

2026年05月15日

商业航天事件点评

——SpaceX 获 D2D 频谱资源，商业航天实现商业闭环

投资评级： 无

投资要点：

证券分析师

李宏涛
SAC: S1350526030001
lihongtao@huayuanstock.com

联系人

- **事件：**当地时间 2026 年 5 月 12 日，据界面新闻，美国 FCC 批复超 400 亿美元频谱交易，其中 SpaceX 从 EchoStar 获得 65MHz 中频频谱，用于星链手机直连业务。
- **频谱落地意义深远，星链手机直连迎质变。** SpaceX 此次获得的 65MHz 频谱涵盖三个区块：AWS-4（2000-2020MHz/2180-2200MHz）、H-Block（1915-1920MHz/1995-2000MHz）及非成对 AWS-3（1695-1710MHz）。这些频段均位于 2GHz 附近的中频“黄金地带”。SpaceX 为此合计斥资约 170 亿美元。此前星链 D2D 服务依赖与 T-Mobile 等运营商合作，借用其地面 PCS 频段提供服务，商业模式受制于运营商合作意愿。此次获得全国性独占连续频谱后，SpaceX 至少在美国市场可摆脱传统运营商、独立向终端用户提供服务。FCC 同时给予多项豁免条款，包括免除陆地建设相关要求、停用规则的豁免和延期、交割期限的豁免。值得注意的是，作为“Build America”议程的组成部分，FCC 计划至 2027 年底释放约 300MHz 低中频段频谱，持续为 D2D 技术创新提供政策支撑。
- **市场空间广阔，多方角逐格局初成。** TrendForce 集邦咨询预估 2026 年全球手机直连卫星市场规模将达 76 亿美元，同比增长约 49%。目前陆地移动通信网络仅覆盖约 20% 的陆地，覆盖面积小于地球表面积的 6%。卫星互联网可构建全球覆盖、全天候的手机直连通信网络。竞争格局方面，SpaceX 星链已部署超 650 颗 D2C 卫星，覆盖 5 大洲，总用户数超 600 万。2026 年 2 月 MWC 大会上 SpaceX 公布下一代系统路线图，目标峰值速率达 150Mbps，相控阵天线面积提升至初代 5 倍。另一竞争者 AST SpaceMobile 走大卫星路线，单星天线面积达 223 平方米，目标下载速率 120Mbps。2026 年 4 月 27 日和 5 月 1 日，starlink 手机直连业务分别在日本和直布罗陀启用。亚马逊 Kuiper 计划已获 FCC 批准扩至 7700 颗卫星，并以约 90 亿美元收购 Globalstar，补齐 L/S 频段频谱，与苹果 iPhone 独家绑定生态。技术路线上，ITU 已明确 3GPP NTN 为 5G 卫星唯一技术方案，Starlink 亦确认转向 5G NR-NTN 标准，技术路径加速收敛，产业链确定性显著增强。
- **中国加速布局，商用元年已然开启。**我们认为，2026 年将是“中国手机直连卫星商用元年”。2026 年 4 月，中国移动正式面向全国上线“天通+北斗”双星协同通信服务，支持手机直连卫星实现“文字+语音”双重通信保障，目前已有 31 款机型支持该功能。星座建设方面，星网一代 168 颗卫星已全部发射完毕，预计 2026 年 6 月正式投用；二代系统方案已经开始组网验证。工信部已印发支持低轨卫星互联网与终端直连业务发展的指导意见，国电高科已获批开展卫星物联网商用试验。技术标准方面，我国在 5G NTN 领域全球领先，信科移动在卫星互联网标准 3GPP 5G NTN 累计牵头立项数量全球第一。中国移动已完成 5G NTN 终端直连卫星外场验证，并向 ITU 申请 2664 颗卫星星座。随着星网二代建设持续推进、终端生态持续繁荣，国内手机直连卫星产业链正从技术验证迈向规模化商用的关键拐点。
- **建议关注标的：**

