



# 智能星球计划

面向数据博弈的“智能软关基”态势感知系统



# 核心愿景：构建人类智能空间的“实时全景图”



在智能时代，人类认识宇宙的方式本身发生了变化。我们不再只生活在一个由物理空间、自然资源和地理边界所构成的现实层宇宙之中。我们同时生活在一个由**信息流、传播结构与智能系统共同塑造的认知层宇宙里**。这两个层级的宇宙并非彼此独立，而是**相互叠加、持续耦合**，并通过智能系统不断**重构**人类对存在、秩序与意义的理解。

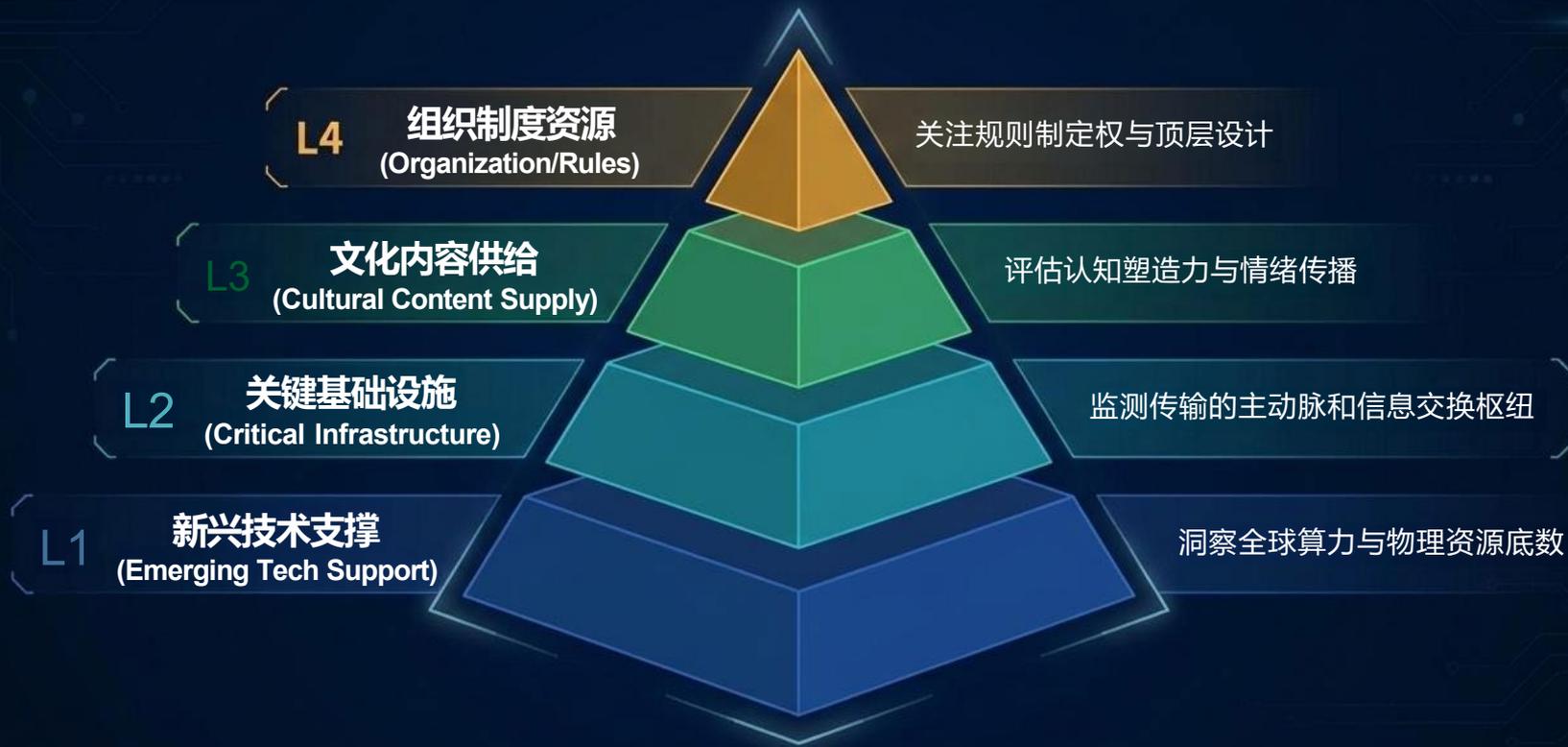
它们共同构成了一颗新的“星球”—— **智能星球**

# 全局性、系统性认识信息空间和传播格局



智能星球最重要的就是  
全局性、系统性认识信息空间  
和传播格局，从传播角度  
重新建构世界观、历史观和  
认识论。

# 全景实时呈现：支撑智能软实力生成的四大核心要素



# 要素一：新兴技术支撑 (L1)

- **全球算力地图集成**：接入TOP500、Epoch AI 及 OECD.AI 数据，实现对全球GPU集群、智算中心分布及国家级AI投资流向的实时监测。
- **云基础设施映射**：利用TeleGeography Cloud Infrastructure Map，完成全球云数据中心、可用区分布及物理载体的数字化建模。
- **大模型生态监测**：对接 Hugging Face Hub 与 GitHub Innovation Graph，分析模型下载量、开发者分布及底层技术的“知识解释权”掌握情况。

