

# Rocket Lab (RKLB) 深度解析：構建端到端 的太空經濟

2021-2023 財務與策略回顧

內部策略分析報告

# 我們的使命：開闢通往太空之路，以改善地球上的生活

“We Open Access to Space to Improve Life on Earth.”

- 這不僅僅是關於火箭和衛星，而是關於利用太空基礎設施解決地球面臨的重大挑戰。
- 從全球通訊、氣候監測到精準農業與導航，太空技術已成為現代生活不可或缺的一部分。
- Rocket Lab 的目標是讓進入太空變得更快、更容易、更經濟，從而加速創新，造福全人類。

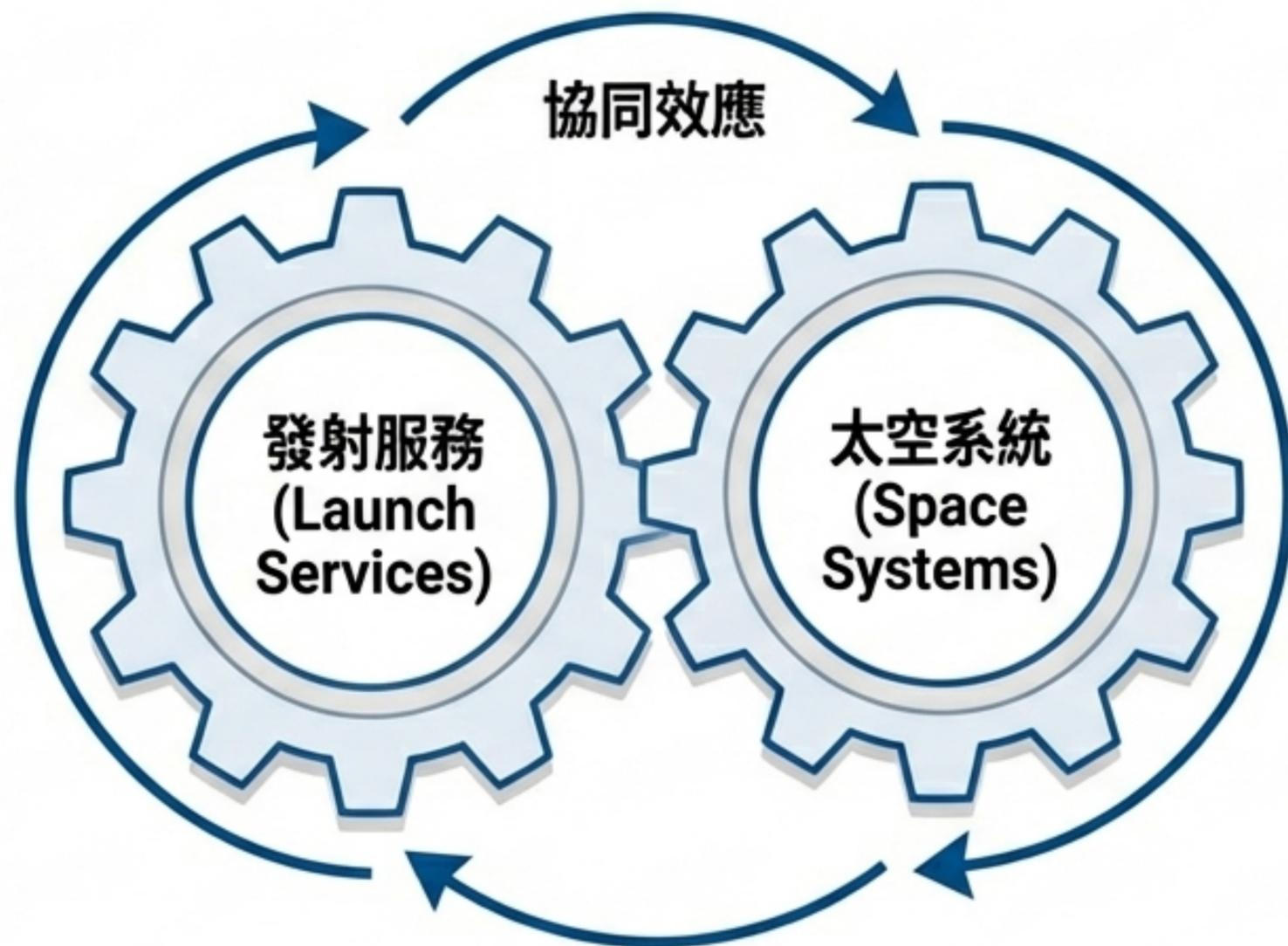


# 核心投資論點：兩大協同引擎驅動的可持續增長



## 1. 發射服務 (Launch Services)

- **基石業務**：成熟、可靠、高頻率的小型衛星發射市場領導者。
- **核心資產**：Electron 火箭的卓越發射記錄與獨有的私有發射基礎設施。
- **未來增長**：Neutron 中型運載火箭擴展市場版圖。



## 2. 太空系統 (Space Systems)

- **增長引擎**：透過戰略收購實現的端到端垂直整合能力。
- **核心資產**：從關鍵零組件到 Photon 完整衛星平台的全面產品組合。
- **協同效應**：為發射客戶提供一站式解決方案，同時將內部供應鏈能力商業化，服務於廣闊的商業航太市場。

# 從發射先鋒到太空平台：關鍵發展里程碑



**2017**  
首次發射 Electron，驗證核心發射能力。



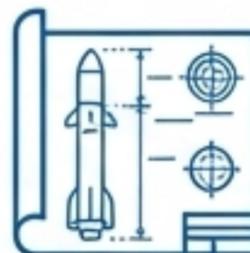
**2020**  
成功部署首個 Photon 衛星，進入太空系統領域。



