

Commercial Aerospace in China – Domestic Situation, BRI Perspectives

Lucie Sénéchal-Perrouault

Dr Lucie Sénéchal-Perrouault is a Shuimu Postdoctoral Scholar at Tsinghua University. Her research examines contemporary and historical Chinese space activities through a Science and Technology Studies (STS) lens, with a particular focus on governance and political economy in the commercial space sector. She holds a CNRS-funded PhD in History of Science from École des hautes études en sciences sociales (EHESS) and was trained at Sciences Po.

Dr. Lucie Sénéchal-Perrouault argues that analyzing China's contemporary space activities requires to distinguish between two frequently conflated phenomena: "space commercialization" and "commercial space". While the former refers to the entry of the national Chinese Long March launch services into the international market in the 1980s, the latter represents a mid-2010s trend characterized by the emergence of new private, mixed-ownership, and state-owned enterprise (SOE) spin-off players.

On the commercialization front, historical data indicates that between 1984 and 1999, Western clients represented the vast majority of foreign clients for Long March launch services, with U.S. enterprises manufacturing twenty-three of the twenty-five commercial satellites launched by China. The early commercialization model fractured permanently after the 1996 Intelsat 708 launch disaster. The accident, and the subsequent technical investigations by American firms, prompted the U.S. Cox Report and the tightening of International Traffic in Arms Regulations (ITAR). This de facto ban on exporting U.S. components to China, froze bilateral space cooperation and collapsed the original model of launching Western satellites. In response to this containment, China shifted its geopolitical focus toward the Global South, leveraging the China Great Wall Industry Corporation to market "turnkey solutions" that bundled satellite manufacturing, launch services, and ground infrastructure.

Commercial space is characterized by post-2015 proliferation of upstream launch ventures across private, mixed-ownership, and bureaucratic sectors. This supply-side expansion was notably driven by local governments. This state-led regional enthusiasm however raises serious concerns regarding speculative asset bubbles and industrial overcapacity.

To survive this competitive overcrowding, upstream manufacturers remain fundamentally dependent on the demand generated by state-backed mega-constellations. With the national Guowang and mixed-ownership Qianfan initiatives collectively projecting the deployment of approximately thirty thousand low Earth orbit satellites, these massive infrastructure projects serve as the primary commercial justification for the country's expanded launch capacity.



Yet, while mega-constellations guarantee a domestic market, the institutional framework governing this expansion remains deeply fragmented. Field interviews with private rocket founders and industry executives reveal widespread operational confusion, as commercial actors struggle to interpret an ambiguous and unpredictable regulatory landscape. The state's growing formal recognition was marked by the insertion of commercial space in high level documents, the China National Space Administration (CNSA) publishing several regulatory documents and creating a dedicated commercial space office.

This legal deficit directly perpetuates in the systemic governance problem described as "nine dragons governing the water". Because multiple government departments and military-civilian oversight bodies simultaneously intervene in space activities, the boundaries of power, licensing authority, and administrative responsibility remain poorly defined. Rather than operating under a coordinated master plan, the commercial space sector is managed by a crowded bureaucracy where CNSA acts merely as one of many competing "dragons". Also the term "commercial space" in the PRC is ambiguous, it is used by various domestic players, in particular private enterprises and SOEs actors to defend their respective agendas.

Whether recent central policy directives will materialize into stable statutory protections or dissolve into empty rhetorical gestures depends on resolving these deep-seated bureaucratic frictions. For the global space ecosystem, and European industries historically dominant in static telecommunications, the challenge lies in adapting to an expanding Chinese model that is already transitioning from hardware manufacturing to the direct export of low-Earth orbit services, verified by recent Qianfan broadband contracts signed across Southeast Asia, Central Asia, and Brazil.

