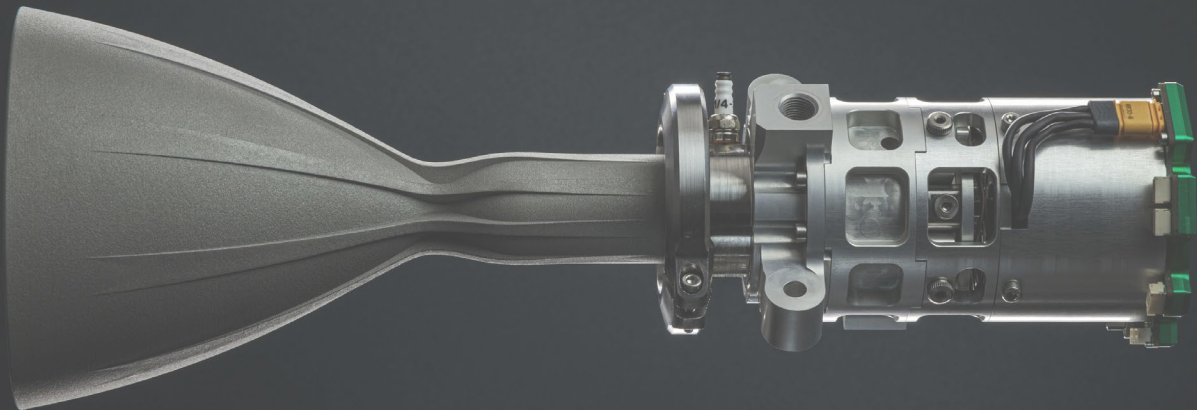


GATE SPACE

奧地利新創公司如何推動太空移動性的產業化



Copyright: GATE Space Innovation GmbH

| GATE Jetpack 是一個閉環推進系統，設計用於賦予衛星在太空中的移動性。

挑戰：

複雜且成本高昂的產品需要高效率的開發流程。模擬和測試極為重要。然而，作為一家新創公司，GATE Space 的財務迴旋餘地有限。此外，它還缺乏自己的 IT 基礎設施。

解決方案：

利用 Dassault Systèmes 提供的-3D EXPERIENCE Works for Startups 優惠增加折扣授權：
3DEXPERIENCE SOLIDWORKS Premium、
3DEXPERIENCE SOLIDWORKS Simulation Designer、Structural Mechanics Engineer。

結果：

- 從一開始就獲得成熟的 CAD 解決方案
- 不超出預算
- 支援雲端作業和遠端存取
- 透過整個設計週期模擬，建立有效率的開發流程

他們的工作是真正的火箭科學，他們的目標是成為所有人通往太空的開啟者：GATE Space 是一家成立於 2022 年的初創企業，其團隊正在開發推進系統，能夠在太空中精準、持續地移動衛星和其他物體。Dassault Systèmes 的初創公司計畫成為實現這個想法並將其商業化的關鍵驅動力。

GATE Space 團隊的目標是讓每一位想飛向星空的人都能享有移動性。公司的七位創辦人在維也納技術大學就讀時，已經在業界闖出名堂。作為俱樂部活動的一部分，他們利用課餘時間開發了化學火箭引擎。他們於 2022 年創立新公司，將注意力轉向太空旅行中一個既特殊又尖銳的問題。儘管現在將衛星和其他物體發射到太空的成本相對較低且可行，但在太空中移動仍然是一項挑戰。



「一言以蔽之：多虧了 SOLIDWORKS 不複雜且快速的導入，我們從一開始就能使用完整的 CAD 頻寬。整個產品資料管理可以透過 3DEXPERIENCE® 平台進行映射。而且我們還得到了必要的技術支援。因此，即使沒有自己的 IT 部門，我們也能確保一切運作順暢。」

- Alexander Sebo，技術長

商業企業尤其受到影響：推進系統不是無法負擔，就是不適合連續和精確的移動性。但這正是隨著太空變得越來越擁擠而變得越來越重要的地方。

這就是 GATE Jetpack 的用武之地，它是一套自含式推進系統，配備四個引擎和環保的化學推進器。推進器可控制推力，與無人駕駛飛機的原理類似，可實現穩定和精確控制。到目前為止，推進系統通常都是由依需求調整的個別元件所組成。然而，這對成本有很大的影響。

GATE Jetpack 與其他系統不同，它是一個完整的解決方案，包含所有元件，例如火箭引擎、油箱和電子設備。它可透過標準介面連接至衛星外部，並在發射期間像三明治一樣置於衛星與火箭之間。GATE Jetpack 賦予衛星在整個生命週期中的移動性，而不需要複雜的安裝。這給予承包公司最大的彈性。

GATE Space 將以往的客製化系統轉變為現成解決方案的做法，不僅在競爭中脫穎而出，還能以相同的產品滿足不同客戶的需求。這家新創企業有意識地以驅動技術的工業化為目標，其產品包括批量生產。