**2020-2022**  
戰略性收購 Sinclair、PSC、ASI 及 SolAero，快速構建垂直整合的零組件與軟體能力。



**2021**  
登陸納斯達克 (RKL B)，獲得公開市場資本支持。



**2021**  
發布 Neutron 火箭計畫，進軍中型運載市場。



**2022**  
成功執行 NASA CAPSTONE 月球任務，證明深空任務能力。



**2023**  
LC-2 發射場投入運營，實現美國本土發射能力。

# 基石業務：發射服務的 領導地位與創新

可靠、高頻、創新的軌道入口

本章節將深入探討 Rocket Lab 如何在競爭激烈的小型發射市場中建立並鞏固其領導地位，涵蓋：

-  Electron 火箭的卓越運營記錄。
-  獨一無二的發射基礎設施。
-  面向未來的 Neutron 火箭戰略佈局。
-  發射業務的財務表現與增長潛力。



# Electron：小型衛星發射市場的實踐證明與數據領導者

(數據截至 2023 年 12 月 31 日)

## 38

成功軌道任務 (次)

## 172

已部署衛星 (顆)

## 2023 年發射頻率排名

- 美國公司中排名第二
- 全球排名第四

## 核心技術優勢



**Rutherford 引擎：**  
全球首款 3D 列印、  
電動泵浦循環的  
軌道級火箭引擎。



**碳纖維箭體：**  
實現極致的輕量化與  
結構強度。



**獨特「踢級」 (Kick Stage)：**  
提供精準的衛星部署與  
多軌道任務能力。

## 關鍵客戶

NASA



National  
Reconnaissance  
Office



BLACKSKY

Canon

Kinéis

Capella  
SPACE

planet.