空间段

- ① 天线太阳翼：信科移动、航天环宇、通宇通讯；电科蓝天、钧达股份、东方日升、明阳智能、乾照光电、上海港湾；
- ② 通信载荷：铖昌科技、国博电子、臻镭科技、信科移动、创意信息、上海瀚讯、航天电子、烽火通信、复旦微电、紫光国微；
- ③ 通信安全：佳缘科技、电科网安；
- ④ 通信数据链：新劲刚、七一二；
- ⑤ 关键部件：天银机电、陕西华达、富士达、银河电子、乾照光电、东方日升、上海港湾；
- ⑥ 卫星制造：中国卫星、天奥电子、上海沪工、航天智装；
- ⑦ 太空算力：普天科技、顺灏股份；
- ⑧ 仿真测试：坤恒顺维、霍莱沃、思科瑞、西测测试、苏试试验；

地面段

- ⑨ 地面信关站：航天环宇、盟升电子、海格通信、通宇通讯、硕贝德、武汉凡谷、大富科技；
- ⑩ 天线射频：通宇通讯、盛路通信、南京熊猫、中兴通讯；
- ⑪ 核心网：震有科技；

用户段

- ⑫ 芯片、天线及终端：华力创通、海格通信、硕贝德、三旺通信、中兴通讯、信维通信；
- ⑬ 北斗导航：华测导航、北斗星通、司南导航、中海达；
- ⑭ 卫星运营：中国电信、中国移动、中国联通、中国卫通、三维通信；

火箭配套

西部材料、飞沃科技、超捷股份、广联航空、斯瑞新材、隆盛科技、九丰能源、宏润建设。

- **投资分析意见。**我们认为商业航天产业整体处于加速发展阶段，具有高景气度。建议关注。
- **风险提示。**可回收火箭落地不及预期，商业闭环不及预期，资本开支不及预期。

证券分析师声明

本报告署名分析师在此声明，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，本报告表述的所有观点均准确反映了本人对标的证券和发行人的个人看法。本人以勤勉的职业态度，专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观的出具此报告，本人所得报酬的任何部分不曾与、不与、也不将会与本报告中的具体投资意见或观点有直接或间接联系。

一般声明

华源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告是机密文件，仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司客户。本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测等只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特殊需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本报告所载的意见、评估及推测仅反映本公司于发布本报告当日的观点和判断，在不同时期，本公司可发出与本报告所载意见、评估及推测不一致的报告。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。除非另行说明，本报告中所引用的关于业绩的数据代表过往表现，过往的业绩表现不应作为日后回报的预示。本公司不承诺也不保证任何预示的回报会得以实现，分析中所做的预测可能是基于相应的假设，任何假设的变化可能会显著影响所预测的回报。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告的版权归本公司所有，属于非公开资料。本公司对本报告保留一切权利。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式修改、复制或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。如征得本公司许可进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华源证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

本公司销售人员、交易人员以及其他专业人员可能会依据不同的假设和标准，采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论或交易观点，本公司没有就此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

信息披露声明

在法律许可的情况下，本公司可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。本公司将会在知晓范围内依法合规的履行信息披露义务。因此，投资者应当考虑到本公司及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级说明

证券的投资评级：以报告日后的6个月内，证券相对于同期市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

买入：相对同期市场基准指数涨跌幅在20%以上；

增持：相对同期市场基准指数涨跌幅在5%~20%之间；

中性：相对同期市场基准指数涨跌幅在-5%~+5%之间；

减持：相对同期市场基准指数涨跌幅低于-5%及以下。

无：由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级。

行业的投资评级：以报告日后的6个月内，行业股票指数相对于同期市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

看好：行业股票指数超越同期市场基准指数；

中性：行业股票指数与同期市场基准指数基本持平；

看淡：行业股票指数弱于同期市场基准指数。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；

投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

本报告采用的基准指数：A股市场基准为沪深300指数，香港市场基准为恒生中国企业指数（HSCEI），美国市场基准为标普500指数或者纳斯达克指数。