，而是来保护你们的技术。如果你把设备卖给一个只想要客户名单和产量的买家，你毕生的心血可能就散了。但天孚通信要的不是这些，我们要的是技术传承，要的是人。”最终，老社长点了头。收购完成后，日方核心技术人员全部留任，邹支农兑现

了承诺：不仅保留了品牌，还追加投资扩建了研发中心。

2020 年收购北极光电时，阻力来自内部。部分管理层认为镀膜可以外包，收购必要性不大。邹支农没有直接反驳，而是带着几位持反对意见的高管去了一趟北极光电的洁净车间，并对他们说：“你们仔细看这道镀膜工序。未来光引擎的核心器件上，镀膜质量直接决定产品良率。如果这道工序在别人手里，我们的命脉就被捏在别人手里。”高管沉默了良久，在几天后的董事会上同意了这次收购。

经过近二十年的积累和这一系列精准并购，天孚通信逐步沉淀出覆盖从材料成型到封装测试全流程的八大技术平台：Mux/Demux 耦合制造技术、FA 光纤阵列设计制造技术、BOX 封装制造技术、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。这八大平台的意义在于：任何一个客户，无论它需要光器件链条上的哪一个环节，天孚通信都能提供解决方案。一位产品经理曾这样描述：“客户要什么器件，我们就能做什么器件。不需要跑多家供应商，不需要协调不同厂商的交期和质量标准，来天孚通信一家就够了。”从陶瓷套管起家的村办小厂，到覆盖全技术栈的一站式器件平台，天孚通信完成了第一次能力跃迁。然而，真正的考验正潜伏在更高强度的技术迭代与更复杂的产业博弈之中。

2.2 业务结构嬗变，有源器件接棒增长

在平台化能力不断完善的同时，天孚通信的业务结构也在发生深刻变化。自 2022 年底 ChatGPT 拉动全球 AI 算力需求爆炸式增长以来，负责在 GPU 之间高速传输数据的光模块成为 AI 产业链中弹性最大的环节之一，而天孚通信提供的光引擎正是光模块的“心脏”。

早在此前的几年里，天孚通信内部已经在高速光引擎的技术攻坚上投入了大量资源，重点突破超精密耦合、高密度封装和散热管理等关键工艺。在 AI 算力需求尚未爆发之前，天孚通信内部已经形成了一个判断：随着 GPU 算力密度持续攀升，光模块将从 400G 向 800G 乃至 1.6T 加速跃迁，高速光引擎将从配套器件变成核心瓶颈。谁先突破，谁就能占据下一阶段竞争的制高点。这个判断并非来自某一次会议的灵光一现，而是源于天孚通信与下游光模块厂商长期紧密的技术协同中积累的产业嗅觉。随后两年，研发人员数量从 2022 年的 449 人增长到 2025 年的 774 人，研发投入金额也在逐年增长，技术储备在订单爆发前已经悄然完成。

2023 年，AI 数通市场的需求开始转化为实际订单。天孚通信的光引擎产品进入批量交付阶段，公司全年有源器件业务营收突破 7.46 亿元，同比增幅高

达 242.52%，并持续根据客户订单进行产能扩充。正是这些在技术和产能两端持续数年的储备，让天孚通信得以在 AI 浪潮来临时牢牢抓住了机会。2025 年，有源光器件实现收入 29.98 亿元，同比增长 81.11%，占营收的比重提升至 58.06%；无源光器件实现收入 20.84 亿元，同比增长 32.23%，占营收的比重降至 40.37%。从收入结构来看，有源光器件业务已取代无源器件成为公司增长的核心引擎。