OHB  
GROUP

# 獨一無二的發射基礎設施：掌控進入太空的門戶



## 紐西蘭 LC-1 (Launch Complex 1)

- 屬性：全球首個私有軌道級發射場
- 發射台：2 個 (Pad A, Pad B)
- 發射能力：每年最高可支持 120 次任務
- 戰略價值：高容量、高頻率發射，完全掌控發射排程，避免與其他公司共享發射場的延誤。

## 維吉尼亞 LC-2 (Launch Complex 2)

- 位置：  
NASA 瓦勒普斯飛行設施內
- 發射台：1 個
- 發射能力：  
目前許可每年 12 次任務
- 戰略價值：美國本土發射能力，滿足政府與國防客戶的快速反應需求，支持 38-60 度軌道傾角任務。

# 邁向未來：Neutron 中型運載火箭擴展市場版圖

## 市場定位

專為大型衛星座部署、大型酬載、以及未來載人航太任務設計。

## 核心能力

- **酬載能力:** 近地軌道 (LEO) 約 15,000 公斤。
- **可重複使用:** 專為快速、可靠的重複使用而設計，旨在降低成本。

## 市場協同

- **互補性:** 與 Electron 形成高低搭配，覆蓋從小型單顆衛星到大型星座的絕大多數發射需求（預計覆蓋至 2029 年約 98% 的發射市場）。
- **技術傳承:** 可利用 Electron 在航空電子、地面系統等方面的成熟飛行經驗。



