

世界上首枚3D打印火箭未能进入轨道 官方：虽败犹荣

最近，世界上首枚由3D打印技术制造的火箭尝试进入轨道失败了。相关官方称虽然也取得了一部分成功，发射上的成功，但是最终目标未能实现。

今天（当地时间3月22日），美国Relativity Space航天公司发射的“人族一号”成功点火起飞，但最终未能进入预定轨道，以失败告终。

该公司在官网介绍，这次失败的原因是发射后火箭第二级出现异常。



不过，官方表示虽然火箭能入轨，但在上升阶段到达了火箭穿越大气层的过程中阻力最大的点——最大动压点。

Relativity Space表示，这也实现了本次试射的一个重要目标。

公司负责该试射项目的经理阿尔瓦·凯利直播中表示，虽然此次发射没能完全成功，但提供了足够数据表明，3D打印的火箭在技术上是可行的。

Relativity **GOOD LUCK, HAVE FUN** 

LAUNCH PROVIDER
Relativity Space

MISSION TYPE
Technology Demonstration

MISSION
Good Luck, Have Fun (GLHF)
1st Launch of Terran 1: a two-stage expendable rocket, is the largest 3D printed object to exist and to attempt orbital flight. Working towards its goal of being 95% 3D printed, Relativity's first Terran 1 vehicle is 85% 3D printed by mass.
Terran 1 has nine Aeon engines on its first stage, and one Aeon Vac on its second stage, the Engines were also 3D printed.
This launch of Terran 1 is the first orbital attempt by a US methalox rocket. and will not include a customer payload [possibly included with vehicle evaluation payload enclosed in a non-deployable nose cone / fairing].

LAUNCH SPACEPORT
SLC-16, Cape Canaveral SFS, Florida, USA

DESTINATION
Low Earth Orbit (LEO)

LAUNCH WINDOW
MARCH 08 1800Z UTC 2023
12:00 CST
MARCH 08 13:00 EST
10:00 PST
(Instantaneous launch window)

LAUNCH VEHICLE
TERRAN 1
Block 1 TEST FLIGHT
Height 33.5 m
Diameter 2.3 m
LV mass ~ 9.28 tons

ENGINE BLOCKS

STAGE/ENGINES	PROPELLANTS	MAX THRUST
2) STAGE- 2 1 x AeonVac (VACUUM)	LOX / LCH ₄	126 kN
1) STAGE- 1 9 x Aeon 1 (SEA LEVEL)	LOX / LCH ₄	920 kN

RECOVERY
LAUNCH VEHICLE IS EXPENDABLE

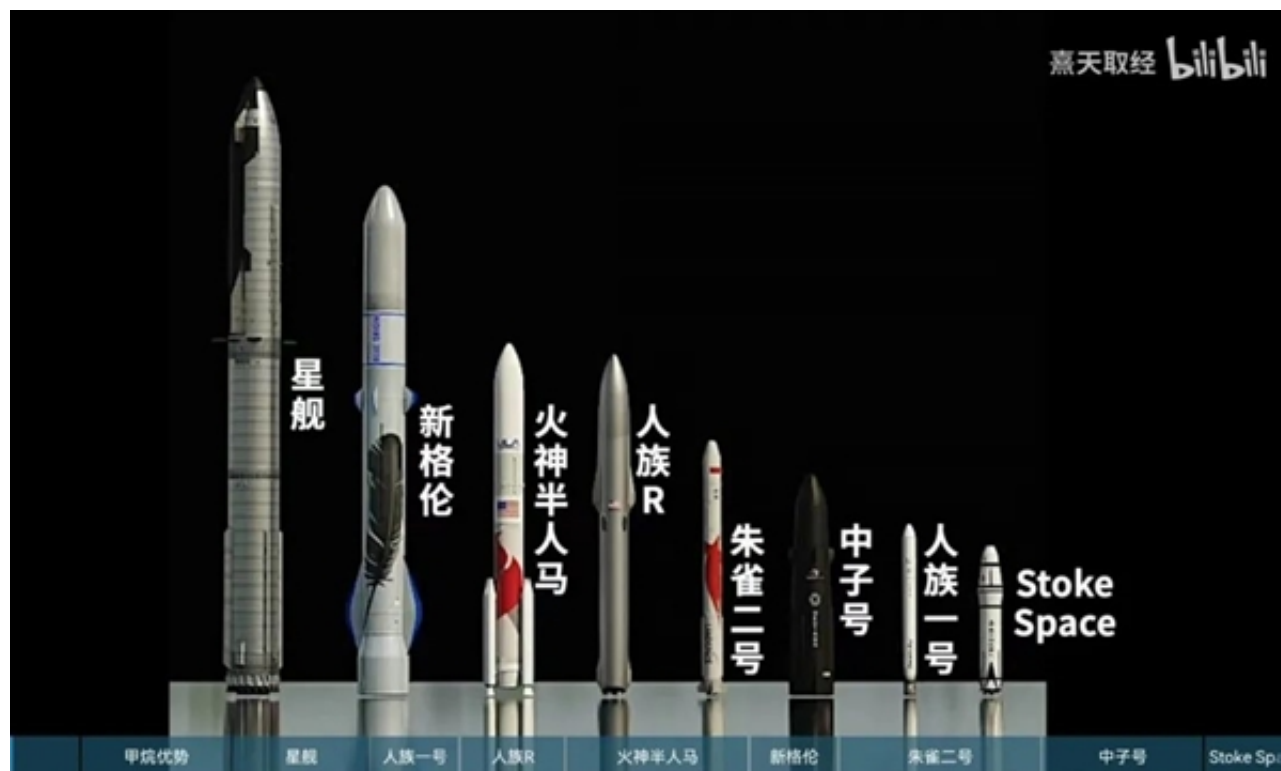
SPACE INTELLIGENCE  **HOMEM DO ESPAÇO** spaceintel101.com    @spaceintel101  fb.com/groups/SpaceTalk101

据了解，这枚3D打印火箭高33.5米，直径2.3米，LEO运力1.25吨。一级火箭动力由9台Aeon液氧甲烷发动机并联，二级火箭使用1台真空型Aeon液氧甲烷发动机。

目前火箭85%的部分由3D打印而成，连火箭的发动机也由3D打印技术制

造，只有橡胶垫圈、计算机芯片和阀门等组件是非3D打印部件。

它的设计目的是可以将大约1250公斤的重物运载到近地轨道，每次发射任务将花费1200万美元，约合人民币8300多万元。



另外，Relativity Space公司还正在开发更大、可重复使用的Terran R（人族R）火箭。

与人族一号一样，Terran R火箭也将采用3D打印技术建造，使用液氧甲烷燃料，火箭高66米，直径5米。

本文链接：<https://dqcm.net/zixun/167962155613189.html>