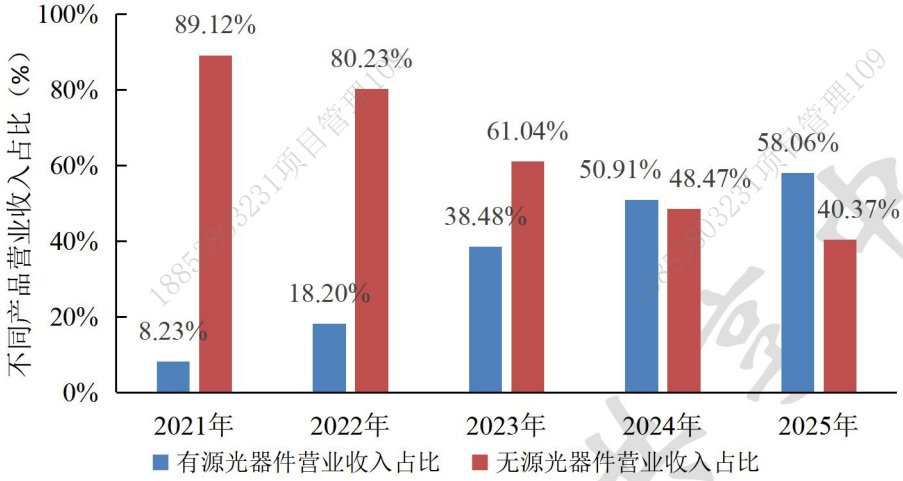


图 1　2021-2025 年天孚通信营业收入结构变化[2]

更令市场瞩目的是，天孚通信已成为全球首家实现 800G 和 1.6T 光引擎量产交付的企业。公司的 1.6T 光引擎产品通过英伟达等核心客户验证，在 2025 年实现大规模量产并正常交付。根据弗若斯特沙利文的数据，2025 年天孚通信凭借 11.7%的市场份额稳居全球光器件供应商首位。[3]

从财务表现来看，天孚通信的营收曲线在 2023 年后的增速显著增长。在 2021 年时全年营收仅 10.32 亿元，到 2025 年已达 51.63 亿元，四年增长了五倍。盈利能力也在显著改善，2025 年综合毛利率 53.96%，净利率 39.08%，在制造业中极为罕见。但就在这一片繁荣之下，隐忧正在悄然降临。