酬載至 LEO: 300 kg  
目標市場: 小型衛星

酬載至 LEO: 15,000 kg  
目標市場: 星座部署 / 大型酬載

覆蓋 98% 發射市場

# 增長引擎：太空系統的垂直整合與市場擴張

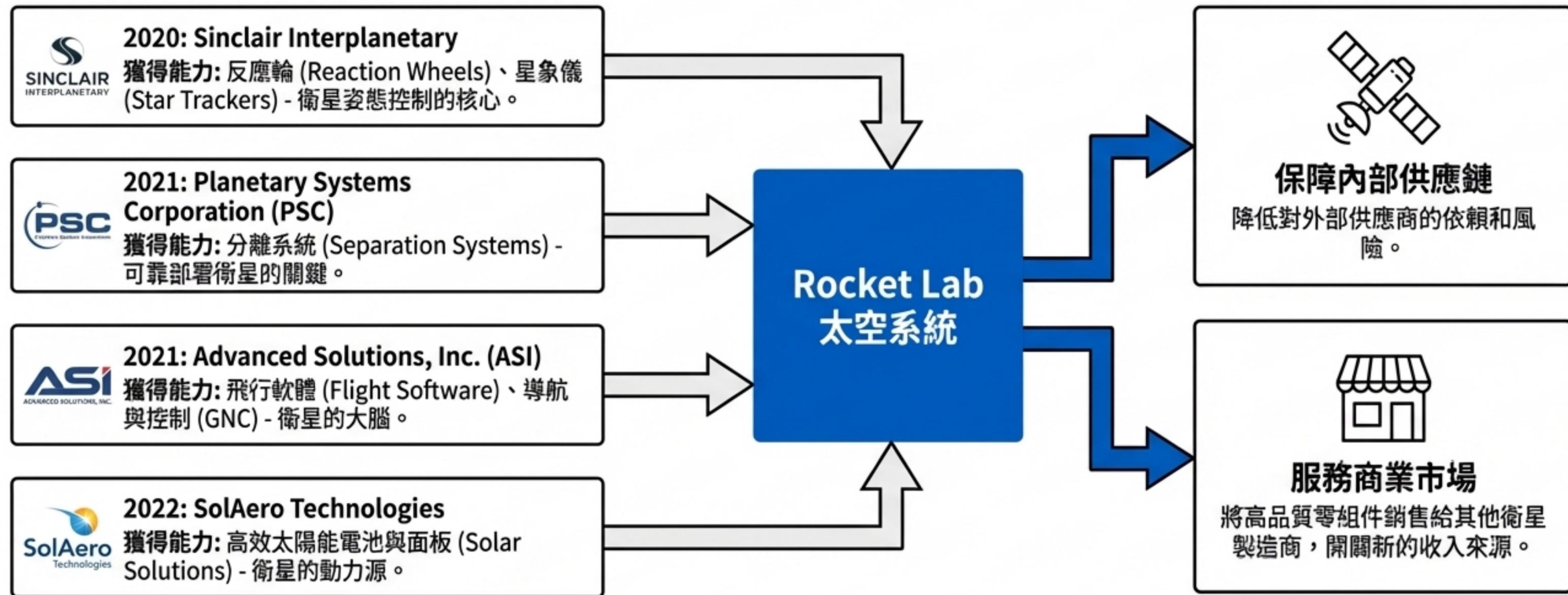
## 從關鍵零組件到完整衛星的價值鏈整合

本章節將揭示 Rocket Lab 如何透過一系列戰略舉措，將太空系統業務打造成公司強勁的增長引擎，涵蓋：

- 從戰略收購到能力整合的演進路徑。
- Photon 衛星平台的高價值應用實例。
- 全面的零組件產品組合。
- 太空系統業務的財務表現與增長勢頭。



