

商业航天行业研究系列 5 买入(维持评级)

行业深度研究

证券研究报告

电子组

分析师：陈奕骄（执业 S1130525100001） 分析师：樊志远（执业 S1130518070003）

chenyj@gjzq.com.cn

fanzhiyuan@gjzq.com.cn

Rocket Lab

——从小火箭之王到太空基建总包商，被低估的航天第二极

行业观点

- **Rocket Lab 正处于其企业生命周期的关键拐点。**作为全球仅有的两家能够同时提供高频轨道发射服务和大规模航天器制造的私营企业之一（另一家为 SpaceX），Rocket Lab 已超越了单纯的小型火箭发射商的范畴，成功蜕变为一家垂直整合的端到端太空系统巨头。我们认为其已成功构筑了仅次于 SpaceX 的航天全产业链护城河。
- **发射业务端：**在 SpaceX 几乎垄断全球商业发射市场的背景下，Rocket Lab 的战略价值不仅在于跟随，更在于制衡与填补。**小型发射的绝对统治力与国防属性：**公司的 Electron 火箭已成为西方世界小型卫星发射绝对龙头，其高频次、高可靠性的发射记录造就极高进入壁垒。且公司通过 HASTE 项目切入美国国防部的高超音速测试供应链。在逆全球化背景下，Rocket Lab 不仅是商业公司，更是美国及其盟友维持太空进入能力的关键国防战略资产。**Neutron 火箭的破局意义：**预计将于 2026 年首飞的中型火箭 Neutron，并非 Electron 的简单放大，而是公司挑战 Falcon 9 垄断地位的利器。Neutron 瞄准了当前最紧缺的星座组网发射市场，高度复用的设计理念直接对标 SpaceX 的成本结构。
- **空间系统：**被忽视的隐形巨头，在火箭发射的壮观场面后，很多人忽视了 Rocket Lab 在卫星制造与零部件供应上的深耕。**垂直整合的降维打击：**通过一系列精准的战略并购（SolAero、ASI、PSC、Mynaric、Geost），公司构建了从能源、飞控软件到激光通信和有效载荷的完整供应链。这种极致的垂直整合使得公司在成本控制、交付周期和供应链韧性上拥有对手难以复制的优势。**从卖铲子到卖服务：**通过 Photon 通用卫星平台，公司已具备承接机构大规模星座建设的能力，SDA（太空发展局）5.15 亿美元的主承包合同验证了其作为顶级卫星制造商的地位。Rocket Lab 正在从单一的硬件制造商转型为提供发射+制造+运营全生命周期服务的平台型巨头。这种端到端模式有望极大地增加了客户粘性，将一次性的发射收入转化为长周期的经常性收入。
- 从催化角度，短期需关注 Neutron 的关键测试节点（静态点火、全箭组装、湿彩排等）以及 2026 年 Q1 的首飞；长期来看，随着 Neutron 入列和 SDA 星座交付，公司营收有望迎来大幅增长。如果能成功推出自有的 Flatellite 星座应用，估值逻辑将从制造业向 SaaS 业务重估。
- 全球航天产业处在 SpaceX 等为代表的商业航天企业崛起之际，正经历着类似大航海时代的结构性变革。中国商业航天开始到达从政策孵化期向工业化爆发期过渡的关键节点。我们认为，2026 年将是中国商业航天产业的阿尔法元年，行业逻辑将从单纯的题材映射转向基于供应链业绩兑现的基本面投资。

投资建议

- 我们建议投资者采取哑铃型配置策略：一方面布局具有国资背景、卡位核心频轨资源的系统集成商（确定的贝塔收益），一方面切入商业火箭与卫星核心零部件及配套环节（如相控阵 T/R 组件、激光通信、3D 打印、测试、核心网）的民营配套龙头（高弹性的阿尔法收益）。重点关注深度绑定商业火箭/星座供应链的 A 股上市公司，它们将最先受益于行业从样机研制向流水线生产的范式转移。

风险提示

- 中子号延期风险、现金流风险、并购整合风险

并购家 免费行业报告网

IPOIPO.CN 每日更新 不用注册会员 无广告 永久免费

内容目录

1. Rocket Lab: 从太空卡车到太空基建巨头.....	5
1.1 公司定位: 重新定义太空接入与应用	5
1.2 历史回溯: 十九年的工程进化史	5
1.2.1 初创奠基: 南半球的孤独开拓者(2006-2012).....	6
1.2.2 战略扩张: Electron 的崛起与美国化(2013-2020).....	7
1.2.3 全面爆发: 上市、并购与巨型星座时代(2021-2025).....	8
1.3 管理层与组织基因: 技术信仰与资本效率.....	9
1.3.1 核心领军人物, Peter Beck——技术与商业的双重暴君	9
1.3.2 人才密度: 工程师的朝圣地.....	10
1.3.3 执行力文化: 极致的资本效率	11
1.4 全球基础设施: 构建跨半球的布局	11
1.4.1 发射网络: 多轨道覆盖与政府任务合规	11
1.4.2 制造体系: 高度垂直整合与产能扩张	12
1.4.3 研发与测试: 核心动力系统的技术验证	13
2. 垂直整合构建太空霸权: 发射与系统双轮驱动.....	14
2.1 发射服务: 现金奶牛与战略支点	14
2.1.1 Electron: 小型发射的绝对王者	14
2.1.2 HASTE: 技术延展, 隐形的高利润增长点	17
2.1.3 Neutron: 挑战 SpaceX 的未来重器, 中型可回收火箭	18
2.2 太空系统: 既卖铲子, 也挖金矿, 全产业链的价值收割.....	20
2.2.1 卫星平台, 不再只是卖发射, 而是卖在轨能力.....	21
2.2.2 核心组件的【Intel Inside】战略	22
2.2.2.1 载荷业务: 依托 Geost 技术底蕴, 精准卡位国防高价值赛道	22
2.2.2.2 卫星组件: 掌握供应链核心话语权	24
2.2.2.3 太空软件: 赋能高效运营的数字大脑.....	27
2.2.3 Flatellite 与星座野心.....	28
3. 财务分析: 经营杠杆释放, 即将跨越盈利拐点.....	28
3.1 营收分析: 五年十倍, 双轮驱动强劲.....	28
3.2 盈利能力: 毛利率持续攀升, 盈利能力显著优化.....	29
3.3 研发投入: 饱和式攻击 Neutron 高地, 短期亏损换长期护城河.....	30
3.4 运营效率: 三费率下行通道确立	30
3.5 人力资本: 从高速扩张转向效能红利.....	31
3.6 订单储备: 11 亿美元背书, 锁定未来业绩确定性.....	31

4. 商业航天行业在 26 年有望加速发展.....	32
4.1 政策分析：政策顶层设计落地，从鼓励发展到系统部署.....	32
4.2 国际法分析：轨道资源的圈地运动与国际电联的生死时速.....	33
4.3 竞争分析：竞争下的战略焦虑.....	35
5. 国内投资机会映射	36
6. 风险提示	37

图表目录

图表 1: ROCKET LAB 公司总部	5
图表 2: 公司发展历程-从太空卡车到太空基建巨头.....	6
图表 3: 左: Atea-One 火箭发射。右: 火箭号升空, 观测者包括迈克尔·费伊爵士和莎拉·费伊女士	7
图表 4: 电子号卫星首次搭载“测试行动”任务升空进入太空	8
图表 5: Rocket Lab 获得了太空发展局(SDA)价值 5.15 亿美元的合同	8
图表 6: Electron 火箭历年发射数统计	9
图表 7: 垂直整合之路补齐卫星制造短板	9
图表 8: 核心领军人物-Peter Beck	10
图表 9: 公司主要董事会成员及核心职责	11
图表 10: LC-1 发射复合体全景	12
图表 11: LC-2 发射塔架	12
图表 12: LC-3 发射场	12
图表 13: 加州长滩总部、马里兰州复合材料中心、新墨西哥州 SolAero 太阳能电池生产线.....	13
图表 14: 阿基米德发动机.....	13
图表 15: 以发射建立信任、以系统增加价值	14
图表 16: 电子号火箭零件及参数介绍	15
图表 17: 中子号火箭发射四个阶段详解	16
图表 18: 运载火箭发射台展开与轨道降低过程	17
图表 19: HASTE 针对不同任务类型的有效载荷适配方案.....	18
图表 20: 两个发动机对比表格	19
图表 21: 中子号火箭零件及参数介绍	20
图表 22: Rocket Lab 太空系统业务全景	21
图表 23: 公司四大航天器平台对比	22
图表 24: 载荷系列产品图	23
图表 25: 公司载荷业务订单合作分享	23
图表 26: 公司能源系统业务订单合作分享	24
图表 27: 公司制作的太阳能电池图片	25

图表 28: 星象追踪器与反作用轮重要信息分享	25
图表 29: 星敏感器和反作用轮产品型号介绍	26
图表 30: 公司前沿无线电产品	26
图表 31: 星敏感器和反作用轮产品型号介绍	27
图表 32: 四大太空软件	27
图表 33: Flatellite 采用低矮平板结构, 可在 Neutron 整流罩内高密度堆叠	28
图表 34: Rocket Lab 营业收入近 4 年 CAGR 达 88%	29
图表 35: Rocket Lab 净亏损有逐步收窄趋势	29
图表 36: Rocket Lab 营收收入持续稳健上涨	29
图表 37: 公司发射系统收入在总收入中占比约为 7 成	29
图表 38: 公司 GAPP 毛利率持续稳健上升	30
图表 39: Rocket Lab 毛利润近三年上涨约 24%	30
图表 40: 公司 Non-GAPP 研发费用率今年最高达 60%	30
图表 41: 公司管理费用和销售费用率逐步下行趋于收敛	31
图表 42: 员工增速放缓	31
图表 43: 人均创收涨幅明显	31
图表 44: Rocket Lab 在手订单储备丰富	32
图表 45: 商业航天政策端催化剂频出	32
图表 46: ITU 申请规则: 7 年、9 年、12 年、14 年关键时间节点	33
图表 47: 轨道与频谱资源的现状及中美对比	33
图表 48: GW 星座、G60 星座申报详情	34
图表 49: 2025 年, GW 星座、G60 星座发射已经进入加速状态	34
图表 50: SpaceX 发射次数、美国所有火箭发射次数、中国所有火箭发射次数	35
图表 51: Starlink 用户数持续增长	35
图表 52: SpaceX 按年度的总发射数据、Starlink 发射数据	36
图表 53: Starlink 用户覆盖范围	36
图表 54: 赛道相关标的梳理	37

1. Rocket Lab：从太空卡车到太空基建巨头

1.1 公司定位：重新定义太空接入与应用

Rocket Lab（股票代码：RKL B）是一家全球领先的端到端太空公司，业务覆盖火箭发射、航天器设计制造、卫星组件供应及在轨运营服务。

公司成立于 2006 年，总部位于美国加州长滩。Rocket Lab 于 2021 年 8 月在纳斯达克上市，截至 2025 年，其业务已覆盖商业、政府和国防客户，包括 NASA、美国太空军及多家全球商业卫星企业。

公司的核心愿景不仅仅是将载荷送入轨道，而是：通过工程化实现太空未来，重塑太空接入与应用方式，构建从轨道运输工具到太空终端应用的全产业链能力。这一愿景体现在其独特的商业模式上：Rocket Lab 并不满足于仅仅作为太空物流公司，而是致力于成为太空基础设施的一站式供应商。

图表1：ROCKET LAB 公司总部



来源：国金证券研究所，flickr 公司官方相册

1.2 历史回溯：十九年的工程进化史

Rocket Lab 的发展史是一部典型的工程进化史，从最初的推进剂技术验证到如今的巨型火箭制造，每一步都建立在前一步的技术积累之上。

图表2：公司发展历程-从太空卡车到太空基建巨头

2006年-2012年		2013年-2020年			2021年-至今	
早期：初创奠基		成长期：战略扩张			成熟期：上市与多元化	
		2016年 1号发射 场完工	2019年 2号发射 场完工	2020年 部署首颗自主研 发光子号卫星		
公司	2006年 火箭实验室 成立	2013年 总部迁至美 国加州长滩			2021年 纳斯达克上市	
电子号	2009年 Atea-1发射	2013年 首台卢瑟福发 动机热试车	2014年 电子号运载 火箭公布	2018年 电子号首次成功 入轨		2022年 成功试车复用 卢瑟福发动机
中子号					2021年 公布大型可重复 火箭中字号	2022年 弗吉尼亚州建设 中字号发射场
收购				2020年 收购Sinclair Interplanetary	2021年 收购 Advanced Solutions Inc	2021年 收购 Planetary Systems Corp
						2022年 收购Sol Aero Technolog ies
						2025年 收购Mynaric 与Geost

来源：国金证券研究所，Rocket Lab 官网，gurufocus，satnews，公司财报

1.2.1 初创奠基：南半球的孤独开拓者(2006-2012)

Rocket Lab 由 Peter Beck 于 2006 年在新西兰创立。这一阶段，公司主要处于技术验证和早期资本积累期，但确立了快速迭代和复合材料优先的技术基因。

- **2009 年，Atea-1 发射：**这是南半球首枚成功进入太空的私营探空火箭。这次发射不仅验证了公司在碳纤维复合材料箭体制造上的潜力，也向世界证明了这家位于偏远南半球的小公司具备执行复杂航天任务的能力。
- **DARPA 合作与技术储备：**在此期间，公司与 DARPA（美国国防部高级研究计划局）展开合作，验证了新型粘性液体单组元推进剂技术。这种早期与美国国防科研体系的接触至关重要：它不仅提供了维持生存的资金，更重要的是让 Rocket Lab 及其工程团队极早地接触并适应了美国国防部的高标准工程要求，为日后成为值得信赖的国防承包商埋下了伏笔。

图表3：左：Atea-One 火箭发射。右：火箭号升空，观测者包括迈克尔·费伊爵士和莎拉·费伊女士



来源：国金证券研究所，STUFF 新闻网站

1.2.2 战略扩张：Electron 的崛起与美国化(2013-2020)

这一阶段是 Rocket Lab 从一家新西兰研发工坊转型为全球航空航天领军企业的关键期。

总部迁址与战略重心转移(2013):

公司将总部迁至美国加州长滩，正式成为一家美国公司。公司于加州长滩建立航天器生产与整合中心，该中心设有 1,000+平方米洁净室、总装空间、喷漆房及先进检测设备，为火箭、卫星和组件的大批量生产提供保障。

但公司在新西兰保留了核心研发和发射基地。这种美国总部+新西兰发射场的跨半球布局，是其应对地缘政治风险和监管灵活性的神来之笔。

Electron 火箭的技术突破:

- Rutherford 发动机: 2013 年，公司完成了 Rutherford 发动机的首次热试车。这是全球首款采用 3D 打印主要部件，并利用电动泵循环(Electric Pump-Fed Cycle)的轨道级火箭发动机。这一创新彻底颠覆了传统火箭发动机的设计——通过锂聚合物电池驱动电动机带动涡轮泵，规避了复杂的燃气发生器循环和高温涡轮技术难题，极大地降低了研发难度、生产成本和系统复杂度。
- 全碳纤维结构: Electron 采用了全碳纤维复合材料制造燃料箱和箭体，实现了极高的结构质量比，抵消了电池带来的额外重量。

商业化进程:

- 2013 年: 首台卢瑟福发动机热试车，为全球首款 3D 打印电动泵浦发动机
- 2014 年: 电子号运载火箭公布
- 2016 年: 新西兰马希亚 1 号发射场建设完工，为全球首个私人轨道发射场
- 2017 年: 电子号"It's a Test"任务首飞。虽然因地面通信配置错误导致飞行终止，但火箭本身的一级工作和级间分离表现完美，验证了设计的可行性。
- 2018 年: 电子号"Still Testing"任务成功入轨，正式开启商业化运营。
- 2020 年: 收购 Sinclair Interplanetary。这是一笔极具战略眼光的收购，Rocket Lab

借此获得了反应轮和星敏感器技术，正式涉足卫星核心零部件市场，开启了从火箭公司向太空系统公司转型的序幕。

图表4：电子号卫星首次搭载“测试行动”任务升空进入太空



来源：国金证券研究所，Rocket Lab 官网

1.2.3 全面爆发：上市、并购与巨型星座时代(2021-2025)

2021 年 8 月，Rocket Lab 通过 SPAC 方式在纳斯达克上市，募集了 7.77 亿美元。

SDA 主承包商地位确立：2024 年 1 月，Rocket Lab 获得了太空发展局(SDA)价值 5.15 亿美元的合同，负责设计和制造 18 颗 Tranche 2 Transport Layer-Beta 卫星。这不仅仅是一份订单，更是美国国防部对其主承包商地位的官方认证，标志着公司从零部件供应商跃升为系统集成商。

图表5：Rocket Lab 获得了太空发展局(SDA)价值 5.15 亿美元的合同

Rocket Lab Makes its Defense Prime Debut with \$0.5 Billion Contract to Design and Build Satellite Constellation for Space Development Agency

As the prime contractor, Rocket Lab will design, build, test, and operate the Tranche 2 Transport Layer-Beta satellites for SDA's Proliferated Warfighter Space Architecture (PWSA)

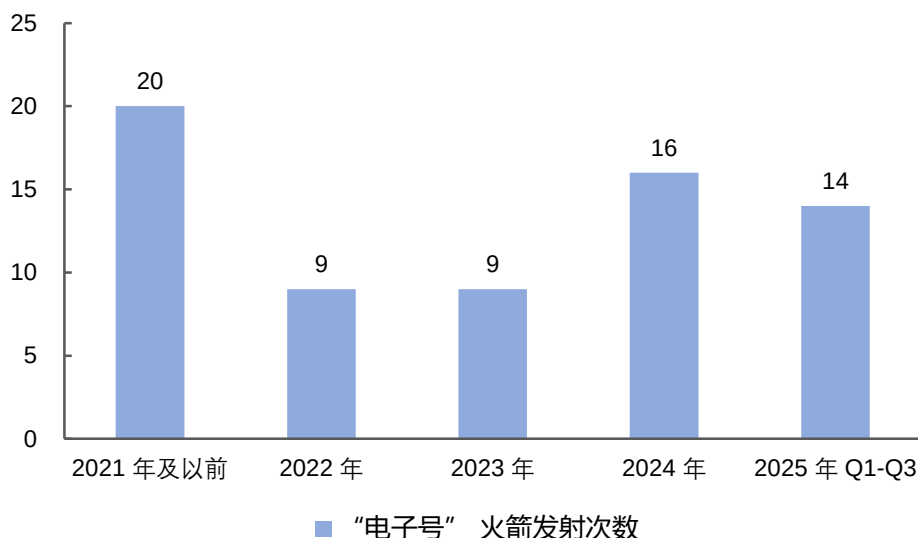
Long Beach, Calif. January 8, 2024 – Rocket Lab USA, Inc. (Nasdaq: RKL) ("Rocket Lab" or "the Company"), a leading provider of space launch services and advanced satellite technology, today announced it has been selected by and is under contract with the Space Development Agency (SDA) to design and build 18 Tranche 2 Transport Layer-Beta Data Transport Satellites (T2TL - Beta).

Rocket Lab will act as prime contractor for the \$515 million USD firm-fixed price agreement, leading the design, development, production, test, and operations of the satellites, including procurement and integration of the payload subsystems. The contract establishes Rocket Lab's position as a leading satellite prime contractor, providing supply chain diversity to the Department of Defense (DoD) through vertical integration. The contract comprises \$489 million base plus \$26 million of incentives and options and will be carried out by Rocket Lab National Security (RLNS), the Company's wholly owned subsidiary created to serve the unique needs of the U.S. defense and intelligence community and its allies.

The SDA is procuring satellites in two-year "tranches" to build out a proliferated constellation in LEO to deliver needed space-based capabilities to the joint war fighter. The T2TL - Beta satellites, part of the Tranche 2 program, will be integrated into SDA's Transport Layer to provide assured, resilient, low-latency military data and connectivity worldwide to meet DoD needs.

来源：国金证券研究所，SEC 政府官网

图表6: Electron 火箭历年发射数统计



来源: 国金证券研究所, Rocket Lab 官网

图表7: 垂直整合之路补齐卫星制造短板

收购公司	时间	金额	股权占比	战略意义
Advanced Solutions Inc (ASI)	2021 年 10 月 12 日	4000 万美元现金+ 最多 550 万美元绩效奖金	100%	获得顶级飞行软件和 GNC 能力, 为卫星装上 “大脑”
Planetary Systems Corp (PSC)	2021 年 12 月 1 日	4200 万美元现金 +1,720,841 股 Rocket Lab 股票+ 最多 956,023 股绩效奖金股票	100%	获得行业标准分离系统技术, 确保卫星安全脱离火箭
Sol Aero Technologies	2022 年 1 月 18 日	8000 万美元现金	100%	掌握了卫星能源系统的核心命脉, 不仅自给自足, 还成为了 One Web 等竞争对手的供应商, 极大地提升了其在供应链中的话语权
Mynaric	2025 年 3 月 (宣布) 2025 年 8 月 (完成)	7500 万美元初始+ 最多 7500 万美元绩效奖金	控股权 (>50%)	获取激光通信技术, 掌握卫星间高速数据传输能力, 成为未来太空通信骨干网关键
Geost	2025 年 8 月 12 日	1.25 亿美元现金 +3,057,588 股 Rocket Lab 股票+ 最多 5000 万美元绩效奖金	100%	获取光电和红外传感器技术, 为国防卫星装上 “眼睛”, 具备制造高性能军用卫星的全部关键能力

来源: 国金证券研究所, Rocket Lab 官网, everythingpe 新闻网站, gurufocus, satnews

1.3 管理层与组织基因: 技术信仰与资本效率

1.3.1 核心领军人物, Peter Beck——技术与商业的双重暴君

作为 Rocket Lab 的创始人兼 CEO, Peter Beck 是公司的绝对灵魂人物。不同于传统的职业经理人, Beck 出身于工具制造学徒, 这赋予了他对制造工艺底层逻辑的深刻理解。

- 首席工程师式治理: Beck 保持着极高的技术介入度, 这种创始人主导的治理结构有效避免了航天企业常见的科层制僵化, 确保了技术决策的敏捷性。
- 务实的纠错能力: 他最为人称道的特质是极度的实用主义。著名的 “吃帽子” 事件 (曾断言不做回收, 后基于数据果断转向并公开承认) 展示了他不被沉没成本裹挟、基于第一性原理决策的理性, 这对高风险科技企业至关重要。

图表8: 核心领军人物-Peter Beck

领域	关键信息
早期经历	青少年时期在车库工作室进行各种创造；18岁从图书馆自学并在后院用简陋装备研发火箭发动机
职业积累	从事过铝材供应商、豪华游艇建造、家电制造等工作，积累了丰富的工程制造经验
创立公司	2006年考察美国航天机构后认为行业缺乏创新，决心开发低成本火箭；2006年后创立 Rocket Lab
技术突破	火箭主要创新是选择碳纤维代替铝以减轻重量；Rutherford发动机几乎是第一个完全3D打印的引擎
个人特质	具备极强的动手能力和创新精神；认为发射频率和低成本对行业发展至关重要

奖项名称	颁奖单位	年份
皇家学会 Cooper 奖章	皇家学会 Te Apārangi	2008
Sir Peter Blake 领导奖章	Sir Peter Blake 信托	2018
美国国家空间协会空间先锋奖	美国国家空间协会	2022
新西兰功绩勋章骑士级同伴 (KNZM)	新西兰国王 / 总督	2024



来源：国金证券研究所，Rocket Lab 官网，环球网，huijiwiki 官网，新浪新闻，royalsociety，nss，sciencelearn

1.3.2 人才密度：工程师的朝圣地

尽管薪酬水平不及 Google 或 Meta 等互联网巨头，但 Rocket Lab 在硬科技领域拥有极高的人才吸附力。

- 成就感驱动：不同于 Blue Origin 等竞争对手长期处于研发验证阶段，Rocket Lab 的高频发射让工程师能亲眼见证自己的代码或硬件进入太空。这种即时反馈机制吸引了大量从 SpaceX、NASA 流出的实干型人才。
- 筛选机制：高强度的工作环境自然筛选出了对航天抱有狂热激情的工程师，维持了极高的人才密度，形成了类似早期的 SpaceX 的特种部队文化。

图表9: 公司主要董事会成员及核心职责

姓名	职位	核心背景	核心职责
Peter Beck	创始人、总裁兼 CEO、董事会主席	无大学学历, 通过学徒制进入工程领域; 2006 年创立 Rocket Lab	公司战略方向与愿景规划; 领导 Electron 和 Neutron 火箭开发; 监督全球业务运营; 负责国际发射场战略布局
Frank Klein	首席运营官 (COO)	曾在戴姆勒集团 (奔驰母公司) 任职 27 年, 领导车辆研发、卡车、轿车和厢式车制造; 后担任 Rivian COO	全面负责全球运营和制造; 优化火箭和卫星生产流程; 提升生产效率和质量控制; 领导公司规模扩张
Adam Spice	首席财务官 (CFO)	曾担任 MaxLinear (NYSE:MXL) 副总裁兼 CFO; 拥有丰富的上市公司财务管理经验	财务管理、资本规划和投资者关系; 负责公司 IPO 后财务战略; 管理全球财务团队; 优化资金分配和成本结构
Brian Rogers	全球发射服务副总裁	2021 年 4 月加入 Rocket Lab, 担任政府发射服务总监, 后晋升为副总裁; 无明显大厂任职记录	负责全球商业、国防和民用发射服务组合; 管理 NASA、美国国防部等关键客户关系; 推进 HASTE 等国防部高超声速测试项目; 领导美国和国际政府客户的发射解决方案
Richard French	空间系统业务发展与战略副总裁	在 NASA 喷气推进实验室 (JPL) 工作 10 年+; 领导 Techstars Starburst Space Accelerator 项目; 曾在 NASA 总部担任技术专家	领导 Photon 卫星平台业务战略和商业化; 负责端到端任务服务和在轨运营; 拓展卫星通信和遥感市场; 管理与 NASA 等机构的战略合作
Brad Clevenger	空间系统副总裁	化学博士 (德克萨斯大学奥斯汀分校); 无大型航天 / 科技公司背景; 长期专注于航天领域	领导 Photon 系列卫星平台研发和生产; 提供端到端卫星解决方案; 负责航天器系统工程、集成和测试; 管理与商业和政府客户的卫星项目合作
Morgan Connaughton	营销与传播副总裁	自 2017 年加入 Rocket Lab; 无大型科技 / 航天公司任职记录; 领导团队经历公司多个里程碑	全球品牌战略、公共关系和传播管理; 负责媒体关系、投资者沟通和行业展会策略; 监督重大项目信息发布; 管理危机公关

来源: 国金证券研究所, Rocket Lab 官网, broadcastprome, acg, surgicalroboticstechnology, aiaa, satcom.digita, manufacturingdive

1.3.3 执行力文化: 极致的资本效率

Rocket Lab 执行力文化在于其极高的资本效率。相比 Blue Origin 烧掉数十亿美元进展缓慢, Rocket Lab 仅用约 1 亿美元就开发出了 Electron。这种花小钱办大事的文化、刻在基因里的成本控制能力, 使得 Rocket Lab 在可能的资本寒冬中拥有更长的跑道, 并能以更低的盈亏平衡点支撑 Neutron 等新一代重型运载工具的研发。

1.4 全球基础设施: 构建跨半球的布局

Rocket Lab 建立了业内罕见的跨半球运营网络, 通过整合分布于美国和新西兰的三个专用发射工位、三大制造中心以及多个研发测试基地, 公司构建了一个兼具高频发射能力与供应链垂直整合优势的敏捷太空接入生态系统。

1.4.1 发射网络: 多轨道覆盖与政府任务合规

公司拥有独特的双半球发射能力, 既能通过新西兰基地实现高频商业发射, 又能利用美国基地满足高价值政府任务的监管要求。

新西兰 LC-1 发射复合体 (Mahia Peninsula): 作为 Electron 火箭的核心商业发射场, LC-1 拥有全球罕见的 120 次/年发射许可额度。其地理位置优越, 拥有极宽的轨道倾角窗口, 可灵活满足多样化的商业卫星组网需求。

图表10: LC-1 发射复合体全景

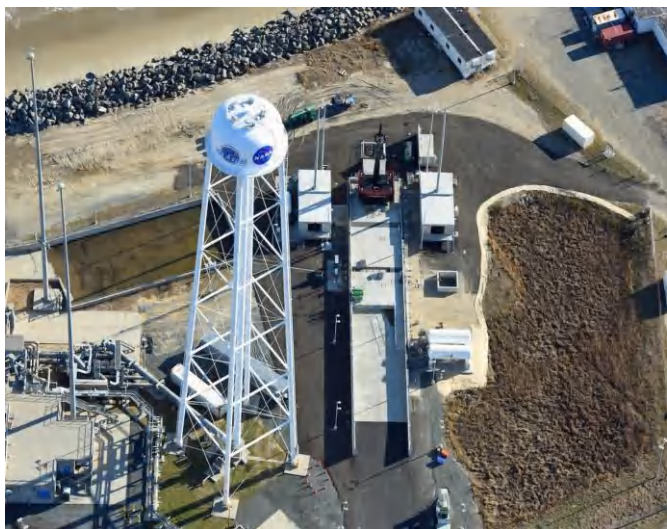


来源: 国金证券研究所, Rocket Lab 官网

美国弗吉尼亚州 LC-2&LC-3 (Wallops Island):