[2] 数据来源：根据天孚通信 2021-2025 年公司年报整理所得，图 2 同理。
[3] 数据来源：天孚通信 H 股上市招股书。

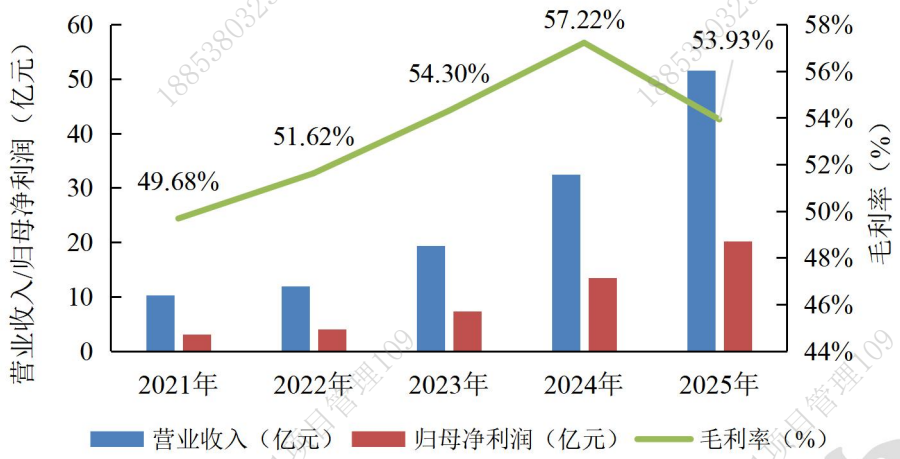


图 2　2021-2025 年天孚通信营业收入、归母净利润和毛利率变化

3 浪潮之巅，抉择产业链边界

3.1 易中天崛起，路线分化

2023 年以后，天孚通信与新易盛、中际旭创一同被资本市场合称为“易中天”三巨头，三家企业的股价相继起飞。但在产业链定位上，三者有着本质差异。中际旭创和新易盛向下游延伸，直接生产光模块成品，头部客户包括谷歌、微软、英伟达等数据中心巨头；天孚通信则坚守中游，提供光引擎、FAU 等核心器件给光模块厂商，再由他们组装后销售给终端客户。换句话说，天孚通信是“卖水人”中的“卖水人”[4]——当市场追逐大模型、GPU 与 AI 应用时，它不直接参与“淘金”，而是隐藏在产业链背后，为高速光通信提供关键精密器件与光电封装能力。正是这些看似不起眼的“小部件”，支撑着海量 GPU 之间的数据高速传输，也让这家曾以陶瓷套管起家的企业，逐渐成为 AI 基础设施浪潮中的隐形支柱。

这个定位差异在 2023 年下半年引发了一场激烈的内部辩论。彼时，中际旭创凭借 800G 光模块率先打入英伟达供应链，市值一度逼近 3000 亿元；新易盛紧随其后，市值也突破千亿。天孚通信虽然业绩同样爆发，但毛利率相对承压——光模块成品价格战的硝烟一路向上传导到了器件环节。在一次战略讨论会上，一位高管直截了当地提问：“我们明明有作为光模块技术核心的光引擎，为什么不做成品？再往前走一步就是几百亿市场，这一步我们为什么不迈？”

[4] “卖水人”（Water Seller）这一说法源于 19 世纪美国“淘金热”时期的商业隐喻：当大量淘金者涌入金矿，真正稳定获利的往往不是直接淘金的人，而是那些向他们出售铲子、帐篷和饮用水的供应商。在商业语境中，“卖水人”泛指那些不直接参与终端产品或核心资源争夺、但通过提供基础性支持服务而持续受益的企业。在 AI 算力产业链中，英伟达等芯片巨头和最下游的云厂商是直接的“淘金者”，中际旭创、新易盛等光模块厂商是为“淘金者”提供核心装备的“卖水人”。而天孚通信处于更底层的环节，它向光模块厂商提供光引擎、FAU 等精密器件，是在为“卖水人”造工具。

邹支农没有立刻回答。他走到白板前，画了一条产业链：靠近原材料端的中上游是公司所在的光器件环节，而中下游则是光模块制造，最下游是英伟达等终端客户。然后他在中间画了一个红圈。“如果我们做光模块，就意味着今天我们的客户——Fabrinet、中际旭创——明天都会变成我们的竞争对手。”他把笔放下，转过身来，“天孚通信的核心竞争力不是制造光模块的能力，而是精密器件的能力。我们花了二十年才把这件事做到全球第一。如果分心去做成品，我们在成品赛道里是个新手，很可能丢掉器件赛道上的冠军位置。”会议室里安静了几秒钟。邹支农又加了一句：“你们想想，一个同时做器件和成品的光模块厂商，英伟达敢用吗？它难道不怕你在器件上卡它的脖子？”

这个逻辑在 2025 年的产业演化中逐渐得到了验证。“易中天”三强在产业链上的分化，本质上呈现出战略管理中最经典的一道选择题：在什么环节做什么，不做什么。中际旭创选择了深度垂直整合路线，向上延伸到硅光芯片设计，但其光器件仍主要依赖外部采购；新易盛则聚焦光模块制造，在 LPO 架构和光引擎等差异化技术路线上建立优势；天孚通信则深耕中游光器件与光电封装环节，定位“所有人的供应商”。形象地说，中际旭创在光模块成品之外逐步向上延伸至“发动机的芯片设计”，但“发动机”和“变速箱”等关键基础部件，仍需要天孚通信这样的专业厂商来提供。新易盛则在强化模块竞争力的同时，尝试自研一部分发动机技术。三者的分化路径并非泾渭分明，而是在各自能力边界的持续试探与延伸中不断调整位置，这恰恰是战略管理最值得琢磨的地方。