# 戰略演進：以收購為基石，構建垂直整合能力

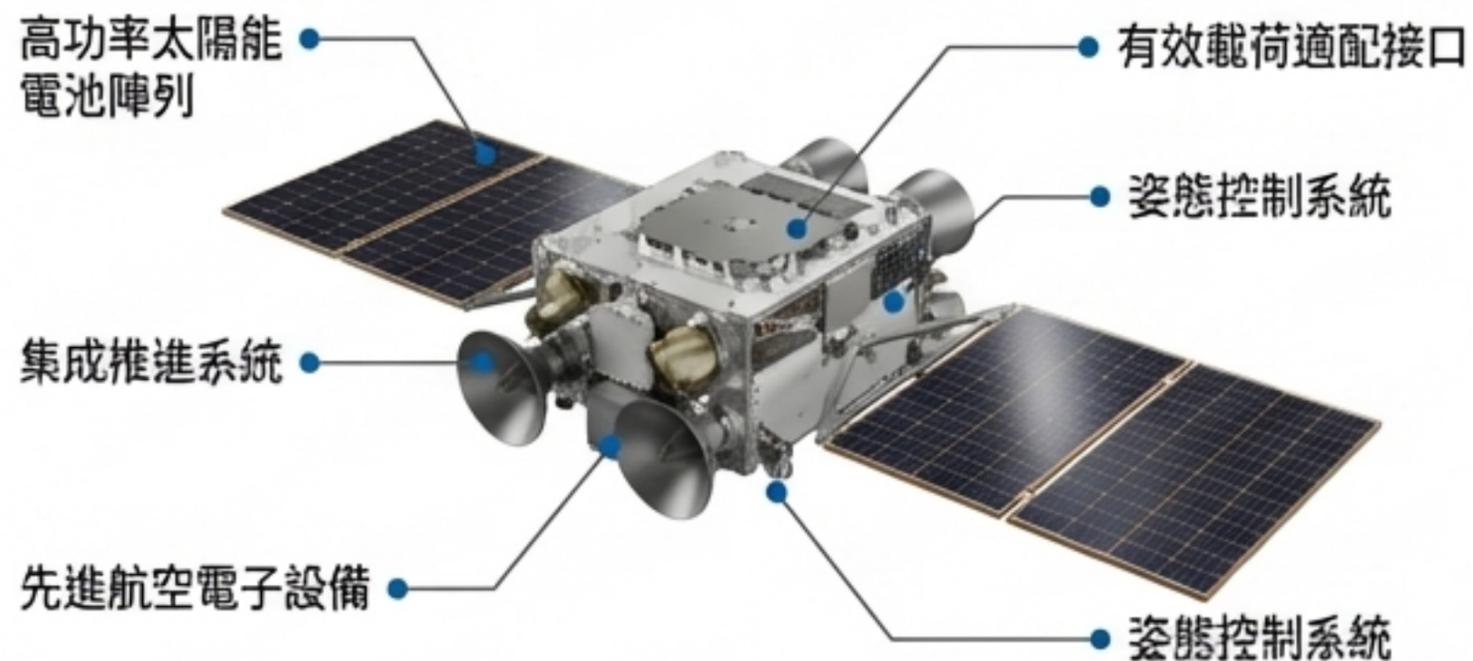


## 核心洞察

這些收購並非孤立的財務操作，而是圍繞 Photon 衛星平台及商業航太市場需求的戰略性拼圖。

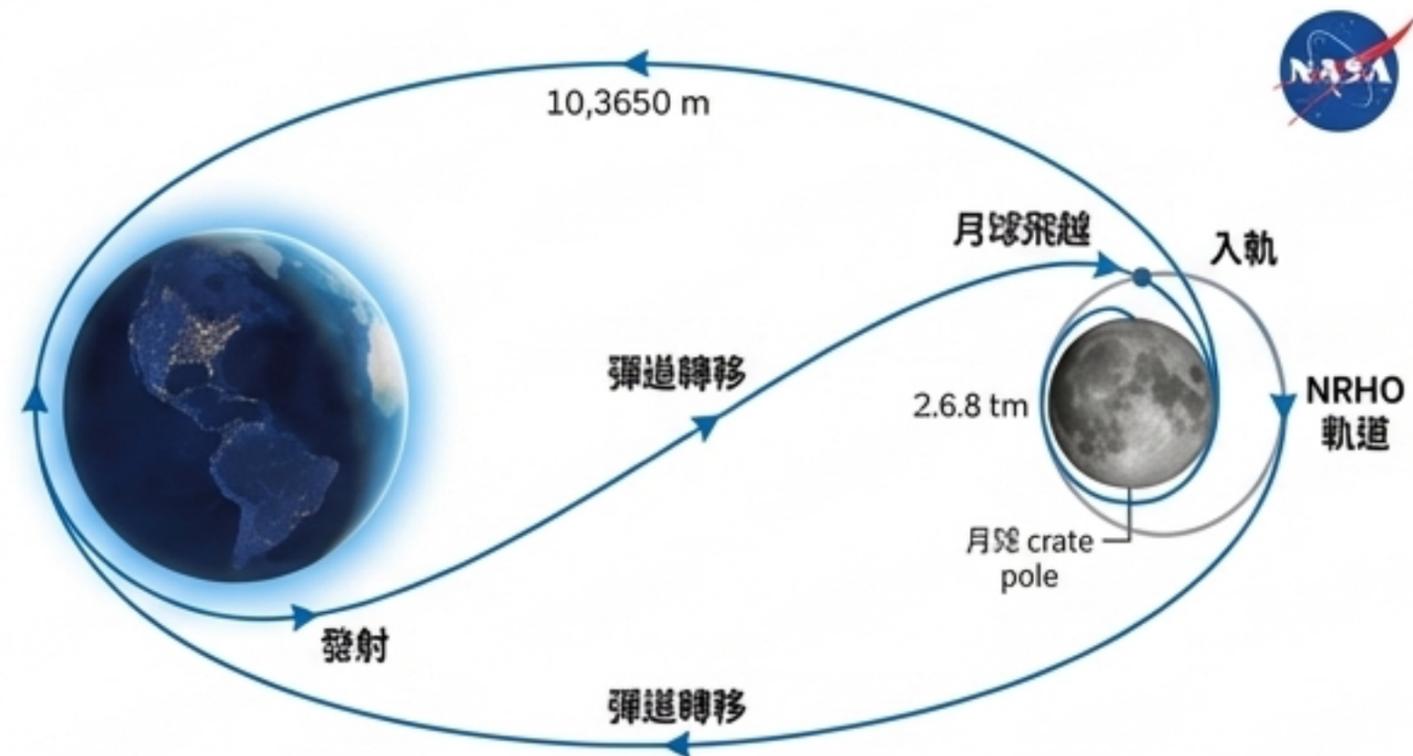
# Photon 衛星平台：從近地軌道到深空任務的卓越實踐

## 平台概述



- 一個多功能、可配置的衛星平台，能夠支持從近地軌道 (LEO) 到月球及行星際的各類任務。
- 可作為 Electron 的「踢級」無縫轉換為在軌衛星，也可搭載於其他運載火箭。