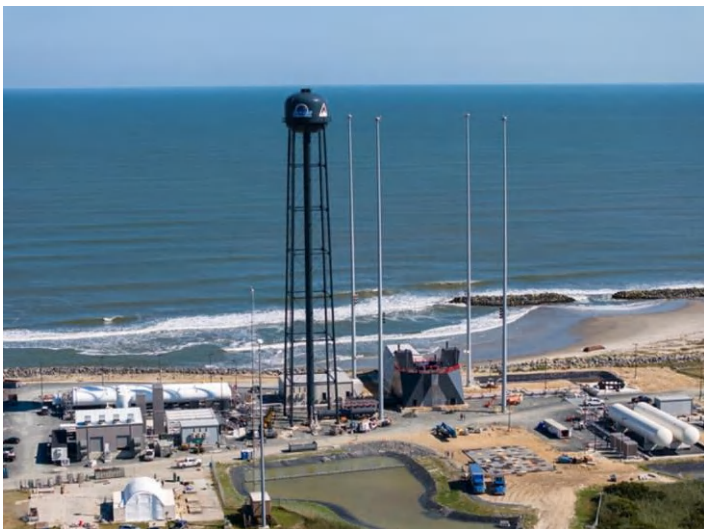
- LC-2: 专为 Electron 火箭服务, 主要承接 NASA、美国太空军及国家安全领域任务, 完全符合美国本土发射的监管与安全合规要求。
- LC-3(在建): 专为中型可复用火箭 Neutron 规划的发射与回收中心。该设施紧邻 LC-2, 旨在优化发射流程并降低周转成本, 2025 年 8 月 28 日正式启用, 为 Neutron 的首飞及后续商业化奠定基础。

图表11: LC-2 发射塔架



来源: 国金证券研究所, Rocket Lab 官网

图表12: LC-3 发射场



来源: 国金证券研究所, 今日头条

1.4.2 制造体系: 高度垂直整合与产能扩张

Rocket Lab 采用设计-制造-测试一体化的垂直整合模式, 有效控制了供应链风险并优化了生产成本。

加州长滩总部 (Long Beach): 集总部、工程设计与生产于一体, 配备高规格洁净室、自动化喷涂与总装设施, 主要负责 Electron 火箭及光子号 (Photon) 卫星平台的最终集成与系统级测试。

马里兰州复合材料中心 (Middle River): 该园区专注于大型碳纤维复合材料结构的自动化生产, 是 Neutron 火箭主结构件与推进剂储箱的核心产地, 标志着公司在大尺寸复合材料制造工艺上的成熟。

新墨西哥州空间光伏工厂 (SolAero): 作为全球领先的空间太阳能电池制造商, 该基地为 OneWeb 等大型商业星座及政府卫星提供关键能源模块, 是公司“空间系统 (SpaceSystems)”业务板块的重要收入来源。

图表13: 加州长滩总部、马里兰州复合材料中心、新墨西哥州 SolAero 太阳能电池生产线



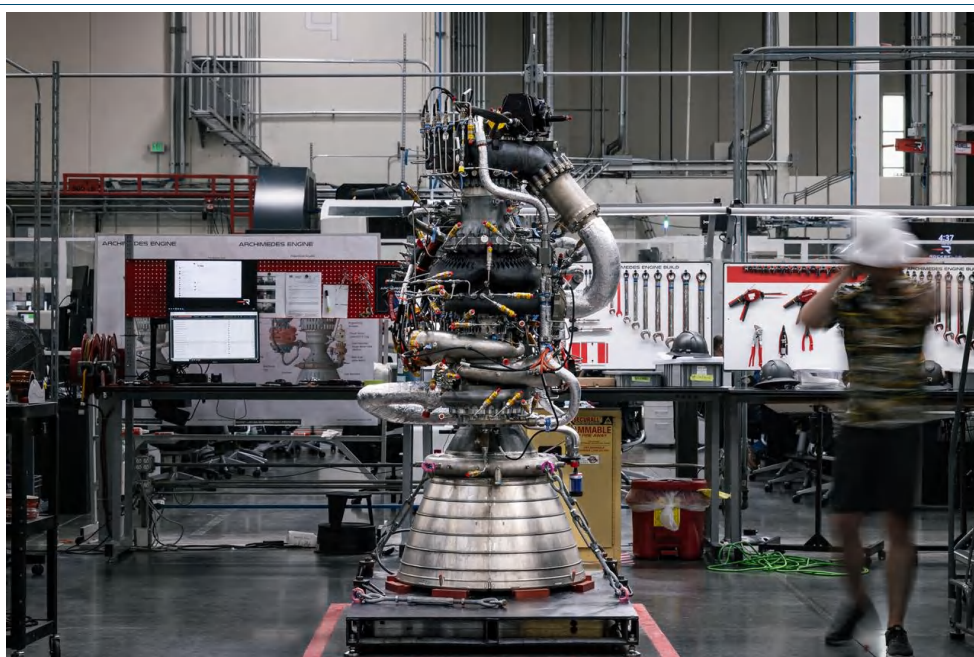
来源: 国金证券研究所, Rocket Lab 官网, officenapshots

1.4.3 研发与测试: 核心动力系统的技术验证

为确保 Neutron 项目的顺利推进, 公司在关键子系统验证上投入了大量专用基础设施。

密西西比州阿基米德测试中心 (Stennis Space Center), 位于 NASA 斯坦尼斯航天中心内, 该设施专门负责 Neutron 核心动力——阿基米德发动机的研发测试。目前测试重点涵盖分级燃烧循环 (ORSC) 验证、深度推力调节 (Throttling) 以及重复使用寿命测试, 是降低新型火箭研发风险的关键节点。

图表14: 阿基米德发动机



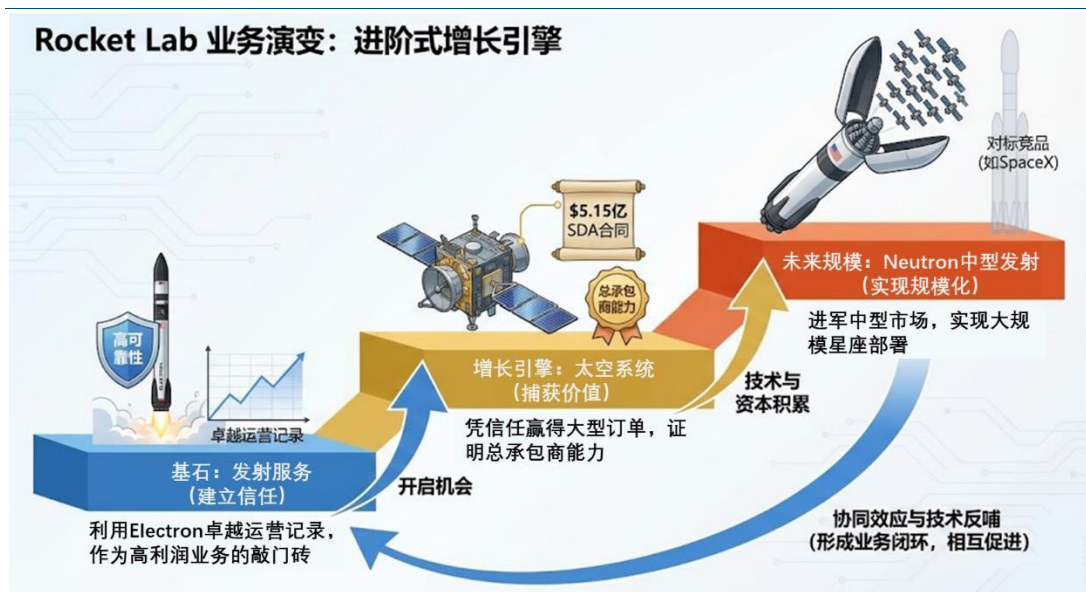
来源: 国金证券研究所, Rocket Lab 官网

2. 垂直整合构建太空霸权：发射与系统双轮驱动

Rocket Lab 的业务结构的演变历程非常清晰：以发射服务为基石，以太空系统为增长引擎，两者相互促进，形成闭环。

- 以发射业务建立信任：公司利用其市场领先的电子号-Electron 火箭的卓越运营和可靠性历史，作为进入高利润空间系统-Space Systems 业务的敲门砖。
- 以系统业务捕获价值：凭借建立的信任，公司赢得了包括价值 5.15 亿美元的美国太空发展局(SDA)合同在内的大型订单，证明了其作为总承包商的能力。
- 以中子号实现规模化：公司正利用其日益增长的业务所产生的协同效应和技术积累，开发其下一代大型可重复使用火箭中子号-Neutron，旨在进入利润丰厚的中型发射市场，并最终实现大规模星座部署，直接对标 SpaceX。

图表15：以发射建立信任、以系统增加价值



来源：国金证券研究所，Rocket Lab 官网

2.1 发射服务：现金奶牛与战略支点

2.1.1 Electron：小型发射的绝对王者

电子号-Electron 是目前世界上唯一实现高频、可靠商业运营的小型运载火箭。同时也是美国发射频率第二高的火箭，仅次于 SpaceX 的猎鹰 9 号。截至目前，该火箭已执行 79 次发射，成功部署 245 颗卫星。

电子号的设计初衷是为小型卫星提供专属、经济、可靠的轨道部署服务，避免了传统大型火箭拼单发射带来的时间不确定性和轨道限制。截至 2025 年第二季度，公司已实现每周一次的发射能力，并在该季度内完成了创纪录的 5 次发射任务，甚至在 1 号发射复合体上实现了两天内连续两次发射的壮举，这充分验证了其快速响应和高通量发射的能力。

溢价逻辑：Electron 的单次发射价格约为 750 万美元左右，公斤成本约为 2.5 万美元，高于 SpaceX Falcon9 的拼车服务。然而，Electron 提供的是出租车服务，而 Falcon 9 是公交车。对于需要特定轨道（如特定的降交点赤道经度）、特定发射时间（如为配合星座补网或突发国防需求）的客户，Electron 的灵活性是溢价的保证。Synspective 和 Hawk Eye 360 等星座客户的长期大单证明了这种溢价服务的市场刚需。

复用技术：Rocket Lab 最初尝试用直升机在空中捕获返回的一级火箭，这一方案操作难度较大。经过多次试验，公司务实地转向了更稳健的海面溅落回收方案。目前，Electron 的一级火箭已经多次成功溅落并回收，但尚未将回收的电子号一级助推器再次发射升空；虽然整根火箭没复用过，但他们成功复用过一台发动机。

图表16：电子号火箭零件及参数介绍

电子号火箭	数值
长度	18 m
直径（最大值）	1.2 m
构型	2+ 启动阶段
飞行器质量	13,000 kg
材料/结构	碳纤维复合材料/单体壳
推进剂	LOX/煤油

有效载荷板	
名义载重	300 kg / 661 lb
整流罩直径	1.2 m
整流罩高度	2.5 m
整流罩密封系统	气动解锁，弹簧

第二箭体	
推进	1×卢瑟福真空发动机
推力	5800LBF真空
ISP	343 秒

第一箭体	
推进	9 台卢瑟福海平面发动机
推力 (每台发动机)	5600 磅力/海平面
ISP	311 秒

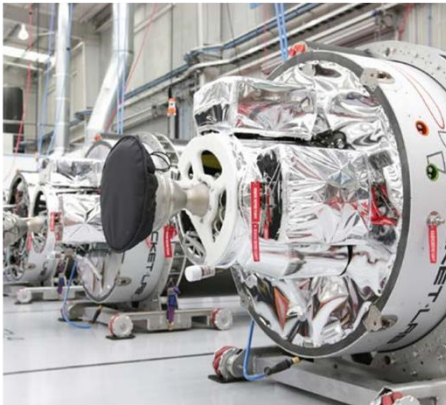
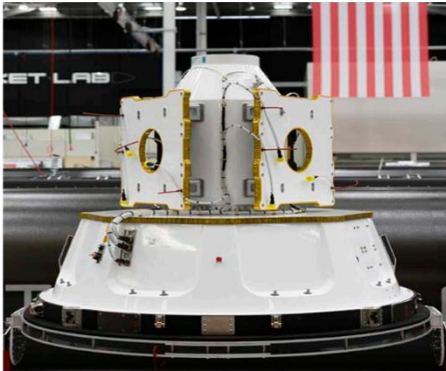


来源：国金证券研究所，Rocket Lab 官网

Rocket Lab 的发射任务包含四个阶段，其中最具核心竞争力的当属其 Kick Stage（即补充加速级）。

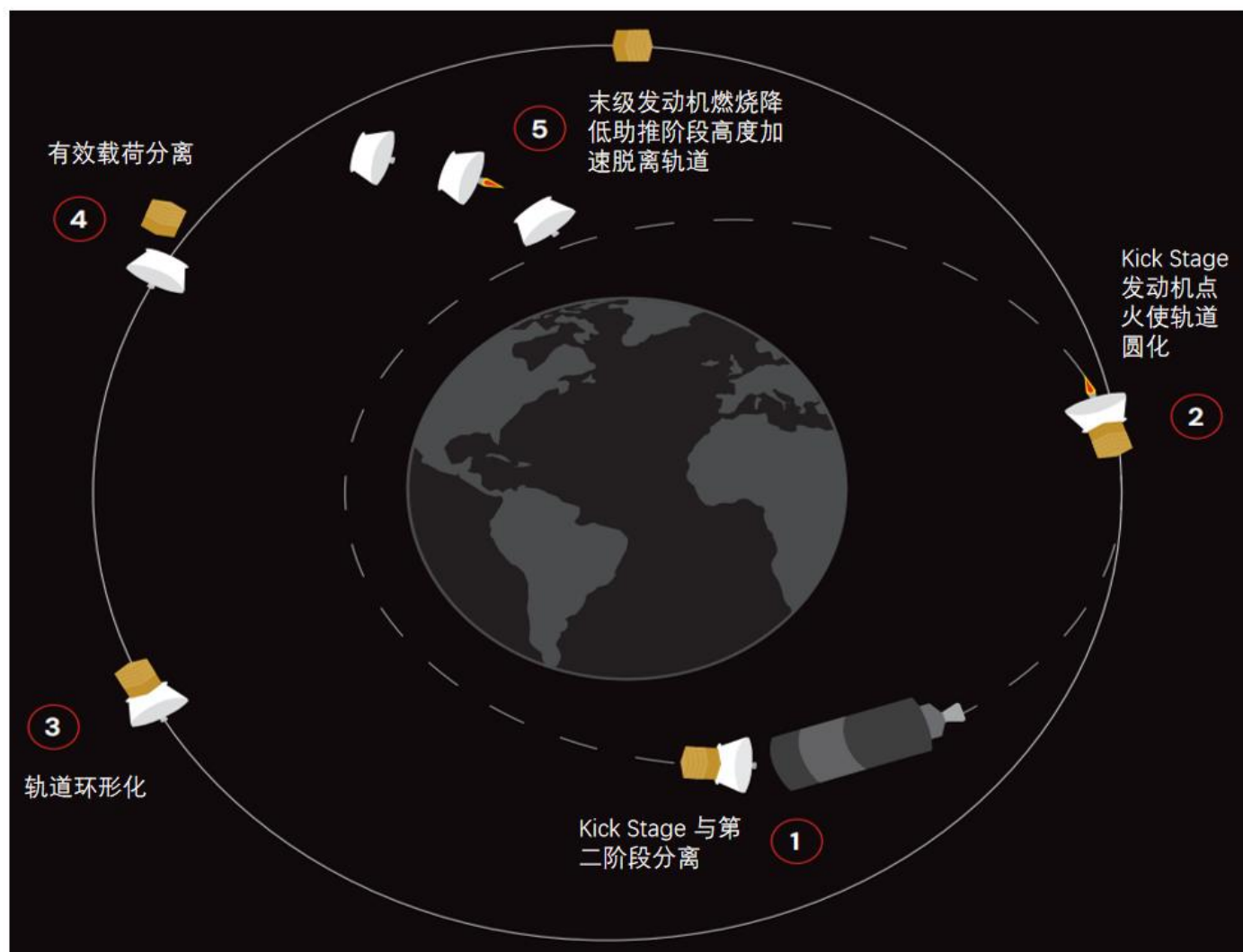
- 环境可持续性：Kick Stage 具备卓越的快速离轨能力。利用居里发动机执行离轨点火，该级段能有效降低近地轨道高度，通过增加气动阻力，将离轨时间大幅缩短至数月或数年内。这一表现远优于 NASA 规定的 25 年离轨期限标准。
- 成本优化：作为一种高度优化的轨道部署方案，Kick Stage 专为小型卫星的精确入轨而设计，完美支持专用发射或拼车共享模式。客户无需自研复杂的推进系统，也无需依赖昂贵的第三方太空拖船，即可实现精准定轨。这一设计显著降低了任务的技术复杂度、潜在风险及整体成本。