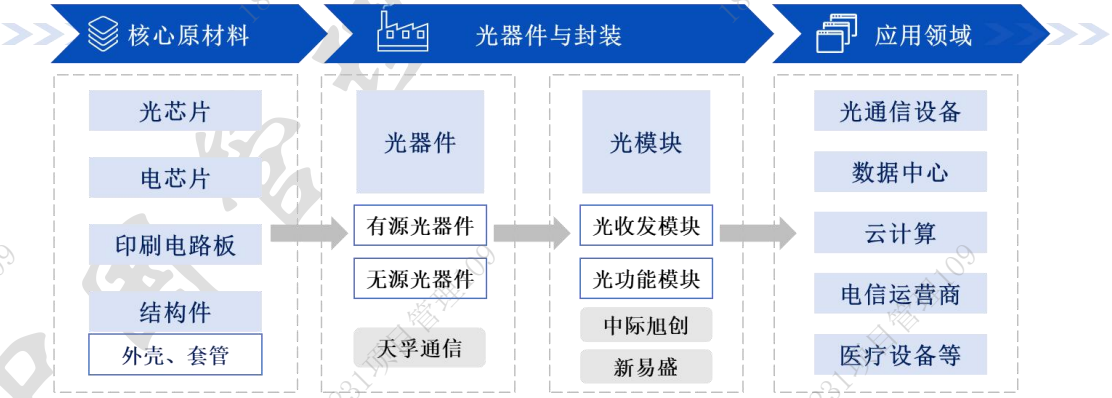


图 3　光模块产业链及“易中天”主要战略定位

3.2 客户集中：甜蜜与苦涩的 AB 面

天孚通信作为 AI 基础设施“卖水人”的定位，在带来稳定收益和持续成长空间的同时，也隐藏着许多结构性风险。作为光器件供应商，天孚通信的产品先经由 Fabrinet 等代工厂组装成光模块后，再最终进入英伟达、谷歌等算力巨头的数据中心。这种间接供应模式本身是产业链分工的结果，但也使得公司

不可避免地面临客户高度集中的问题。

根据天孚通信向港交所提交的招股书，2023 年、2024 年和 2025 年公司来自前五大客户的收入占比分别达 81.64%、86.8%和 89.73%。其中，2025 年对第一大客户 Fabrinet 的销售额达 32.69 亿元，占年度销售总额的 63.31%，较 2024 年的 61.69%进一步提升。这种深度绑定在行业上行期能带来可预见的确定订单，但风险同样显而易见。天孚通信在招股书中也坦言，倘若公司对一个或多个主要客户的销售受到限制或受到其他不利影响，营业收入将显著下降。

这一结构并非天孚通信独有，而是光器件行业认证壁垒演化的结果。进入 Fabrinet、英伟达等巨头的供应链通常需要长达 1-2 年的严苛认证。高昂的认证成本一方面为进入者设定了高门槛，另一方面也为下游企业更换供应商增设了转换成本。由长期认证形成的高转换成本，构建了上下游之间相互依赖又相互锁定的关系——天孚通信对 Fabrinet 有销售依赖，Fabrinet 对天孚通信同样有技术依赖。这种微妙的平衡，是邹支农必须在深化绑定与分散风险之间反复权衡的核心。

3.3 毛利率承压与泰国的日与夜

客户集中度之外，毛利率的走势同样引起了市场关注。2025 年，公司核心的光通信元器件毛利率从上年同期的 57.29%下滑至 53.62%，累计下滑 3.67 个百分点。其中，无源光器件毛利率同比下降 4.74 个百分点，有源光器件毛利率基本持平。天孚通信将毛利率下降归因于多重因素：光器件行业竞争激烈，多数产品面临降价压力；泰国工厂投产初期因员工熟练度和产能利用率不足，生产成本高于国内；同时，高速光引擎项目毛利率相对较低，随着募投项目销售收入增加，可能进一步拉低整体毛利率。