## 成功案例：NASA CAPSTONE 月球任務



- **任務目標**：為 NASA Artemis 計畫的「月球門戶」空間站驗證獨特的近直線暈輪軌道 (NRHO)。
- **技術挑戰**：首次由商業小型衛星執行如此複雜的深空彈道月球轉移任務。
- **卓越成就**：於 2022 年 11 月成功進入目標軌道。
- **戰略意義**：證明了 Rocket Lab 在深空任務設計、製造和運營方面的端到端能力，是進入高端政府任務市場的關鍵里程碑。

# 財務健康與公司治理

## 支撐未來發展的穩固基礎

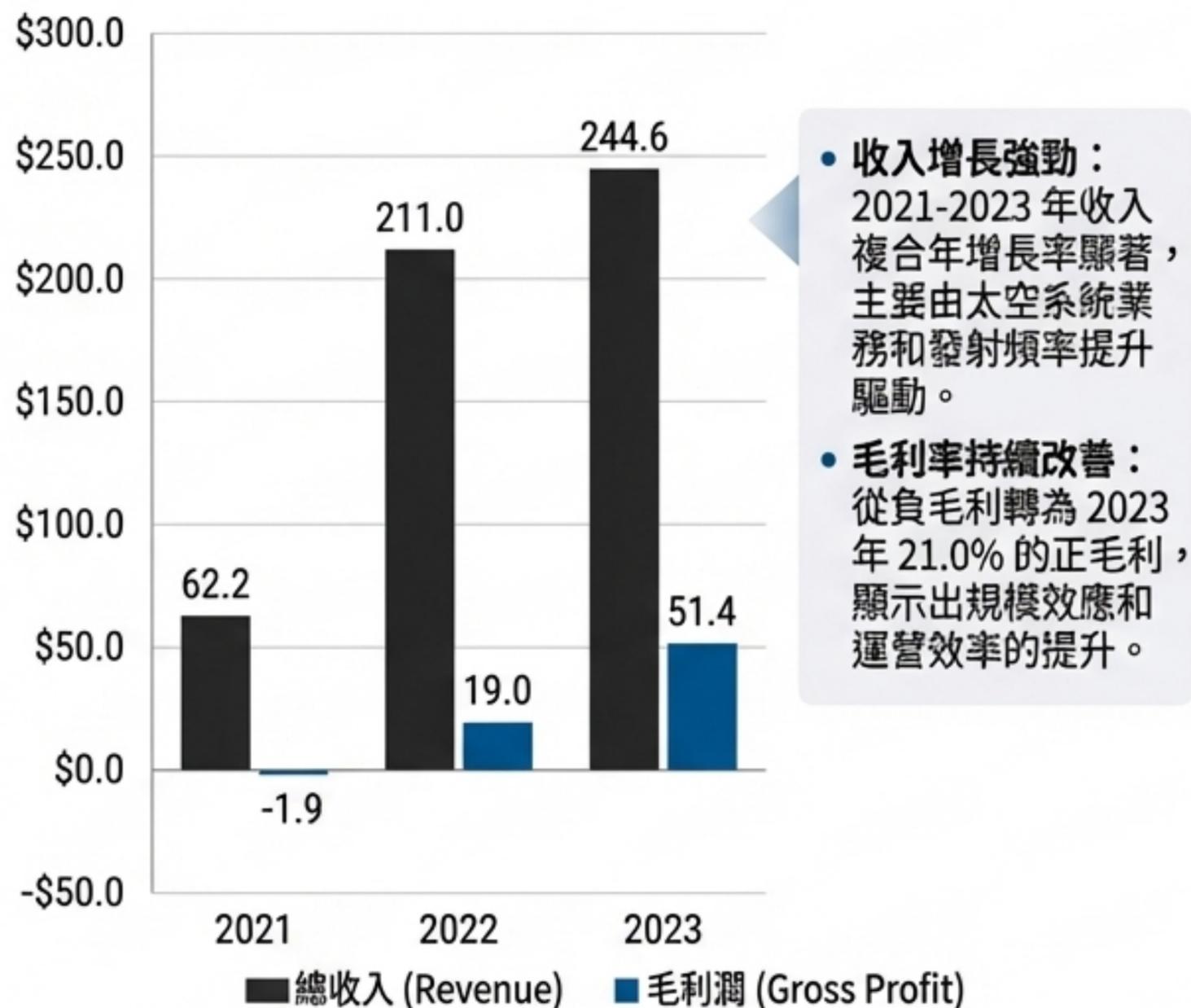
本章節將提供對公司財務狀況的全面、透明的審視，旨在增強投資者信心，涵蓋：

- 綜合損益表的關鍵趨勢分析。
- 資產負債表與現金流健康狀況。
- 積壓訂單（Backlog）提供的收入可見性。