Résumé de l'événement

La Dre Lucie Sénéchal-Perrouault soutient que l'analyse des activités spatiales contemporaines de la Chine exige de distinguer deux phénomènes fréquemment confondus : la « commercialisation de l'espace » et l'« espace commercial ». Alors que le premier fait référence à l'entrée des services nationaux de lancement chinois Longue Marche sur le marché international dans les années 1980, le second représente une tendance du milieu des années 2010 caractérisée par l'émergence de nouveaux acteurs privés, à actionnariat mixte ou issus d'essaimages d'entreprises d'État (SOE).

Sur le front de la commercialisation, les données historiques indiquent qu'entre 1984 et 1999, les clients occidentaux représentaient la grande majorité des clients étrangers pour les services de lancement Longue Marche, les entreprises américaines fabriquant vingt-trois des vingt-cinq satellites commerciaux lancés par la Chine. Ce premier modèle de commercialisation s'est définitivement brisé après le désastre du lancement d'Intelsat 708 en 1996. L'accident, et les enquêtes techniques subséquentes menées par des firmes américaines, ont provoqué la publication du rapport Cox aux États-Unis et le durcissement de la réglementation sur le trafic international des armes (ITAR). Cette interdiction de facto d'exporter des composants américains vers la Chine a gelé la coopération spatiale bilatérale et a fait s'effondrer le modèle initial de lancement de satellites occidentaux. En réponse à cet endiguement, la Chine a réorienté son focus géopolitique vers les pays du Sud, s'appuyant sur la China Great Wall Industry Corporation pour commercialiser des « solutions clés en main » regroupant la fabrication de satellites, les services de lancement et les infrastructures au sol.



L'espace commercial se caractérise quant à lui par une prolifération, après 2015, des entreprises de lancement en amont dans les secteurs privé, mixte et bureaucratique. Cette expansion de l'offre a été particulièrement stimulée par les gouvernements locaux. Cet enthousiasme régional dirigé par l'État suscite toutefois de sérieuses inquiétudes concernant les bulles d'actifs spéculatives et la surcapacité industrielle.

Pour survivre à cet encombrement concurrentiel, les fabricants en amont restent fondamentalement dépendants de la demande générée par les mégaconstellations soutenues par l'État. Avec les initiatives nationale Guowang et mixte Qianfan, qui prévoient collectivement le déploiement d'environ trente mille satellites en orbite terrestre basse, ces projets d'infrastructure massifs constituent la principale justification commerciale de l'extension de la capacité de lancement du pays.

Pourtant, alors que les mégaconstellations garantissent un marché intérieur, le cadre institutionnel qui régit cette expansion demeure profondément fragmenté. Des entretiens menés sur le terrain avec des fondateurs de fusées privées et des cadres de l'industrie révèlent une confusion opérationnelle généralisée, les acteurs commerciaux peinant à interpréter un paysage réglementaire ambigu et imprévisible. La reconnaissance formelle croissante de l'État a été marquée par l'insertion de l'espace commercial dans des documents de haut niveau, l'Administration spatiale nationale chinoise (CNSA) publiant plusieurs documents réglementaires et créant un bureau dédié à l'espace commercial.

Ce déficit juridique perpétue directement le problème de gouvernance systémique décrit sous l'expression « neuf dragons gouvernant l'eau ». Étant donné que plusieurs ministères et organismes de supervision civils et militaires interviennent simultanément dans les activités spatiales, les frontières du pouvoir, les autorités de délivrance des licences et les responsabilités administratives restent mal définies. Plutôt que de fonctionner selon un plan directeur coordonné, le secteur spatial commercial est géré par une bureaucratie encombrée où la CNSA n'agit que comme l'un

des nombreux « dragons » en compétition.

De plus, le terme même d'« espace commercial » en RPC est ambigu ; il est utilisé par divers acteurs nationaux, en particulier des entreprises privées et des entités étatiques, pour défendre leurs agendas respectifs.

La question de savoir si les récentes directives politiques centrales se concrétiseront par des protections législatives stables ou se dissoudront en de vains gestes rhétoriques dépend de la résolution de ces frictions bureaucratiques profondes. Pour l'écosystème spatial mondial, et pour les industries européennes historiquement dominantes dans les télécommunications statiques, le défi consiste à s'adapter à un modèle chinois en pleine expansion, qui passe déjà de la fabrication de matériel à l'exportation directe de services en orbite basse, comme le confirment les récents contrats haut débit Qianfan signés en Asie du Sud-Est, en Asie centrale et au Brésil.