泰国工厂是天孚通信全球化战略的关键落子。2022 年泰国子公司成立，2024 年一期投入运营，2025 年 9 月全面投产。但投产初期的日子并不轻松。“泰国员工的熟练度需要时间培养，产能利用率只能从低往高慢慢爬。”泰国工厂负责人在一次内部汇报中提到，“同样的产品，国内做成本是 100，泰国一开始要做到 130 甚至更高。”与此同时，光器件行业价格竞争日趋激烈，成本上升与价格下行的双重挤压，让泰国工厂在最初几个月的利润表并不好看。邹支农对此有清醒的认知：“泰国工厂不是短期利润中心，是长期风险对冲工具。当我们的客户都在问‘你们有没有中国以外的产能’时，泰国工厂的存在本身就是我们留在牌桌上的入场券。”

4 战略重整，奔赴A+H

4.1 业务海外化与资本本土化的错配

2025 年末的一个午后，邹支农坐在办公室里，面前摊着两份文件。左边是公司利润表：海外收入 38.39 亿元，占总营收的 74.35%，同比增长 55.21%。右边是资产负债表：账上躺着近 30 亿元货币资金，外币资产与人民币负债之间存在天然错配。2025 年，人民币兑美元汇率超预期升值，在岸人民币全年升值幅度超过 4.2%，公司持有的美元资产在折算为人民币时账面价值持续下降。财务费用由上年同期的 1841.71 万元大幅增加至 3061.51 万元，汇兑损失由负转正。“我们的业务已经遍布全球 20 多个国家，客户遍布北美、东南亚、欧洲，但我们的资本平台完完全全是一个中国平台。”邹支农在董事会上说，“这种错配到了一定规模之后，就不是一个可以忽略的问题了。”

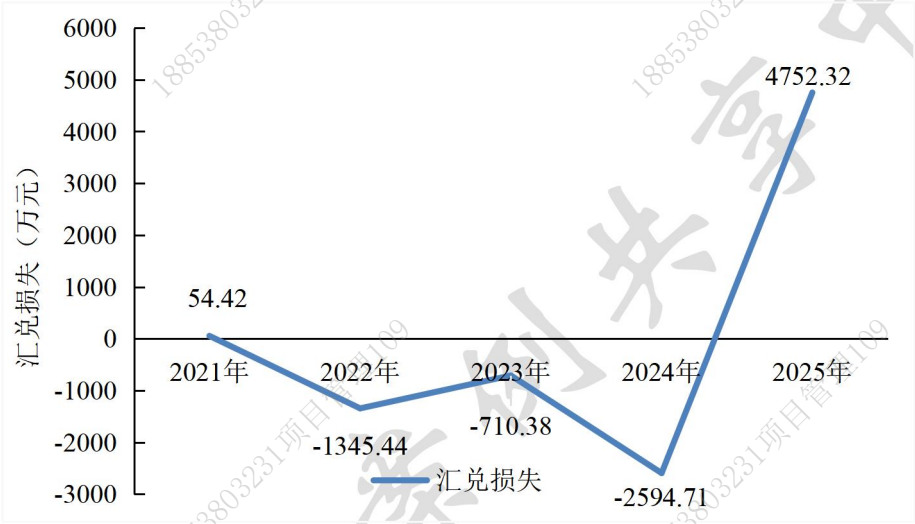


图 4　2021-2025 年天孚通信汇兑损失变化

更直白地说：一家业务七成在海外、客户遍布全球的龙头企业，在跨境资金调度、海外并购支付、全球品牌认知等维度上，都受限于一个单一的 A 股资本平台。一位高管补充道：“A 股是很好的根据地，但全球竞争要求公司进一步拓展资本市场边界。”

4.2 高估值窗口的时机考量

2025 年 12 月 12 日，天孚通信董事会审议通过了启动 H 股上市筹备工作的议案。彼时公司的市盈率约 91 倍，市净率约 34 倍，估值处于历史峰值。2026 年年初，市盈率更一度走高至 156 倍。