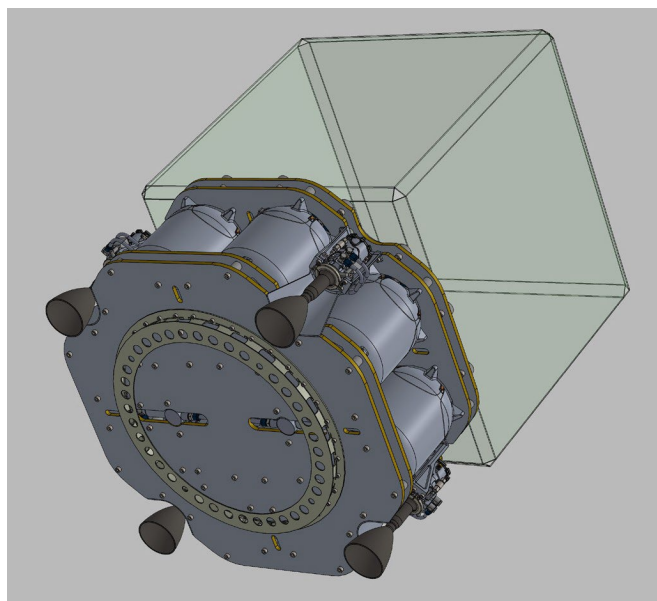
正如 GATE Space 的技術長 Alexander Sebo 所說：「我們必須擺脫開發法拉利的想法。我們的產品必須是 VW Polo。只有這樣，我們才能解決成千上萬的衛星問題--用一套可用、經濟、易用的系統」。

使用3DEXPERIENCE簡化新創公司的開發流程

當然，這對開發提出了非常特殊的要求，尤其是在測試方面。每個細節都必須經過測試。畢竟，整個任務的成功有賴於一個正常運作的推進系統。即使太空利用的成本越來越低，但成本仍然相當可觀。因此，沒有人想冒不必要的風險。在業界，GATE Space 採用快速原型製造法，這是非常罕見的。硬體會在比較早的時間建立，在迭代開發循環中進行測試，並進一步開發。因此，整個開發流程必須精簡有效。對於一個小型團隊 (GATE Space 目前有 12 名員工) 來說，這更是不爭的事實。

開發團隊依靠 Dassault Systèmes 的解決方案來實現這一目標。公司內所有的 CAD 任務都透過 SOLIDWORKS 執行。這一方面適用於設計、繪圖和繪圖衍生，另一方面也適用於仿真，仿真伴隨開發的整個過程。SOLIDWORKS 使這些重複的模擬變得非常容易。對於更複雜的模擬，例如熱傳導和膨脹或振動分析，團隊也使用 SIMULIA 應用程式。

GATE Space 是3DEXPERIENCE for Startups 計劃的一部分，Dassault Systèmes 透過這項計劃為年輕公司提供具成本效益的CAD授權。創辦人之前也曾使用 SOLIDWORKS 的學生授權，起初他們四處尋找競爭產品。然而，他們很快就發現，無論從成本還是工作流程的角度來看，初創企業計劃都是最具吸引力的解決方案。「GATE Space 營運長 Taras Weinl 強調：「特別是對於沒有許多創業資金的年輕公司而言，低成本的入門是非常重要的。



Copyright: GATE Space Innovation GmbH

在 SOLIDWORKS 中檢視 GATE Jetpack



Copyright: GATE Space Innovation GmbH

工作中的 GATE 太空測試團隊

「在有利的條件下，我們可以使用業界廣泛使用的 CAD 工具，而且我們也已經擁有使用該工具的經驗，這一點對我們開始實踐我們的想法起了決定性的推動作用」。

雲端工作-即使沒有自己的IT基礎結構

得益於與3DEXPERIENCE 平台的連接，啟動程式能夠實現基於雲的工作。對於 GATE Space 來說，這是最大的優勢之一 - 除了進入門檻低和簡單的模擬相關工作流程之外。這家年輕的公司沒有自己的 IT 基礎設施資源。因此，如果沒有雲端，就很難實現辦公室以外的遠端存取 - 無論是在家庭辦公室、客戶或車間。

啟動程式可讓 GATE Space 簡化開發流程的相關程序。然而，正如 Taras Weinl 所解釋的，團隊還遠未開發完所有的可能性：「如果我們能將更多的流程自動化、將更多的資料帶入模型，並朝虛擬孿生的方向邁進，那就更好了。有了 SOLIDWORKS，這一切都成為可能。然而，儘管我們從當地的 Dassault Systèmes 合作夥伴獲得了支援，但我們目前缺乏資源去學習更多的功能”。相反，我們的重點完全放在開發上，以便很快實現在太空中實現完全移動性的道路上的下一個里程碑。」



SolidWizard
實威國際

台北 TEL: 886-2-2795-1618
新竹 TEL: 886-3-657-7388
台中 TEL: 886-4-2475-8008
台南 TEL: 886-6-384-0678

高雄 TEL: 886-7-537-1919
天津 TEL: 86-22-5856-2126
蘇州 TEL: 86-512-6878-6078
上海 TEL: 86-21-6326-3589

寧波 TEL: 86-574-2791-0688
廈門 TEL: 86-592-221-3168
東莞 TEL: 86-769-2202-6658