活动摘要

Lucie Sénéchal-Perrouault博士指出，分析中国当代的航天活动，必须严格区分两个常被混淆的概念：“航天商业化”（space commercialization）与“商业航天”（commercial space）。前者特指20世纪80年代国家掌控的“长征”系列发射服务打入国际市场；而后者则是2010年代中期兴起的产业趋势，其核心特征在于民营企业、混合所有制企业以及国有企业孵化剥离出的新兴市场主体大量涌现。

一、航天商业化

在航天商业化阶段，历史数据表明，1984年至1999年间，“长征”系列发射服务的海外客户绝大多数来自西方。在中国发射的25颗商业卫星中，有多达23颗是由美国企业制造的。

然而，这种早期商业化模式在1996年“国际卫星708”（Intelsat 708）发射失利后彻底瓦解。这场事故以及随后美国公司开展的技术调查，直接促成了美国《考克斯报告》（Cox Report）的出台，并引发《国际武器贸易条例》（ITAR）的全面收紧。该条例对向中国出口美国零组件实施了实质性禁令，不仅冻结了中美双边航天合作，也彻底切断了此前为西方发射卫星的商业路径。

为了打破这一遏制，中国将地缘政治重心转向“全球南方”。依托中国长城工业集团有限公司，中国开始对外推广将卫星制造、发射服务与地面基础设施打包集成的“整包解决方案”。

二、商业航天

“商业航天”的特征在于：2015年之后，涵盖民营企业、混合所有制企业以及体制内孵化单位的航天上游发射企业迎来爆发式增长。这一供给侧的快速膨胀，很大程度上是由地方政府拉动的。然而，这种由政府主导的地方热潮，也引发了市场对投机性资产泡沫和产业产能过剩的严重担忧。

为了在这场过度竞争的赛道中求得生存，上游制造企业在根本上依然高度依赖国家支持的超大规模卫星星座项目所释放的需求。随着国家级“国网”项目与混合所有制的“千帆”计划共同规划部署约三万颗低轨卫星，这些庞大的基础设施工程，为中国扩充发射能力提供了核心的商业逻辑与订单支撑。

三、治理困局与展望

尽管这些巨型星座项目为国内市场提供了订单保障，但管辖这一扩张进程的制度框架依然高

度碎片化。对民营火箭创始人及行业高管的实地访谈表明，面对模糊且难以预测的监管环境，商业主体在实操层面无章可循，导致整个行业普遍陷入合规与运营困境。虽然国家层面的重视程度不断提升——不仅将“商业航天”写入顶层政策文件，国家航天局（CNSA）也出台了多份监管文件并成立了专门的商业航天办公室，但这尚未解决根本的监管难题。

这种法规制度的缺失，直接演变成了被形象称为“九龙治水”的系统性治理困境。由于多个政府部门以及军民融合监管机构同时干预航天活动，权力边界、审批许可权以及行政职责界定依然十分模糊。当前的商业航天并非在一个协调统一的总体规划下运作，而是处于拥挤的官僚体系管理之下，国家航天局在其中本质上也只是众多互相博弈的管辖主体之一。此外，“商业航天”这一术语在中国本土本身就存在歧义，民营企业与国有企业等各类利益相关者都在借用这一概念来捍卫各自的诉求与议程。

中央近期出台的政策指令，究竟是能转化为稳定的法定保护，还是会流于形式上的宣示，完全取决于能否化解这些根深蒂固的体制内摩擦。近期“千帆”计划在东南亚、中亚及巴西签署的一系列宽带服务合同表明，中国的航天模式正加速从单纯的硬件制造向直接输出低轨服务转型。对于全球航天生态，以及历史上在静止轨道通信领域占据主导地位的欧洲产业而言，核心挑战将是如何调整并适应这一持续扩张的“中国模式”。