监测对象	数据价值	核心数据源/网站
全球AI算力分布	监测GPU集群和智算中心的分布，预判各国生成海量内容、进行实时翻译和精准投送的潜能	Epoch AI / Top500 (监测全球算力垄断与分布)
		OECD.AI Policy Observatory (AI计算能力与国家战略)
大模型生态与开源	监测谁掌握了底层模型的“知识解释权”。开源社区（如Hugging Face）是技术软实力的扩散地	Hugging Face Hub (模型下载量、全球开发者分布)
		GitHub Innovation Graph (代码贡献与技术依赖关系)
云基础设施	数据存储与处理的物理载体	TeleGeography Cloud Infrastructure Map (云数据中心与可用区分布)

## TOP500 List

硬件性能指标，包括算力规模（Flops）、能效比等，用于评估特定区域处理大规模数据模型的能力。每半年更新一次的全球超级计算机500强榜单，提供详细的系统架构、性能参数及国家分布数据，是评估国家级算力储备的晴雨表。

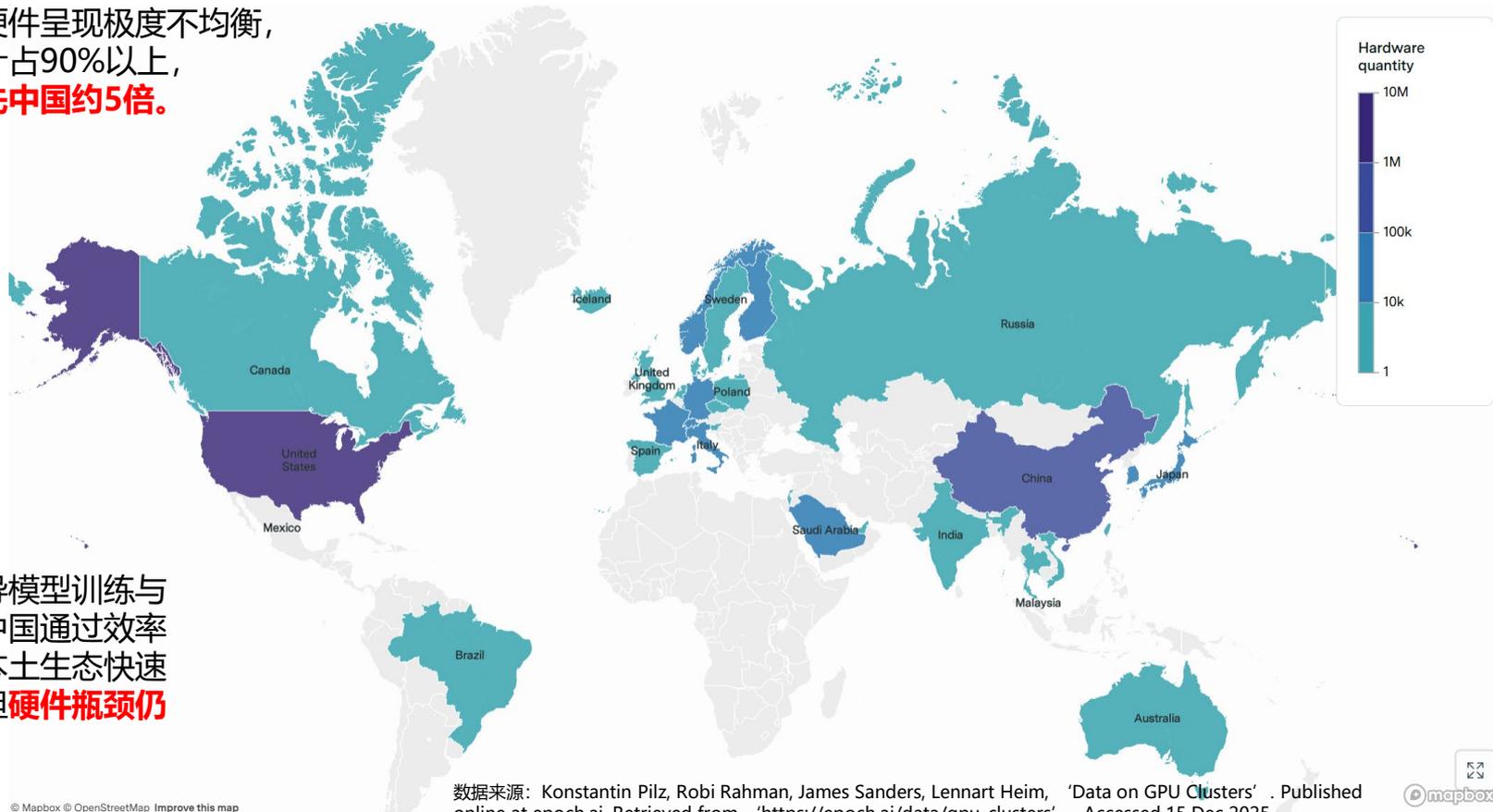
<https://top500.org/lists/top500/>

## TOP500

<b>November 2025</b> The 66th TOP500 List was published Nov. 18, 2025 in St. Louis, MO.	