消息一出，市场迅速分化为两种声音。一种认为这是高位融资的资本套利，等于以极高的估值定向融资，财务上极其划算。另一种质疑则更为直接：天孚通信账上有近 30 亿现金，有息负债仅 166 万元，资产负债率极低，根本“不差钱”，融资动机存疑。

但邹支农关心的不是“钱够不够”，而是“钱能花在什么地方，以及什么

时候能花”。2024 年下半年，一份关于产能瓶颈的内部调研报告引发了他的高度警觉：用于 FAU 核心器件生产的高精度切割机，全球仅有两家供应商，交付周期长达 14 个月；上游 EML 激光芯片因英伟达等巨头战略锁定供应商产能，交期已经排到 2027 年以后。

“这意味着即使融资到位，拿到钱也不能立刻变成产能。14 个月的设备交期里，市场机会可能已经跑了。”邹支农在董事会上指着这份报告说。这就是天孚通信奔赴 H 股的真实背景：融资既是目的，更是工具——通过搭建海外资本平台，获取的不只是扩产建厂、锁定产能所需的资金，更是支撑全球化竞争的国际信用背书、稀缺资源获取能力与风险对冲机制。

4.3 募资投向的排序难题

2026 年 4 月 10 日，天孚通信正式向港交所递交上市申请。招股书显示，H 股募资将用于扩大智能制造体系、前沿技术研发、战略性投资与收购、以及营运资金及一般企业用途。但资金有限，优先级怎么排？邹支农在董事会上给出了四个选项。

选项一：优先抢产能。把资金砸向泰国和国内的产能扩张，提前锁定紧缺设备订单。但技术迭代极快，若下一代光引擎架构变革，投入巨资建设的产能可能被迫闲置。

选项二：优先投技术。把资金集中在硅光集成、薄膜铌酸锂等下一代技术路线上，为三五年后的竞争做准备。但若产能瓶颈短期内无法突破，当前订单可能流失，影响公司近两年的发展。

选项三：深化核心客户合作。围绕 Fabrinet 和英伟达的供应链需求加大定制化开发，巩固第一大客户关系。但 63%的收入来自单一客户，一旦客户策略发生变化，公司经营几乎没有缓冲空间。

选项四：优化客户和市场结构。通过并购或投资拓展新的客户群和应用场景。但新客户从认证到量产通常需要 1-2 年，短期无法替代既有业务。

邹支农没有在董事会上当场拍板任何一种方案。他只是说了一句话：“二十年前，我们只有一颗陶瓷套管可卖。如今，我们有一堆选择要做。选择多了，不一定是好事。选错了，可能比没得可选更可怕。”

5 尾声：未竟的征途

2026 年 5 月的一个清晨，邹支农独自站在刚刚通过国际认证的泰国工厂车间外。远处可以看到崭新的自动化生产线正在运转，穿着白色防尘服的泰国员工在设备间穿行。这座工厂从建设到投产用了将近三年时间。

他想起 2007 年的那个深夜，在苏州一间闷热的实验室里，团队烧出了第一批合格的陶瓷套管。那时候的天孚通信还是光通信产业链上一个微不足道的存在。二十年后，天孚通信已是全球光器件第一供应商。但他清楚，第一并不意味着安全。客户集中度过高、毛利率承压、地缘政治不确定性、设备交期瓶颈、上游物料短缺——这些问题中的任何一个，都可能在某个时间点从隐忧变成危机。

递交 H 股上市申请的文件已经发出。远在香港的资本市场，正在等待聆听这个来自苏州的光器件企业如何讲述一个关于 AI 算力与光互连的故事。但在讲述给别人听之前，邹支农需要先回答自己一个问题：在 H 股上市后的第一件事究竟要做什么？是抢产能、投技术、深耕大客户，还是开疆拓土找新的“水源”？