图表17：中子号火箭发射四个阶段详解

阶段	阶段描述	设备示意
一级箭体	- 电子号的首级由九台海平面卢瑟福发动机，搭配用于液氧和 RP-1 的无衬里共用舱壁油箱及一个中间级组成。 - 该发动机是首个采用增材制造技术生产所有核心部件的氧 / 碳氢化合物发动机，包括再生冷却推力室、喷射泵和主推进剂阀等。 - 第一级与第二级卢瑟福发动机结构相同，仅第二级配备更大膨胀比喷管以适配近真空工况，所有部件自主研发，于美国加利福尼亚州长滩市总部生产。	
二级箭体	- 电子号第二级采用单台真空优化的卢瑟福发动机，配备无衬垫的通用舱壁油箱，分别装载液氧和煤油。 - 燃烧过程中，两个高压电池为电动泵供电直至耗尽，第三个 HVB 接管剩余燃烧，前两个耗尽后从电子舱中弹射以减重。 - 发动机推力通过机电推力矢量执行器在两个轴上定向，横摆控制由冷气体反应控制系统（RCS）提供。	
kick stage 助推阶段	- 火箭实验室研发的Kick Stage是电子运载火箭的第三级，为客户提供精准的轨道部署能力，动力来自火箭实验室自主研发的居里发动机。 - 其基础形态是用于太空推进的在轨载荷部署系统，升级后成为光子级运载火箭（卫星母载器），可执行长达数年的低地球轨道、中地球轨道、月球及星际任务。	
整流罩	- 电子号的有效载荷整流罩采用复合材料分体式蚌壳结构设计，可防止有效载荷因光照发生封装现象，并为有效载荷提供环境控制功能。 - 分离时，整流罩的每个半部通过铰链绕轴远离有效载荷旋转，实现安全分离。整流罩提供可扩展定制的多种型号。	

来源：国金证券研究所，Rocket Lab 官网

图表18：运载火箭发射台展开与轨道降低过程



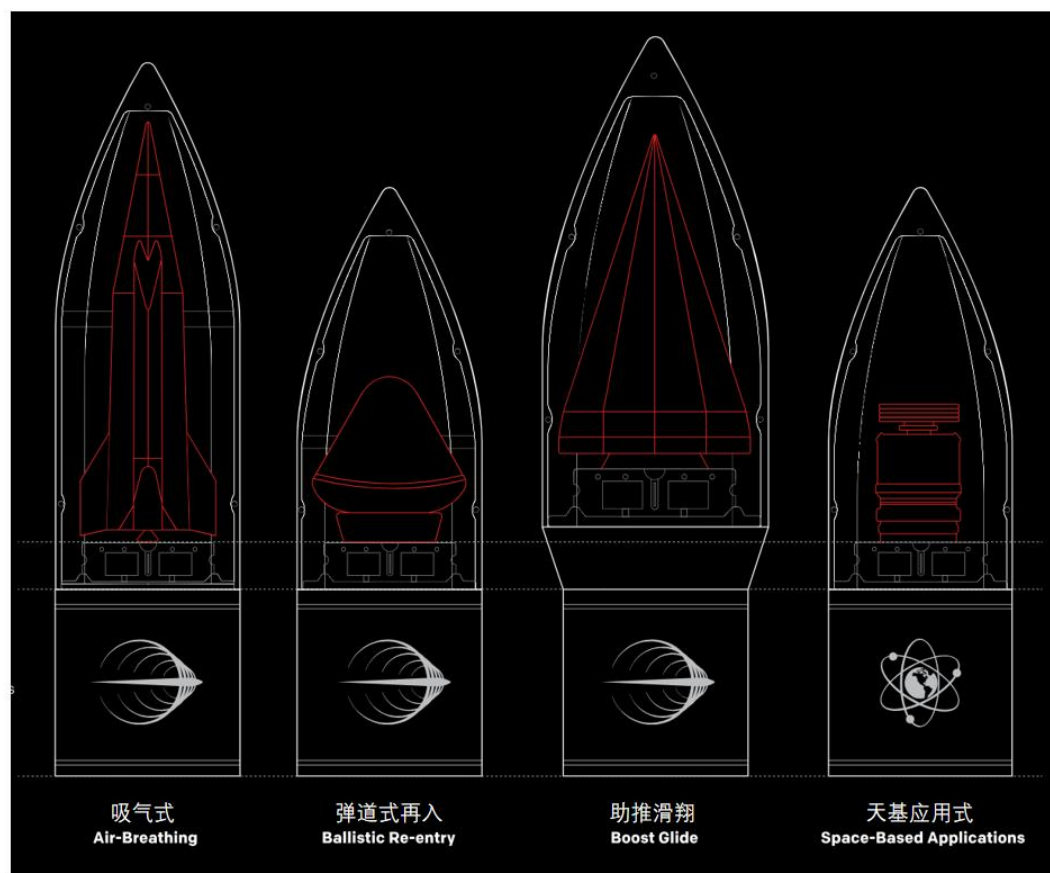
来源：国金证券研究所，Rocket Lab 官网

2.1.2 HASTE：技术延展，隐形的高利润增长点

基于 Electron 开发的 HASTE（Hypersonic Accelerator Suborbital Test Electron 高超音速加速器亚轨道测试电子号）是一款亚轨道运载火箭，它利用现有的 Electron 生产线和发射台，稍作修改即可执行任务。

- **战略价值：**HASTE 专门服务于美国国防部（如导弹防御局 MDA、国防创新部门 DIU）的高超音速武器测试需求。它可以模拟高超音速导弹的轨迹，为反导系统提供靶标测试。其核心优势在于低成本、高频次、高保真，可将测试成本从传统地面测试的数千万元降至数百万美元，且测试周期从数月缩短至数周。
- **财务贡献：**由于涉及国防关键技术验证，HASTE 任务的单价和利润率显著高于普通的商业卫星发射。

图表19: HASTE 针对不同任务类型的有效载荷适配方案



来源：国金证券研究所，Rocket Lab 官网

2.1.3 Neutron: 挑战 SpaceX 的未来重器，中型可回收火箭

Neutron 是 Rocket Lab 迈向中型卫星市场的战略产品,定位为可重复使用中型运载火箭,对标 Falcon 9。旨在满足日益增长的巨型星座部署、深空探测和国家安全任务需求,将公司的服务能力从小型载荷扩展至中型乃至大型载荷市场。

差异化设计哲学: Neutron 并非 Falcon 9 的简单复制品,而是基于 2025 年后的星座需求进行的全新设计。

- **Hungry Hippo(饿河马)整流罩**: 这是 Neutron 最具创新性的设计。整流罩与一级箭体是一体化的,发射时像河马嘴一样张开释放二级,然后随一级整体返回地球。这一设计消除了传统整流罩回收的难题:无需海面打捞、无需处理海水腐蚀、无需昂贵的抛罩机构,极大地降低了翻新成本和任务周转时间。
- **阿基米德发动机 Archimedes**: 采用液氧/甲烷推进剂和富氧分级燃烧循环(ORSC)。与 SpaceX 猛禽发动机复杂的全流量分级燃烧循环(FFSC)相比,ORSC 在效率和复杂度之间取得了更好的平衡。Rocket Lab 有意不追求极致的燃烧室压力,而是追求极高的可靠性和耐用性,旨在让发动机在舒适区工作,从而实现快速、低成本的复用。
- **碳纤维材料自动化生产**: 利用先进的自动纤维铺放机, Rocket Lab 能够快速制造 Neutron 巨大的碳纤维箭体结构,这在大型火箭制造中是独树一帜的,相比金属箭体更轻、更强。

图表20：两个发动机对比表格

对比维度	阿基米德发动机 (Archimedes) (Rocket Lab 中子号火箭)	猛禽发动机 (Raptor) (SpaceX 星舰火箭)
推进剂	液氧 / 甲烷 (目前航天领域主流 “清洁燃料”)	液氧 / 甲烷
燃烧循环类型	富氧分级燃烧循环 (ORSC)	全流量分级燃烧循环 (FFSC)
燃烧室压力	较低 (未公开, 设计为 “舒适工作区” 压力)	300+ bar (目前液体火箭中极致高压)
设计核心目标	可靠性优先: 让发动机在 “不勉强” 的状态下工作, 追求快速、低成本复用	性能优先: 追求极致推力 / 效率, 用复杂技术支撑超重型任务
循环复杂度	较低 (仅靠氧化剂流驱动涡轮)	极高 (氧化剂 + 燃料流各一套涡轮系统)
复用定位	多次复用 (侧重 “快速周转”, 比如短时间内重复发射)	多次复用 (侧重 “极致性能”, 支撑星舰超重型载荷)

来源：国金证券研究所，Rocket Lab 官网，space 官网

公司在 2025 年 Q3 财报电话会议上确认，Neutron 的首飞已推迟至 2026 年第一季度。Peter Beck 强调，这是为了确保首飞即入轨，避免重蹈其他初创公司为了赶进度而炸毁发射台的覆辙。

公司持续加大对中子号的研发投入，在 2025 年第三季度，研发费用增长的主要原因就是中子号阿基米德发动机与复合材料结构测试频率的提升，以及相关的物流费用增加。目前，阿基米德发动机已在斯滕尼斯航天中心完成了 102% 推力的热试车，正在进行最后的资格认证。

图表21：中子号火箭零件及参数介绍

中子号火箭	数值
高度	43 米/141 英尺
直径	7 米
整流罩直径	5 米
起飞质量	480,000 公斤
推进剂	液氧 / 甲烷
第一阶段发动机	9 台阿基米德发动机，液氧/甲烷氧化剂富集闭环，总起飞推力1,485,000 磅力
第二阶段发动机	单真空阿基米德发动机，液氧/甲烷氧化剂富集闭环，真空推力890千牛（200,000 磅力）
低地球轨道（LEO）运载能力	13,000 公斤
一次性任务载荷	15,000 公斤
月球轨道注入后载荷	2,000 公斤
火箭级数与可重复使用性	双级火箭，一级可重复使用（可返回发射场或海洋平台着陆）
材料	采用碳复合材料制造多个结构部件（一级、二级、推进剂罐等）
整流罩	可重复使用，返回地球时与一级保持连接
分布地点	加州长滩发动机开发综合体、密西西比州 NASA 斯坦尼斯航天中心发动机测试设施、马里兰州米德尔河航天结构综合体、弗吉尼亚州沃洛普斯岛组装集成综合体
发射场	弗吉尼亚州沃洛普斯岛 3 号发射场（LC-3）



来源：国金证券研究所，Rocket Lab 官网

2.2 太空系统：既卖铲子，也挖金矿，全产业链的价值收割

Rocket Lab 通过积极战略并购（包括 ASI、PSC、SolAero 等）与高强度内部研发，成功构建了继运载火箭之后的第二增长曲线——太空系统业务。不同于单纯的发射服务商，公司已形成从卫星平台、核心子系统到飞行软件的垂直整合闭环，具备了为客户提供发射+航天器一站式解决方案的独特稀缺性。

- 第一层级：卫星平台集成能力。卫星平台是卫星所有零部件的载体，拥有该能力，RKL B 不再仅仅是把别人的卫星送上天，而是可以直接向客户出售卫星交钥匙解决方案，这不仅可以吃掉产业链中游的集成利润，还为下层的零部件提供了内部消化的场景（自己平台使用自己零件）。
- 第二层级：核心子系统。核心子系统是任何卫星都不可或缺的标准组件，RKL B 通过自研和收购逐步建立起核心组件护城河。除自用外，还可以给其他卫星供货。
- 第三层级：太空软件。

Rocket Lab 太空系统业务有一条清晰逻辑线——既卖铲子，也挖金矿。既能作为供应商赚取高毛利零部件收入，又能作为整星制造商以成本优势抢占大型星座订单。

- 作为零部件供应商：Rocket Lab 可将核心子系统单独拆散，卖给全行业，甚至卖给它的竞争对手。只要有人造卫星，就能赚钱，无论谁负责发射。
- 作为主承包商：Rocket Lab 利用卫星平台将所有零部件打包，提供从设计、制造到运营的一条龙服务。通过内部垂直整合，可剔除中间商差价，以更低的成本制造卫星。

图表22: Rocket Lab 太空系统业务全景



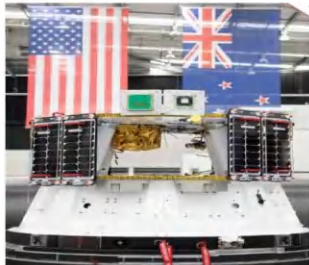
来源: 国金证券研究所, Rocket Lab 官网

2.2.1 卫星平台，不再只是卖发射，而是卖在轨能力

Rocket Lab 开发了四个卫星平台，为近地轨道、中等轨道、地球轨道及星际目的地的多种任务提供了性价比高、可配置的产品。Rocket Lab 的卫星平台高度可定制，能够满足各类客户任务需求。具体来说:

- **光子号-Photon:** LEO 通用主力平台。基于 Electron 火箭 Kick Stage 改进的集成化通用解决方案，是 RKL B 的入门级与基础平台。已经过验证，具备快速响应能力。属于经济实惠的近地轨道多面手，拥有深空任务的实战记录。
- **探索者号-Explorer:** 高能深空平台。是专为星际任务设计的深空探测平台，因此拥有高速度增量，能够摆脱地球引力；配备大型推进剂贮箱和专用的深空航电系统。能够应用在火星、金星等行星探测任务上，为旨在前往太阳系其他行星的高性能深空运载器。
- **闪电号-Lightning:** 长寿命高功率平台。对标传统大卫星性能的高端平台，强调持久性和高负载。拥有超长寿命（LEO 轨道寿命>12 年）及高功率（总线功率约 3kW）。典型的运用场景比如：高负荷通信、复杂的遥感应用。
- **先锋号-Pioneer:** 机动与返回平台。具备独特的太空返回与高机动能力，适合太空制造等前沿商业场景。

图表23：公司四大航天器平台对比

对比维度	探索者号 (Explorer)	闪电号 (Lightning)	先锋号 (Pioneer)	光子号 (Photon)
核心定位	可配置星际平台，专为深空探索任务设计	高功率、长寿命航天器平台，适配近地轨道高任务负荷场景	高机动性、快速响应航天器，支持大型载荷与特殊再入任务	"发射 + 航天器"一体化方案，基于"电子号"上面级的通用化平台
核心特性	垂直整合：集成 Rocket Lab 成熟子系统与组件 深空适配：专为星际任务设计	长寿命：近地轨道寿命≥12 年 高功率：约 3 千瓦总输出- 高抗辐射： 关键子系统冗余设计	中等 Delta-V 平台 支持 120 千克大型载荷- 适配特殊任务剖面	基于电子号助推级改进 集成电力、推进、通信系统 质量 200-300 千克
适用场景	行星科学、深空探索、多航天器科学任务	高任务负荷的通信星座、遥感应用	快速响应特殊任务（如在轨制造 / 返回）、大载荷快速任务	快速响应太空任务、技术演示（如低温燃料管理）、精确轨道插入
发射方式	深空任务需借由其他发射商的重型火箭发射	可通过中子号及其他中大型运载火箭发射	可通过电子号、中子号或其他运载火箭发射	通过电子号发射，作为其标准配置的一部分
代表任务	ESCAPADE 火星任务：为 NASA 制造"蓝 / 金" 航天器，研究火星磁层与气候变化	Globalstar 17 颗卫星：通信星座总线平台 SDA 二号运输层：为美国太空发展局设计 18 颗数据传输卫星	Varda Space 在轨制药任务：提供电力 / 通信支持，送入返回轨道	LOXSAT 任务：与 Eta Space 合作，为 NASA 演示在轨低温流体管理 VICTUS HAZE 任务：为美国太空军提供快速响应航天器
技术基础	基于可配置星际平台，垂直整合自研组件（传感器、太阳能电池板等）	基于为 Globalstar 设计的航天器，为 SDA 任务定制	高 Delta-V 中等平台，针对特殊任务剖面优化	由电子号上面级 (Kick Stage) 改进，是"发射服务"的自然延伸
商业模式	为特定科学客户（如 NASA）提供定制化航天器解决方案	面向长寿命 / 高功率需求的大型商业 / 政府机构（如 SDA）	为快速部署 / 特殊任务的商业客户（如 Varda）提供平台服务	作为"发射 + 航天器"打包方案供政府 / 商业客户选择，或单独提供快速响应卫星平台
照片				

来源：国金证券研究所，Rocket Lab 官网

2.2.2 核心组件的【Intel Inside】战略

在供应链层，通过并购，Rocket Lab 逐渐掌握了卫星供应链中利润、技术壁垒较高的环节，其核心组件不仅服务于自有平台，更广泛向行业第三方供货，从而实现了规模效应与供应链安全的双重红利。

2.2.2.1 载荷业务：依托 Geost 技术底蕴，精准卡位国防高价值赛道

有效载荷是航天器执行任务的核心，也是产业链中利润最丰厚的环节之一。Rocket Lab 通过收购 Geost，将其超过 20 年在光电与红外系统 (EO/IR) 领域的创新能力纳入麾下，专为美国国家安全与情报任务提供高响应、可扩展的传感解决方案。

公司针对不同的国防战术需求，构建了三大核心产品矩阵，全面覆盖了从态势感知到防御生存的作战闭环：

- 海姆达尔 (Heimdall)——空间域感知：针对日益拥挤的太空环境，提供高精度的在轨监视能力，帮助作战人员实时掌握太空威胁与碎片动态。
- 凤凰 (Phoenix)——情报、监视与侦察：专注于高价值情报获取，为决策者提供全天候的战场与地面监测服务。
- 星光 (Starlite)——太空防护与生存：针对太空对抗场景设计，提升高价值资产在极端环境下的生存能力与抗干扰能力。

该业务板块将 Rocket Lab 深度嵌入了美国国防部的供应链体系。不同于商业民用载荷，此类国防级光学系统具有极高的准入壁垒和毛利水平，为公司提供了稳定且高价值的收入来源。

图表24：载荷系列产品图



来源：国金证券研究所，Rocket Lab 官网

图表25：公司载荷业务订单合作分享

合作方 / 项目关联方	项目名称	合同内容
Sierra Space（私营商业航天企业）、SDA（美国太空发展局）	SDA 跟踪层导弹预警和跟踪卫星项目	提供 16 个水星导弹预警和导弹跟踪有效载荷、2 个凤凰有效载荷，及与有效载荷集成的任务处理解决方案，用于多域导弹防御
Northrop Grumman（美国顶级航空航天与国防技术巨头）、SDA（美国太空发展局）	SDA 跟踪层卫星项目	- 为 Northrop Grumman 制造的 SDA 跟踪层卫星提供 8 个光学传感器有效载荷 - 交付星光有效载荷，系 Geost 大型地球同步卫星传感器的小型化、经济版本2023 年 9 月获选，已进入生产阶段
美国太空军（U.S. Space Force）	地球同步轨道监测传感器项目	- 开发用于地球同步轨道的威胁探测传感器，监控太空物体 2020 年 11 月（初始）600 万美元，2021 年 12 月（追加）3200 万美元，总 3900 万美元。

来源：国金证券研究所，Rocket Lab 官网，atlpartners，potomacofficersclub，defenseone

2.2.2.2 卫星组件：掌握供应链核心话语权

Rocket Lab 提供广泛的卫星组件产品，这些组件不仅用于自有的卫星平台，也直接出售给其他卫星制造商。这种模式降低了行业门槛，缩短了供应链周期，并为公司带来了稳定的组件销售收入。

1、能源系统，具有行业统治力

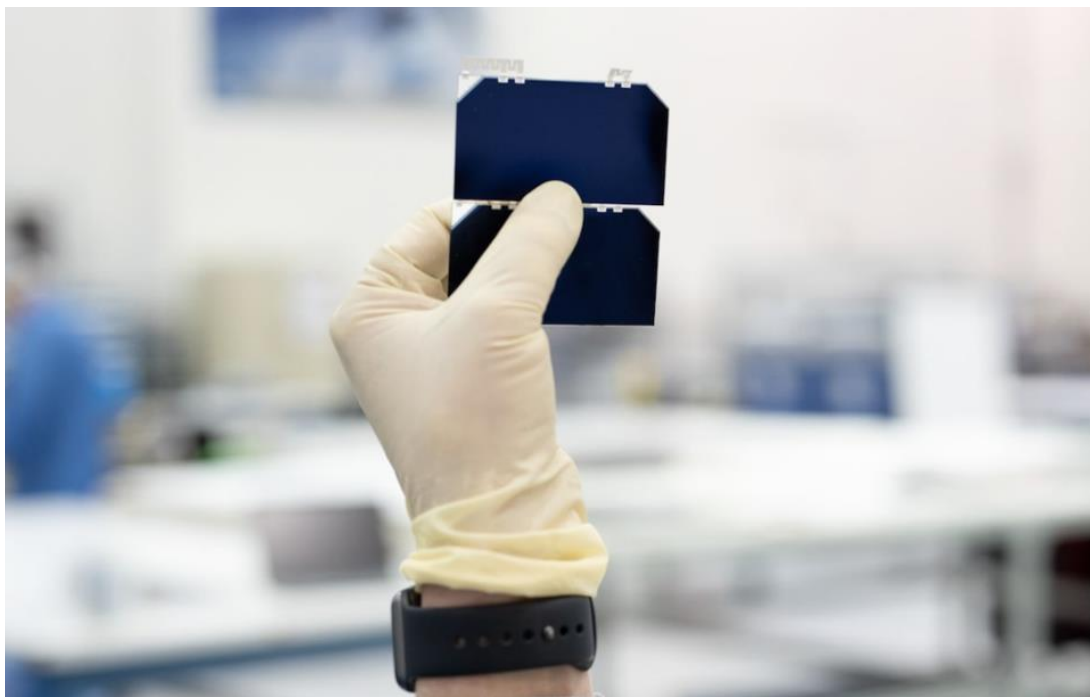
整合 SolAero 的技术资产，公司构建了抗辐射太阳能电池与模块化阵列的垂直能力。拥有超过 25 年的飞行传承，累计交付 4 兆瓦太阳能电池，赋能 1100+颗在轨卫星。这不仅是卫星的动力心脏，更是具有极高准入壁垒的耗材市场。

图表26：公司能源系统业务订单合作分享

客户名称	项目名称	提供产品 / 服务	意义
美国国家航空航天局 (NASA)	CADRE 移动机器人项目	高效 IMM 太阳能电池	为月球 / 火星探测机器人供电
	月球网关 (Gateway) 电力推进元件	70kW 太阳能面板	支持 Artemis 登月计划
	ESCAPADE 火星任务	全套太阳能系统（含定制面板和控制器）	为双航天器提供供电支持
	CAPSTONE 立方体卫星	太阳能供电系统	用于环月导航技术验证
美国太空军 (U.S. Space Force)	Next Gen OPIR 地球同步轨道导弹预警卫星	CIC 抗辐射太阳能电池组件	为三颗洛克希德·马丁制造的卫星提供，2025 年首发
	SBIRS 后续项目	太阳能技术支持	延续 SolAero 对太空基红外系统的技术服务
商业卫星运营商	低轨道星座（OneWeb, Eutelsat 旗下）	约 80kW 太阳能面板	支持 16 个哈勃望远镜当量的电力需求，由 Rocket Lab 阿尔伯克基工厂生产
	NASA 月球网关项目（Maxar Technologies）	太阳能面板（设计 + 制造）	作为 Maxar 分包商参与项目

来源：国际证券研究所，Rocket Lab 官网，satnow

图表27：公司制作的太阳能电池图片



来源：国金证券研究所，Rocket Lab 官网

2、姿态控制系统(GNC)

姿态控制系统是卫星最核心的精密部件，决定了卫星能不能对准地面拍照或通信。RKLB 在此领域拥有极高的市占率。其星象追踪器-Star Tracker 与反作用轮-Reaction Wheel 以高性价比著称。

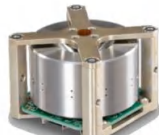
- 星象追踪器，负责看定位：在轨数量超 140 台，包括 ST-16HV 等型号，保持零故障记录。
- 反作用轮，负责调整卫星姿态：在轨数量超 240 台，产品矩阵极为丰富。从适配皮卫星的 3 毫牛·米·秒(3mNms)微型飞轮，到适配大型星座的 12 牛·米·秒(12Nms)动量轮，全面覆盖了从 1U 立方星到 600 公斤级卫星的多样化需求。

图表28：星象追踪器与反作用轮重要信息分享

类型	关键信息	具体内容
收购项目	Sinclair Interplanetary	- 收购加拿大卫星硬件制造商，获取高精度反应轮、星敏感器等卫星姿态控制组件，增强卫星子系统研发能力，支持“太空系统”部门（卫星制造、组件供应）发展 2020 年 12 月完成收购 - 提升 Photon 卫星平台稳定性和寿命，保障星座长期在轨可靠性
平台应用案例	Photon 卫星平台	- Globalstar 物联网星座：提供 Photon 平台并负责发射，支持全球物联网连接； - 美国军方 NDSA 传输层：参与构建军用卫星通信层，提供低轨数据传输节点（类似“星链”军用版）
大额合同	美国国防部太空发展局（SDA）合同	- 设计和制造 18 颗卫星，全部采用内部垂直集成子系统（含星象追踪器、反作用轮） 2024 年初获得 - 固定价格合同，价值 5.15 亿美
市场规模预测	小型卫星发射市场	- 预计 2029 年市场规模将达到约 500 亿美元 - Rocket Lab 有望占据其中 10% 的市场份额
市场份额情况	全球小型卫星反作用轮市场	2024 年市场份额约 15%-20%，位列行业前三 - 主要竞争对手包括 Honeywell、AAC Clyde Space

来源：国际证券研究所，Rocket Lab 官网，uanalyze，微信公众号，搜狐，globalinforesearch，稀土掘金

图表29：星敏感器和反作用轮产品型号介绍

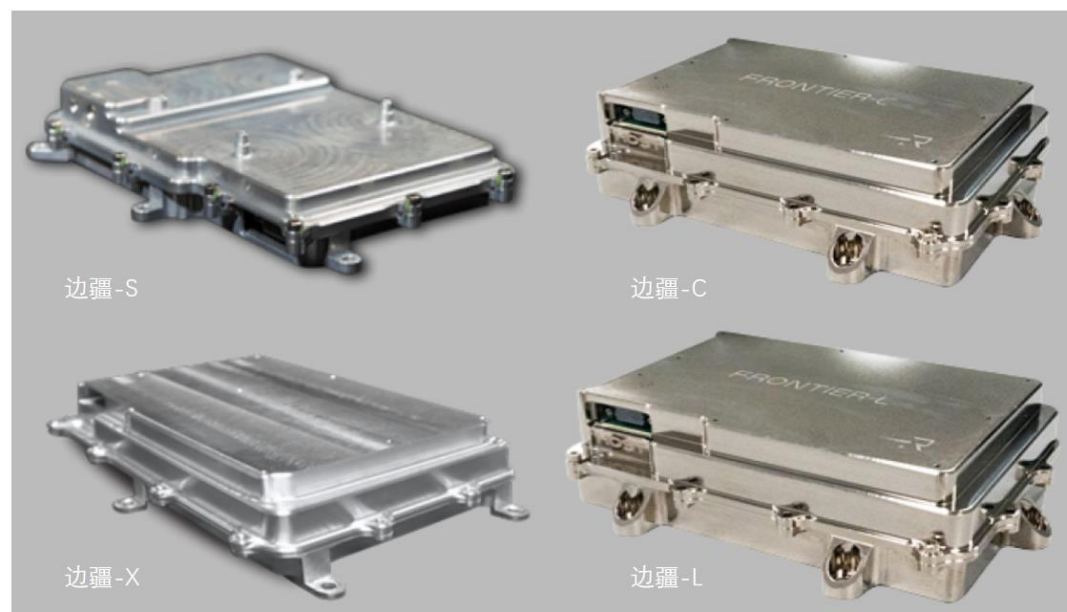
星际追踪者	反作用轮			
ST-RT 小型航天器的高性能恒星追踪器。广泛飞行和测试，发射超过175枚，轨道上零故障。	5 牛米 设计用于250-600公斤范围内的航天器级别。该设计利用了我们其他高性能反作用轮相同的原理和高可靠性部件，并结合了飞行传承。	12 牛米 目前生产的最大型号，设计注重长寿命和可靠性。12Nm 理想于大体积星座任务和质量高达600-650公斤的航天器。	1 牛米 最大的轮子，适合100公斤地球观测任务。目前轨道上有52个单元，分布在13颗航天器上，首次发射于2016年6月。	400毫牛米 对扭矩和辐射硬度进行了优化。它能提供相当于0.4纳米CMG的CMG性能，万向节速率为22.5度/秒，且质量和复杂度大幅降低。专为高敏捷性遥感或科学微卫星设计。
				