- 公司治理與風險管理框架。

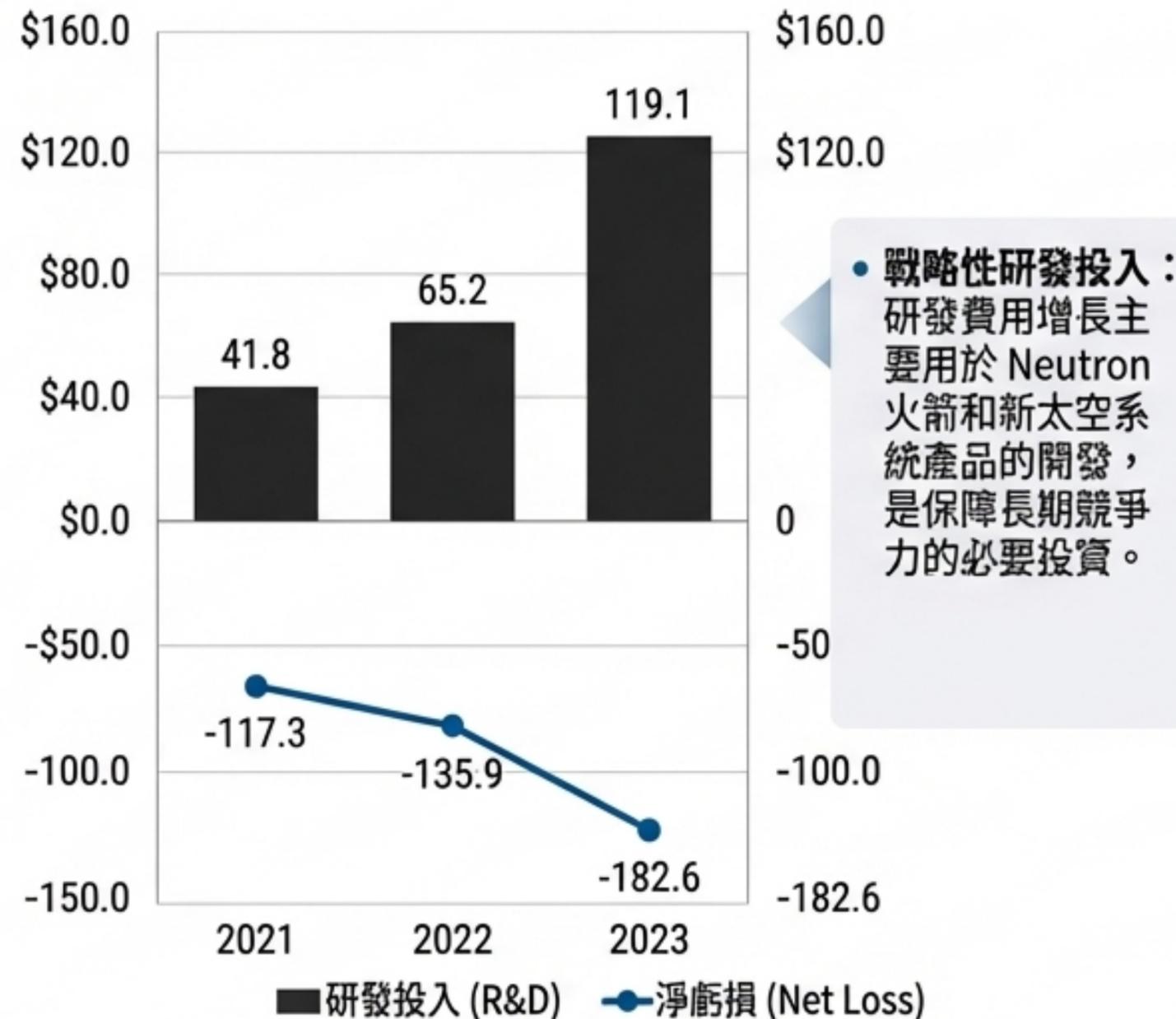
# 收入高速增長，戰略性投入構建未來

關鍵損益指標趨勢 (2021-2023，單位：百萬美元)

## 收入與毛利潤



## 研發投入與淨虧損



# 積壓訂單：未來收入的基石與增長引擎



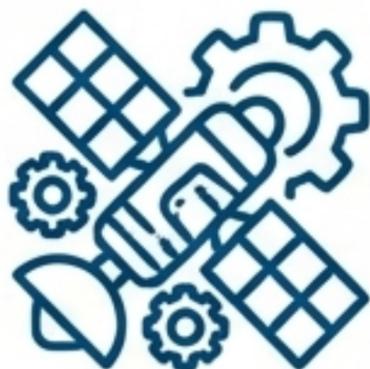
- ✓ **強勁的收入可見性：**超過 10 億美元的積壓訂單為未來數年的收入提供了堅實基礎。
- ✓ **太空系統業務是主要驅動力：**太空系統佔據了積壓訂單的絕大部分，證明了其作為公司核心增長引擎的地位，也反映了其大型、長期合約的價值。
- ✓ **均衡的業務組合：**發射服務持續提供穩定的訂單流，與太空系統業務形成健康的組合。