他掏出手机，给董事会成员群发了一条消息：“下周一的战略讨论会，请各位准备好方案。主题是：未来三年，优先级排序。”发出消息后，邹支农抬起头。泰国 5 月的阳光明晃晃地打在车间白色的外墙上，反射出耀眼的光线。他眯了眯眼，转身走回办公室。桌上，一份尚未批复的设备采购申请正等着他签字。金额不大，只有几百万。但他知道，每一个“同意”或“驳回”，都在塑造着天孚通信下一个十年的模样。二十年前，一个念头改变了他的一生：“难道我们自己造不出来？”今天，这个念头演变成了新的问题：“我们该去往哪里？”

（案例正文字数：9381）

启发思考题

1．天孚通信在初创期选择以“米粒大小的陶瓷套管”切入市场。请运用利基市场战略理论，评价这一初始定位的得失，并讨论其选择“进口替代”路径背后的战略逻辑是什么？

2. 天孚通信在 2016 至 2020 年间进行了一系列体量不大但技术精准的并购。从核心能力构建的角度分析，这种“珍珠串式”的外延战略与一次性巨额并购相比，利弊分别是什么？天孚通信选择这一路径的条件是什么？

3．“易中天”三巨头在产业链上选择了不同的定位。请运用纵向一体化理论分析天孚通信“不做光模块”的战略逻辑，并讨论这一选择的适用条件和潜在风险。

4．面对海外收入占比超七成、第一大客户贡献超六成营收的结构性矛盾，以及 A 股估值处于历史高位的时机窗口，天孚通信启动了 H 股上市。请从全球化战略与资本配置的角度，评价这一决策的合理性。

5. 假设你是天孚通信董事会成员。H 股上市成功后，公司获得了新的资本平台和资源，但未来三年可投入资金和管理资源有限，无法同时推进所有战略方向。面对 AI 算力高速增长、技术路线快速演进以及全球供应链不确定性，请在以下四个方向中给出未来三年的优先级排序，并形成董事会议建议：①优先抢产能；②优先投技术；③深化核心客户合作；④优化客户和市场结构。

中国管理案例共享中心

附录

附录 1：2005-2026 年天孚通信发展大事记

时间	关键事件
2005 年	邹支农与合伙人创立苏州天孚精密陶瓷有限公司
2007 年	攻克陶瓷套管纳米级烧结工艺，产品性能与日企持平，价格仅为三分之一
2015 年	深交所创业板上市，证券代码 300394，市值约 30 亿元
2016 年	收购日本 Tsuois Mold 株式会社，获取纳米级精密光学透镜模具技术
2018 年	收购 AWG 产线；美国子公司成立，全球化战略启航
2020 年	收购北极光电（掌握高端光学镀膜）；全资收购日本 TFC 株式会社（获得 Lens Array 纳米级模具技术）
2022 年	泰国子公司成立，海外生产基地启动建设
2023 年	通过 AEO 高级认证；设立新加坡全球总部
2024 年	泰国生产基地一期正式投入运营并通过 ISO 9001 认证
2025 年 9 月	泰国生产基地全面投产
2025 年 12 月	董事会审议通过启动 H 股上市筹备工作；泰国工厂通过 RBA 认证获银牌证书
2026 年 4 月 10 日	正式向港交所递交 H 股上市申请

附录 2：天孚通信 2021-2025 年核心财务数据

	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
营业收入（亿元）	10.32	11.96	19.39	32.52	51.63
归母净利润（亿元）	3.06	4.03	7.30	13.44	20.17
毛利率（%）	49.68%	51.62%	54.30%	57.22%	53.93%
海外收入占比（%）	50.42%	57.56%	82.14%	76.06%	74.35%

附录 3：2023-2025 年天孚通信前五大客户销售收入占比变化

	前五大客户占比	第一大客户 Fabrinet 占比
2023 年	81.64%	53.61%
2024 年	86.80%	61.69%
2025 年	89.73%	63.31%