ST-HV 一款基于历史悠久高性能ST-RT星象追踪器的姿态测定传感器	60毫牛秒 该轮将高扭矩电机相电流控制电子元件集成在一个小封装中。轨道上共有52个单元，共16颗航天器，首次发射于2014年6月。	30毫牛秒 辛克莱星际的首款设计，至今仍是受欢迎的。首次发射于2008年4月，目前已有超过50个单元在轨。	10 毫牛里 该轮非常适合较小的立方卫星。目前有4颗卫星共10个单元在轨，首次发射于2014年6月。	3 毫牛米 这个轮子非常小，一个1U立方卫星可以装载三个轮子。也可采用四轮金字塔配置。
				

来源：国金证券研究所，Rocket Lab 官网

3、通信系统

公司前沿无线电系列产品采用软件定义无线电（SDR）架构，支持 L/S/C/X/Ka 全波段，负责卫星与地球之间的信号收发和遥测。其核心优势在于极端环境耐受性与紧凑集成度，已成功服务于光子号、NASA CAPSTONE（月球）和 Europa Clipper（欧罗巴快船）等深空关键任务，证明了其在严苛辐射环境下的可靠性。

图表30：公司前沿无线电产品



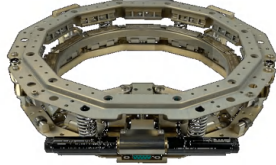
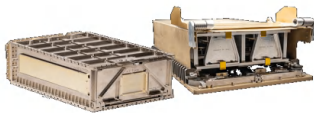
来源：国金证券研究所，Rocket Lab 官网

4、分离系统

作为连接火箭与卫星的关键最后一环，公司的分离系统保持着 100%的任务成功率。其先

进轻型环符合 NASA A 级标准，支持热脉冲触发，能将载荷集成时间从数天压缩至 5 分钟以内，显著提升了发射准备效率。

图表31：星敏感器和反作用轮产品型号介绍

产品名称	介绍	图片
高级光带	- 一种创新、轻量化且紧凑的机械分离系统，用于将航天器和轨道上的运载火箭分离。 - 在任何任务中从未在轨道上失误分离。	
机动光带	- Mark II 机动光带（MLB）是机动车辆分离系统的起源。 - 拥有在各种条件下完美飞行的传统。	
卫星分配器	是一种可靠、灵活且经济高效的部署机制，能够轻松适应任务需求。	
子组件与配件	- 由PSC设计的配件为任务和集成提供了宝贵的功能，支持广泛的飞行和地面测试应用。当需要通过低力接口传输信号时，附件是非常有价值的工具。 - 所有配件均为NASA技术准备等级9。	

来源：国金证券研究所，Rocket Lab 官网

2.2.2.3 太空软件：赋能高效运营的数字大脑

如果说硬件是躯体，软件则是航天器的数字大脑。Rocket Lab 并未止步于单一的飞行控制，而是构建了涵盖航天器全生命周期的四大软件支柱。这种端到端的软件生态不仅能够降低客户的开发门槛，更通过工具链锁定增强了客户粘性。

Rocket Lab 的软件业务正逐步展现出 SaaS 的特征。通过 Solis 和 Maestro 进入客户的设计流程，通过 MAX 锁定在轨运行，最后通过 Intermission 承接长期运营，公司成功吃透卫星全生命周期的价值链。

图表32：四大太空软件

软件名称	定位	核心优势
MAX飞行软件（MAX-FSW）	业界领先商用飞行软件平台	- 可配置、扩展性强，适配所有航天器； - 符合SPARTA与RMF网络安全控制； - 累计支持80+次成功任务，累计在轨运行185+年
任务间软件（Intermission）	地面运营软件	- 支持星座级指挥、控制与通信（C3）； - 具备自动化、调度、飞行动力学、天线控制能力； - 微服务架构可扩展，支持API集成、本地/云端部署； - 具备加密管理、用户认证与基于角色的访问控制（RBAC）
大师软件（Maestro）	数字工程工具	- 基于MAX+ODySSy技术，管理单一飞行器与星座数字孪生； - 支持设计分析、蒙特卡洛模拟、单元/系统/任务级测试； - 内置2D/3D可视化功能与API集成
太阳软件（Solis）	设计验证工具	- 是STK环境下的完整航天器仿真平台，嵌入桌面版MAX飞行软件； - 支持动态仿真、实时决策，可快速评估系统权衡与全阶段航天器能力约束

来源：国金证券研究所，Rocket Lab 官网

2.2.3 Flatellite 与星座野心

2025 年初，Rocket Lab 发布了 Flatellite 概念。这是一种专为 Neutron 火箭整流罩优化的、扁平可堆叠的卫星平台，设计理念与 Starlink 卫星高度相似，单次发射部署数量最大化是设计首要目标。

Flatellite 的出现不仅仅是为了卖卫星，更是 Rocket Lab 构建自有星座的基石。它向市场释放了一个明确信号：Rocket Lab 已经准备好从“服务商”向“运营商”转型，未来可能推出自己的通信或数据服务星座，直接与 Starlink 或其他星座竞争。

图表33: Flatellite 采用低矮平板结构，可在 Neutron 整流罩内高密度堆叠



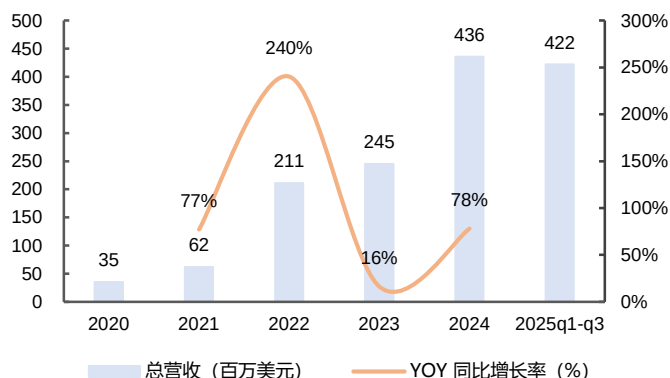
来源：国金证券研究所，Rocket Lab 官网

3. 财务分析：经营杠杆释放，即将跨越盈利拐点

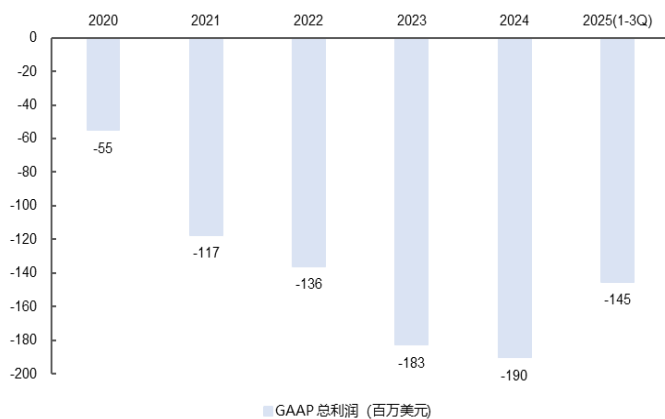
3.1 营收分析：五年十倍，双轮驱动强劲

Rocket Lab 的营收增长展现出卓越的爆发力与韧性。从年度维度看，公司总营收由 2020 年的 3516 万美元快速增长至 2024 年的 4.36 亿美元，实现了超过 10 倍的跨越式增长。这一成绩验证了公司发射服务稳大盘、太空系统拓增量战略的有效性。

图表34: Rocket Lab 营业收入近 4 年 CAGR 达 88%



图表35: Rocket Lab 净亏损有逐步收窄趋势

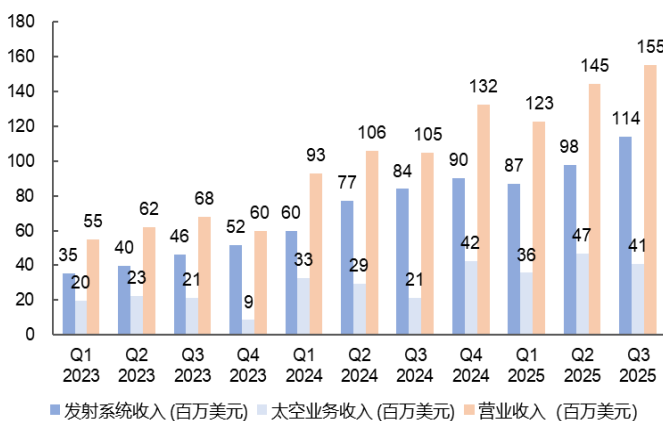


来源: 国金证券研究所, 公司财报

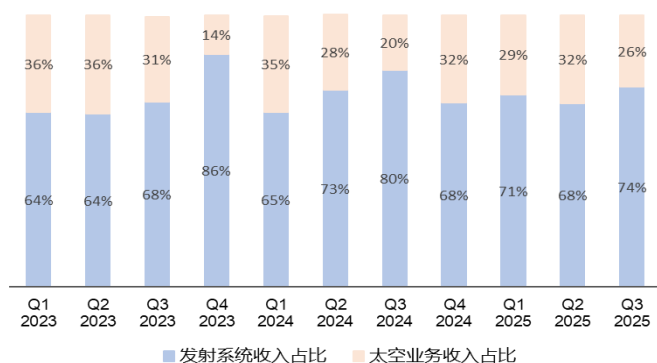
来源: 国金证券研究所, 公司财报

聚焦季度表现, 2025 年第三季度营收达到 1.55 亿美元, 创下历史新高。这一跃升不仅源于电子号发射频率的加密, 也得益于太空系统业务的稳健推进。后者正逐渐从早期的零部件销售转型为高价值的整星与星座级订单交付, 一定程度上平滑了发射业务的周期性波动, 成为公司营收增长的强劲引擎。

图表36: Rocket Lab 营收收入持续稳健上涨



图表37: 公司发射系统收入在总收入中占比约为 7 成



来源: 国金证券研究所, 公司财报

来源: 国金证券研究所, 公司财报

3.2 盈利能力: 毛利率持续攀升, 盈利能力显著优化

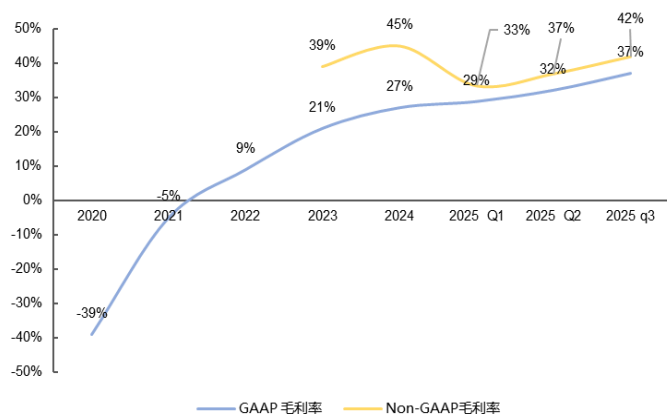
毛利率持续攀升、盈利能力稳步向上, 是 Rocket Lab 财务表现中的超预期亮点, 标志着公司走出硬件烧钱泥潭。Non-GAAP 毛利率从 2023 年 Q1 的 17.9% 攀升至 2025 年 Q3 的 41.9%, GAAP 毛利率同步由 11.6% 修复至 37.0%。在短短两年半内, 毛利率翻倍有余, 逼近成熟科技硬件公司的水平。

我们认为, 毛利率的显著提升:

- 在发射端, 受益于电子号火箭的复用技术日益成熟, 以及发射频次增加带来的规模效应, 显著摊薄了固定制造成本;
- 在制造端, 受益于公司垂直整合优势显现, 核心零部件自供比例提升, 大幅降低了 BOM 成本;
- 在结构端, 高毛利的国防类订单 (如 SDA 项目) 占比提升, 优化了整体利润结构。

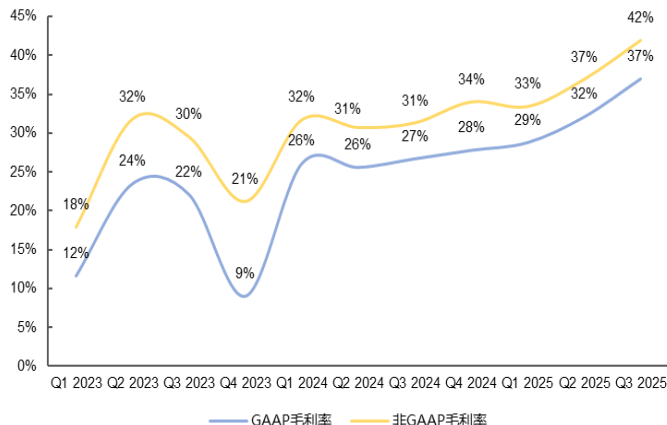
展望未来, 我们认为随着中型火箭 Neutron 的投入使用, 预计单次发射的利润空间将进一步打开, 毛利率仍有上行通道。