# 投資亮點：為何 Rocket Lab 是太空經濟的卓越投資標的



## 成熟且高頻的發射能力

Electron 久經考驗的發射記錄和獨有的發射基礎設施。



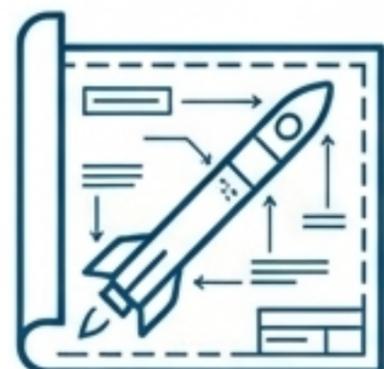
## 高速增長的垂直整合太空系統

從零組件到完整衛星的端到端能力，是未來的核心增長引擎。



## 強勁的積壓訂單與收入可見性

超過 10 億美元的積壓訂單鎖定未來增長。



## 持續的技術創新與市場擴張

Neutron 火箭將開闢中型發射市場，進一步鞏固行業地位。



## 經驗豐富且有遠見的領導團隊

由創始人 Peter Beck 領導，具備深厚的行業經驗和執行力。

## 未來展望

隨著 Neutron 開發的推進和太空系統業務的持續擴張，Rocket Lab 已準備好在價值數千億美元的太空經濟中，捕捉從發射到在軌服務的完整價值鏈。

## 未來展望