附录 4：2025 年“易中天”三巨头产业链定位与核心财务指标对比

	新易盛	中际旭创	天孚通信
产业链定位	中游光模块（光模块集成，部分光引擎自研）	中游光模块（光模块集成，并垂直整合芯片设计）	中游光器件（光器件制造）
主要客户	数据中心/云厂商（Meta、亚马逊、英伟达）	数据中心/云厂商（英伟达、谷歌、Meta）	光模块厂商（英伟达、中际旭创、新易盛）
2025 年营收（亿元）	248.42	382.40	51.63
2025 年毛利率	47.81%	42.61%	53.62%
海外收入占比	96.16%	90.58%	74.35%
A 股上市时间	2016 年	2012 年	2015 年
A 股市值峰值（亿元）	~5600	~10000	~2600
H 股上市状态	尚未公开披露	2025 年 11 月启动筹备	2026 年 4 月递表

附录 5：天孚通信八大技术和创新平台

技术平台	技术说明
Mux/Demux 耦合制造技术	波分复用器件核心工艺
FA 光纤阵列设计制造技术	FAU 产品的核心技术

BOX 封装制造技术	高速率光器件封装工艺
并行光学设计制造技术	适配高速率并行传输
光学元件镀膜技术	光学性能优化
纳米级精密模具设计制造技术	精密成型能力
金属材料微米级制造技术	精密结构件加工
陶瓷材料成型烧结技术	基础材料能力

附录 6：案例专业词汇解释

专业词汇	解释
光器件	光通信系统中实现光信号产生、调制、传输、接受和转换等功能的基础元器件，通常分为有源光器件和无源光器件两大类
有源光器件	需外部电源驱动并参与光电信号转换或光信号处理的器件，如光引擎、激光器、光探测器等
无源光器件	无需外部电源驱动、用于光信号连接、分路、隔离等的光器件，如光纤阵列（FAU）、光隔离器、波分复用器件等
光模块	由光器件、电芯片及结构件等组装而成的光电信号转换组件，是光通信系统中实现光信号与电信号相互转换的标准接口单元
光引擎	光模块中实现高速光电信号转换的核心功能组件，通常集成激光器、探测器、驱动芯片及光学耦合结构，是光模块的“心脏”
FAU	光纤阵列单元（Fiber Array Unit），通过精密定位结构将多根光纤以微米级精度排列固定，实现光纤与光芯片、光器件之间的高精度耦合
陶瓷套管	采用氧化锆陶瓷材料制造的光纤连接器关键精密结构件，用于实现光纤连接时的高精度对准，通常要求微米级加工精度
波分复用器件	基于光学薄膜、阵列波导光栅等技术，实现不同波长光信号的合并与分离，提升光纤传输容量
光学镀膜	在光学元件表面沉积具有特定光学性能的介质薄膜，通过控制光的反射、透射和偏振特性，实现光信号调控

硅光技术	基于互补金属氧化物半导体（CMOS）制造工艺，在硅基衬底上集成光电器件的技术路线，可实现光电功能的高度集成
CPO	光电共封装（Co-Packaged Optics），一种将光引擎与交换芯片（ASIC）在同一封装平台上进行高密度集成的技术路线，缩短芯片与光引擎之间的电连接距离，降低功耗并提升带宽密度
LPO	线性驱动可插拔光模块（Linear-drive Pluggable Optics），通过减少或取消传统光模块中的数字信号处理器，由交换芯片直接驱动光器件，以降低功耗和时延的技术路线
EML 激光芯片	电吸收调制激光器（Electro-absorption Modulated Laser）芯片，用于高速光模块中光信号的产生和高速调制，是 800G 及以上速率光模块的重要光芯片方案之一
800G/1.6T	光模块的数据传输速率指标，分别表示 800Gbps 和 1.6Tbps 的数据传输能力，是 AI 数据中心高速互联的重要技术演进方向