图表38：公司 GAAP 毛利率持续稳健上升



来源：国金证券研究所，公司财报

图表39：Rocket Lab 毛利润近三年上涨约 24%



来源：国金证券研究所，公司财报

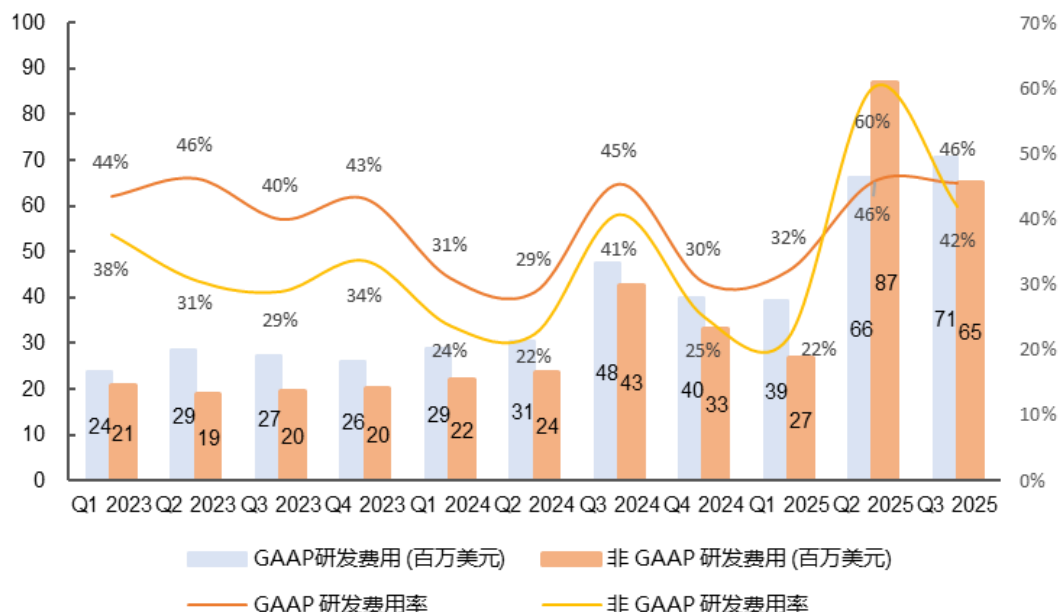
3.3 研发投入：饱和式攻击 Neutron 高地，短期亏损换长期护城河

在营收高增同时，公司并未收缩战线，而是选择在战略窗口期进行饱和式研发投入。

投入节奏：GAAP 研发费用在 2025 年 Q3 达到 7070 万美元，费用率高达 45.6%。尤其是 2025 年二、三季度的费用跃升，清晰地指向了公司旗舰项目——中型运载火箭 Neutron 进入了总装与测试的决战阶段。

我们认为，高强度的研发支出并非经营效率低下的表现，而是为了构建长期竞争壁垒。一旦 Neutron 成功通过验证，将填补公司在星座组网发射市场的空白，届时研发费用率将随着产品定型而快速回落，释放巨大的利润弹性。

图表40：公司 Non-GAAP 研发费用率今年最高达 60%

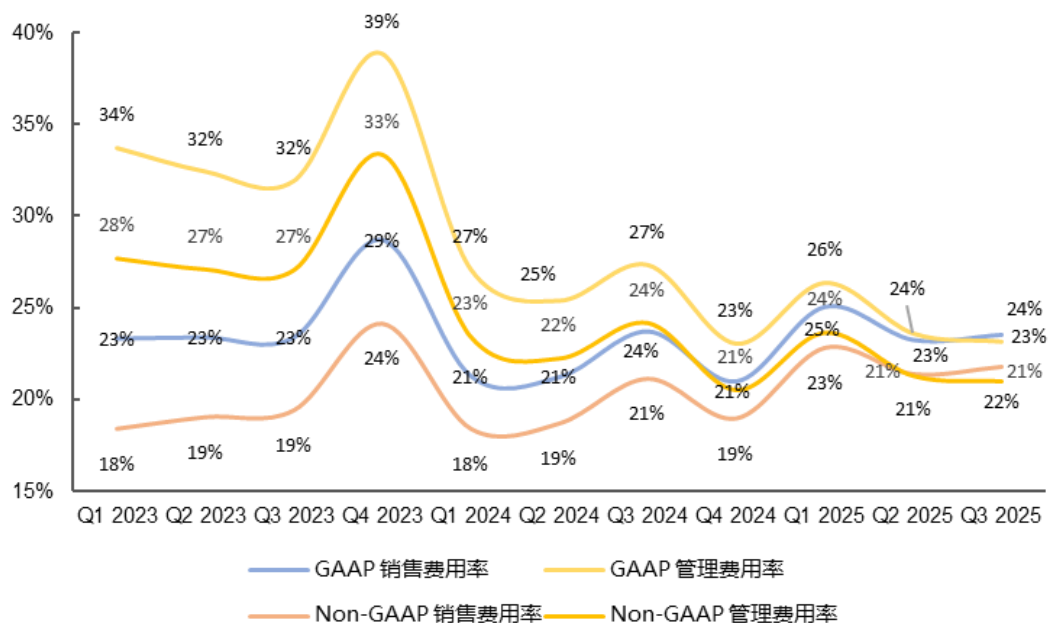


来源：国金证券研究所，公司财报

3.4 运营效率：三费率下行通道确立

公司 GAAP/Non-GAAP 销售、管理费用率逐步下行，GAAP 管理费用率从 34% 回落至 22% 左右。费用金额随业务扩张持续增长，但费用率未大幅上升，体现公司规模扩张中费用管控有效，运营效率逐步优化，成本控制能力稳步提升。

图表41：公司管理费用和销售费用率逐步下行趋于收敛

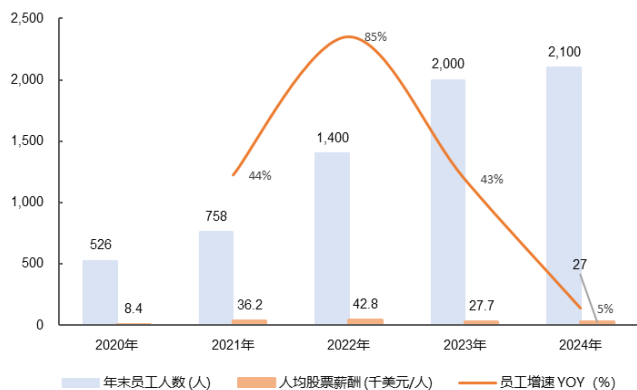


来源：国金证券研究所，公司财报

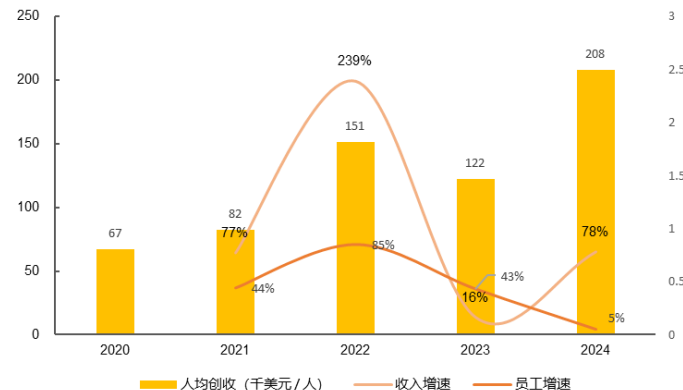
3.5 人力资本：从高速扩张转向效能红利

人力资源数据揭示了公司管理哲学的转变。截至 2024 年末，员工总数约为 2100 人，增速较之前显著放缓。股权激励优化：人均股票薪酬（SBC）从 2021 年峰值的 3.62 万美元回落至 2.70 万美元。公司在吸引人才的同时，有效控制了对现有股东的股权稀释，治理更加成熟。

图表42：员工增速放缓



图表43：人均创收涨幅明显



来源：国金证券研究所，公司财报

来源：国金证券研究所，公司财报

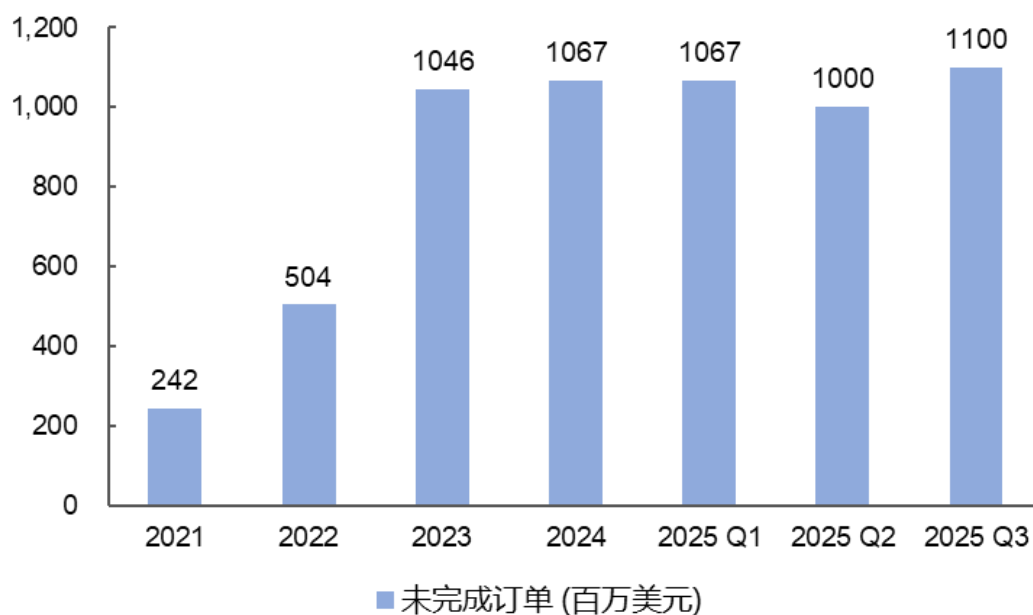
3.6 订单储备：11 亿美元背书，锁定未来业绩确定性

截至 2025 年 Q3，公司在手订单达到 11 亿美元，相较于 2021 年增长了近 4 倍。

收入可见性：其中约 57% 的订单将在未来 12 个月内确认为收入。这为公司未来一年的业绩提供了极高的能见度和安全垫。

结构意义：如此庞大的订单储备，不仅覆盖了多次电子号发射任务，更包含了大量长周期的卫星制造与运营合同。这意味着 Rocket Lab 已成功从单一的发射服务商转型为具备长期经常性收入潜力的太空基础设施运营商。

图表44: Rocket Lab 在手订单储备丰富



来源：国金证券研究所，公司财报

4. 商业航天行业在 26 年有望加速发展

4.1 政策分析：政策顶层设计落地，从鼓励发展到系统部署

政策的决定性作用在于为产业提供了确定性的长期发展框架。近期，商业航天核心催化剂频出：

- 十五五规划（2026-2030）开局之年：在十四五期间，商业航天只是更多被提及为前瞻性布局，政策侧重于放宽准入和培育主体；而十五五规划将商业航天提升至与新能源汽车、集成电路同等的支柱产业高度。
- 专职监管机构设立：国家航天局商业航天司的成立，预计将极大提升发射审批、牌照发放等行政效率，推动产业规范化、规模化发展。
- 顶层行动纲领出台：《推进商业航天高质量发展安全发展行动计划（2025—2027 年）》是近期最核心的政策文件。其意义在于将商业航天全面纳入国家航天发展总体布局，并系统部署了五大方面 22 项重点举措。其中，设立国家商业航天发展基金、开放国家科研设施与项目、推动政府采购等条款，将帮助解决行业发展的资金、技术和市场痛点。

图表45: 商业航天政策端催化剂频出

“十五五”规划商业航天表述

（8）培育壮大新兴产业和未来产业。着力打造新兴支柱产业。实施产业创新工程，一体推进创新设施建设、技术研究开发、产品迭代升级，加快新能源、新材料、**航空航天**、低空经济等战略性新兴产业集群发展。完善产业生态，实施新技术新产品新场景大规模应用示范行动，加快新兴产业规模化发展。

国家航天局设立商业航天司

新华社北京11月29日电（记者 宋晨）记者11月29日从国家航天局获悉，该局已于近期设立**商业航天司**，相关业务正在逐步开展，标志着我国商业航天产业迎来专职监管机构，未来将持续推动我国商业航天高质量发展，产业链有望全线受益。

高质量发展安全发展行动计划

商业航天是推动航天产业发展、建设航天强国的重要力量。为贯彻落实党中央、国务院战略部署，进一步支持鼓励和规范引导商业航天高质量发展，特制定国家航天局**推进商业航天高质量发展安全发展行动计划（2025—2027年）**。现印发你们，请认真抓好落实。

国家航天局

来源：国金证券研究所，中国政府网，国家航天局

4.2 国际法分析：轨道资源的圈地运动与国际电联的生死时速

- 硬约束：低轨空间并非无限资源。轨道位置和无线电频谱（Ka/Ku/V 频段）具有不可再生的稀缺属性；且根据 ITU（国际电联）规则，卫星星座申报后必须在特定年限内完成一定比例的发射，否则频率和轨道资源作废。
- 倒计时：中国申报的 GW 星座（约 1.3 万颗）和 G60 星座（约 1.4 万颗）的时间窗口正迫近。
- 量级跳升：考虑到大规模组网需要数年时间，而之前的组网计划已经或多或少有所延迟，因此，2026 年不仅是技术有望趋于成熟的节点，更是保住轨道资源的生死时速节点。为保住资源，2026 年必须从验证性发射转入保频占轨式发射。这不是选择题，而是战略层面的必答题。

图表46：ITU 申请规则：7 年、9 年、12 年、14 年关键时间节点

时间节点	规则要求	失败后果
第0-7年	启用期：至少发射1颗卫星并工作90天	全部作废
第9年	里程碑1：部署总数的10%	申报数量被削减至实际在轨数量（项目缩水）
第12年	里程碑2：部署总数的50%	同上，申报数量缩减至实际数量
第14年	里程碑3：部署总数的100%	同上，最终确定实际星座规模

来源：国金证券研究所，ITU

图表47：轨道与频谱资源的现状及中美对比

资源维度	全球总体情况	美国（现状与规划）	中国（现状与规划）	资
低轨轨道容量	物理上限约6-10万颗	SpaceX（星链）一家即申请了4.2万颗，OneWeb 申请了约634颗，亚马逊申请了约3236颗。	向国际电信联盟(ITU)申请的卫星总数超5万颗，其中GW星座1.3万颗，G60星座1.4万颗。	名义已：划总量：实际剩：后
频谱资源 (Ku/Ka/V)	Ku、Ka等黄金频段趋近饱和；更高频的V/Q/W波段是拓展方向	已占据优势：SpaceX主要使用Ku、Ka、V频段。积极拓展：2025年，FCC计划释放超20000MHz新频谱，涉及V/W波段等，以巩固领先地位。	差异化布局：在Ku/Ka资源被占的背景下，中国星网工程主要使用Ka及更高频的V频段。技术挑战更大，但带宽潜力也更大。	美国占：质频段：新频段：展，美：依靠技

来源：国金证券研究所，《星链发展历程研究及电信运营商布局建议》申碧霄等，ThinkChina，ITU，Amazon 官网，SpaceNews

图表48: GW星座、G60星座申报详情

对比维度	GW星座(国网星座)	G60星座(千帆星座)
主导母公司	中国卫星网络集团有限公司 (简称中国星网)	上海垣信卫星科技有限公司
星座总规模	12,992颗	约1.4万颗
子星座构成	包含两个子星座: GW-A59: 6,080颗 GW-2: 6,912颗	分为三代系统建设
轨道高度	低轨 (500km~1145km)	低轨 (未明确具体高度, 采用多道设计)
申请/启动时间	2020年	2023年启动建设
累计已发射(截至最新数据)	共15次发射, 约118颗 (截至2025年12月)	约108颗 (截至2025年12月)
历史发射节奏	2025年起明显加快, 曾创下四天两发纪录。	2023年8月发射首批18颗组网星。发射频次密集。
未来发射与组网规划	近期(2029年底前): 计划发射约1300颗, 完成总规模10%的部署。 远期(2035年): 计划完成约1.3万颗卫星的整体部署。	2025年底: 计划发射648颗, 实现盖。 2027年底: 一期1296颗卫星提供4盖。 2030年底前: 完成超1万颗至1.5万星组网。

来源: 国金证券研究所, Space News, Access Partnership, Wikipedia, C114 通信网, 灰机 wiki

图表49: 2025 年, GW星座、G60星座发射已经进入加速状态

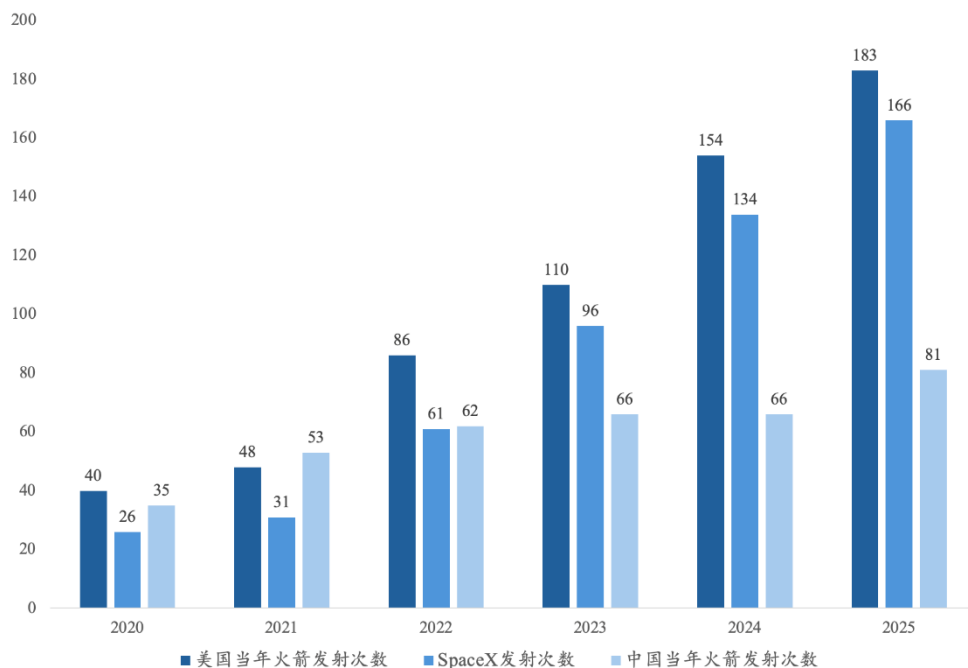
GW星座（国网星座）发射情况		G60星座（千帆星座）发射情况	
2024	12月16日 长征五号（一箭十星）	2024	8月6日 长征六号（一箭十八星）
2025	2月11日 长征八号（一箭九星）		10月15日 长征六号（一箭十八星）
	4月29日 长征五号（一箭十星）		
	6月6日 长征六号（一箭五星）		
	7月27日 长征六号（一箭五星）		12月5日 长征六号（一箭十八星）
	7月30日 长征八号（一箭九星）		
	8月4日 长征十二号（一箭九星）		
	8月13日 长征五号（一箭十星）	2025	1月23日 长征六号（一箭十八星）
	8月17日 长征六号（一箭五星）		3月12日 长征八号（一箭十八星）
	8月26日 长征八号（一箭九星）		
	9月27日 长征六号（一箭五星）		
	10月16日 长征八号（一箭九星）		10月17日 长征六号（一箭十八星）
	11月10日 长征十二号（一箭九星）		
	12月6日 长征八号（一箭九星）		
12月8日 长征六号（一箭五星）			
总在轨数量	118	总在轨数量	108

来源：国金证券研究所，Wikipedia，灰机 wiki

4.3 竞争分析：竞争下的战略焦虑

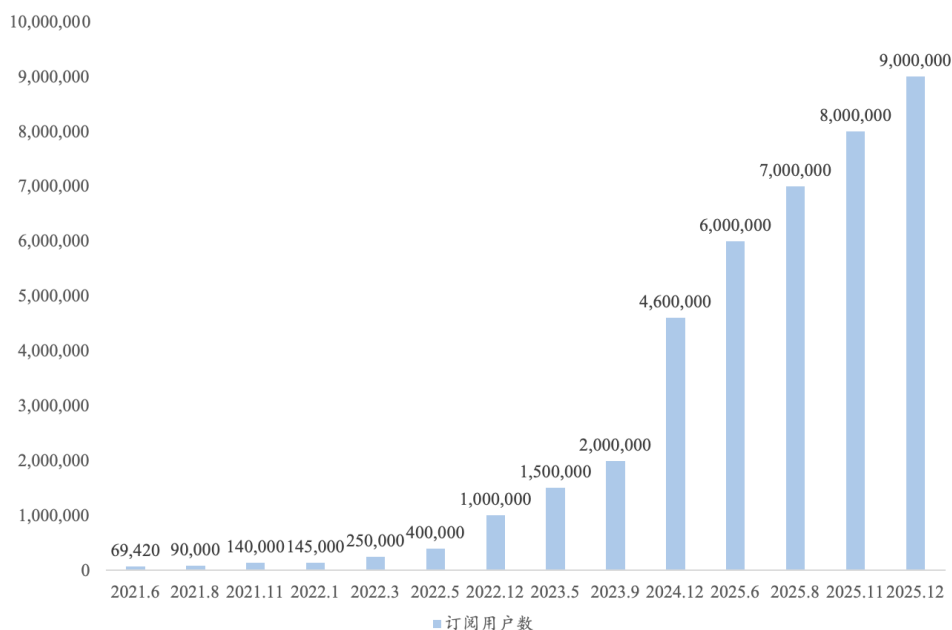
- 现状：SpaceX 已经形成垄断级别的发射能力，且 Starlink 已累计发射超过 10000 颗卫星，并开始向手机直连手机业务演进，形成了事实上的全球覆盖与军事潜力（如星盾计划）。对于中国而言，建立自主可控的低轨宽带通信网络（中国版 Starlink）不仅是商业需求，更是国家数据安全与国防安全的底线要求。
- 紧迫性：对于中国而言，建立自主可控的低轨宽带通信网络不仅是商业需求，更是国家数据安全与国防安全的底线要求。

图表50: SpaceX 发射次数、美国所有火箭发射次数、中国所有火箭发射次数



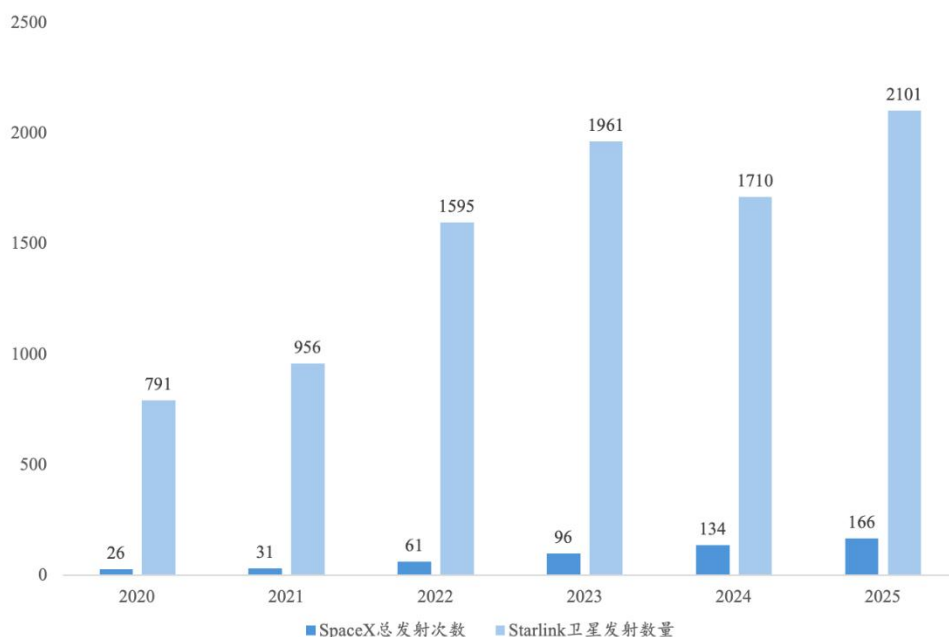
来源：国金证券研究所，灰机 wiki，Satellite map

图表51: Starlink 用户数持续增长



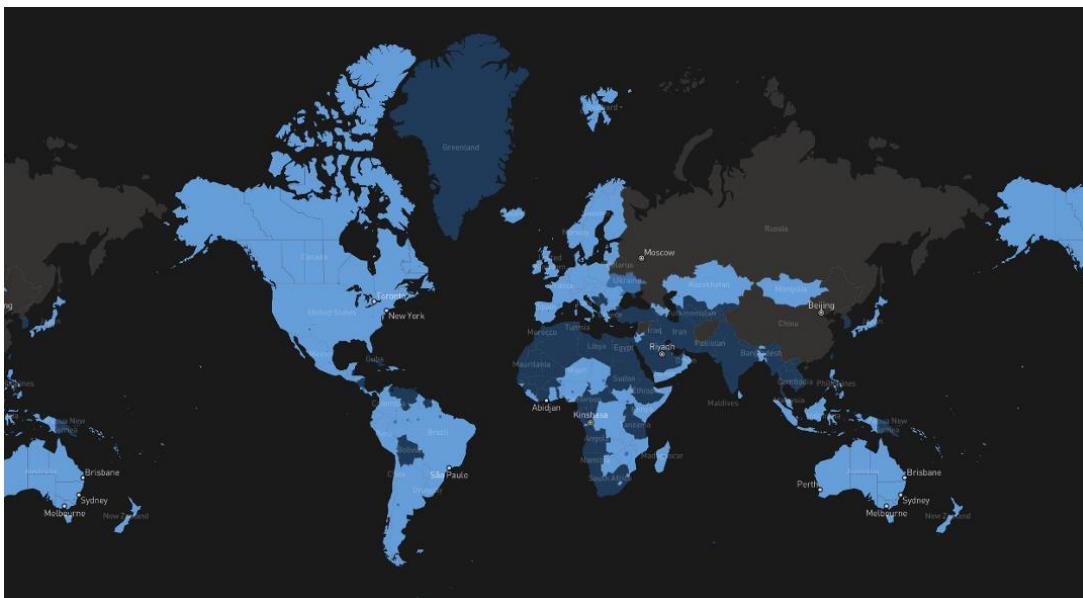
来源：国金证券研究所，Starlink insider，Starlink 官方 X 账号

图表52: SpaceX 按年度的总发射数据、Starlink 发射数据



来源：国金证券研究所，Satellite map，SpaceX Now

图表53: Starlink 用户覆盖范围



来源：国金证券研究所，Starlink 官网

5. 国内投资机会映射

中国商业航天正处于从技术验证向规模化组网跨越的关键窗口期。从海外大厂的先行路径来看，可回收液体火箭是当前最紧迫的瓶颈，而卫星工业化制造与高价值载荷是确定性最强的长坡厚雪。通过海外大厂的研究，我们可以提炼出中国商业航天产业链未来演变的可能逻辑：

- **运力是第一生产力**→ SpaceX 的护城河不仅是 Starlink，更是 Falcon 9 低成本、高频次发射能力。中国目前最大的痛点是运力缺口。千帆星座（G60）和国网（GW）数

- 万颗卫星的组网需求，仅靠不可回收的长征系列火箭无法满足成本和频次要求。在火箭发射端，我们需要关注谁先在中国实现中大型液体火箭的入轨与回收。
- **发射+应用的双轮驱动**→SpaceX 证明了更强大的现金流来自于发射构建出的低轨卫星通信网络。从市场空间来看，低轨卫星通信业务以及向 C 端拓展的逻辑具备更大的市场空间。在卫星应用端，我们需要关注千帆星座和星网的组网进程与背后的供应链链条。
 - **垂直整合与卖水人模式**→美股上市公司 Rocket Lab 证明了在 SpaceX 巨头竞争下，通过垂直整合（载荷业务、卫星组件如能源系统、姿态控制系统、通信系统、分离系统等）并将这些组件外售，可以走出差异化竞争道路。纵观海外商业航天竞争格局，我们判断，国内最终的火箭发射巨头的可能只有 2-3 家。但供应链环节有望诞生一批隐形冠军，服务于所有主机厂。

基于上述逻辑，我们将中国商业航天产业链划分为三个梯队，投资价值逻辑如下：

- **第一梯队（最紧迫）：**可回收液体运载火箭。这是卡脖子环节，也是估值弹性和稀缺性最高的环节。
- **第二梯队（最确定）：**卫星工业化制造与核心载荷。随着千帆星座（G60）和国网（GW）进入密集发射期，卫星制造从实验室定制转向汽车流水线生产，投资需把握供应链核心环节。
- **第三梯队（最长远）：**地面终端与数据应用。对标 Starlink 的 Dish（地面接收锅）和手机直连卫星业务。目前处于起步阶段，但未来用户基数最大。

图表54：赛道相关标的梳理

一级分类	二级分类	相关标的
火箭发射与配套		航天动力、斯瑞新材、超捷股份、高华科技、航天环宇、九丰能源、铂力特、银邦股份、华曙高科
卫星工业化制造与核心载荷	卫星平台	中国卫星、天银机电、航天电子、上海沪工、迈为股份
	卫星载荷	臻镭科技、铖昌科技、上海瀚讯、国博电子、佳缘科技、复旦微电
	贯穿性环节及地面端	震有科技、陕西华达、西测测试、思科瑞、霍莱沃、信维通信
卫星应用		中国卫通、星图测控、中科星图、航天宏图

来源：国金证券研究所

6. 风险提示

■ 中子号延期风险

如果中子号 Neutron 未能在 2026 年成功入轨，可能打击市场信心，并可能导致资金压力。

■ 现金流风险

尽管 Q3 2025 账面有 10 亿美元流动性，但公司自由现金流仍为负值。如果 Neutron 研发超支或延期，公司可能被迫进行稀释性股权融资。

■ 并购整合风险

Rocket Lab 需要投入大量资源进行已并购公司的重组和技术整合，可能存在管理失控的风险。

行业投资评级的说明:

买入: 预期未来 3-6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 15%以上;
增持: 预期未来 3-6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5% - 15%;
中性: 预期未来 3-6 个月内该行业变动幅度相对大盘在 -5% - 5%;
减持: 预期未来 3-6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 5%以上。

特别声明:

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，国金证券股份有限公司客户中风险评级高于 C3 级(含 C3 级)的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海	北京	深圳
电话: 021-80234211	电话: 010-85950438	电话: 0755-86695353
邮箱: researchsh@gjzq.com.cn	邮箱: researchbj@gjzq.com.cn	邮箱: researchsz@gjzq.com.cn
邮编: 201204	邮编: 100005	邮编: 518000
地址: 上海浦东新区芳甸路 1088 号 紫竹国际大厦 5 楼	地址: 北京市东城区建国内大街 26 号 新闻大厦 8 层南侧	地址: 深圳市福田区金田路 2028 号皇岗商务中心 18 楼 1806