<b>June 2025</b> The 65th TOP500 List was published June 14, 2025 in Hamburg.	<b>November 2024</b> The 64th TOP500 List was published Nov. 19, 2024 in Atlanta, GA.
<b>June 2024</b> The 63rd TOP500 List was published June 1, 2024 in Hamburg, Germany.	<b>November 2023</b> The 62nd TOP500 List was published Nov. 14, 2023 in Denver, CO.	<b>June 2023</b> The 61st TOP500 List was published June 1, 2023 in Hamburg, Germany.

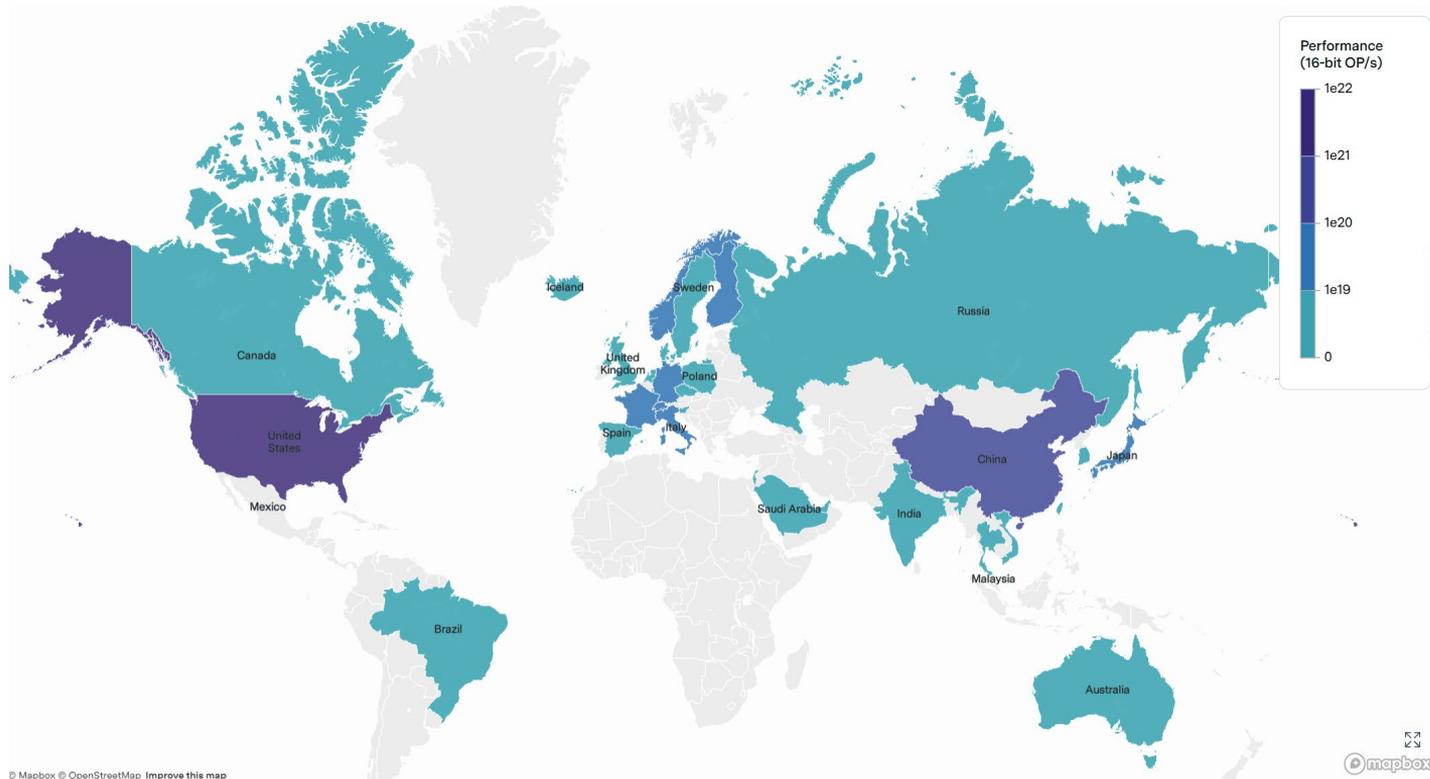
## 硬件数量 (包含GPU、TPU等)

AI高端硬件呈现极度不均衡，  
中美合计占90%以上，  
美国领先中国约5倍。



美国主导模型训练与创新，中国通过效率优化和本土生态快速追赶，但**硬件瓶颈**仍存。

# 硬件差距短期拉大：集群的计算性能（每秒16位运算为单位）



AI算力美国大幅领先，中国通过本土芯片（华为昇腾）追赶，但整体性能差距明显。

**美国占全球GPU集群性能约75%，中国约15%。**

美国有约85万H100等效GPU，中国约11万，呈数量级差距。

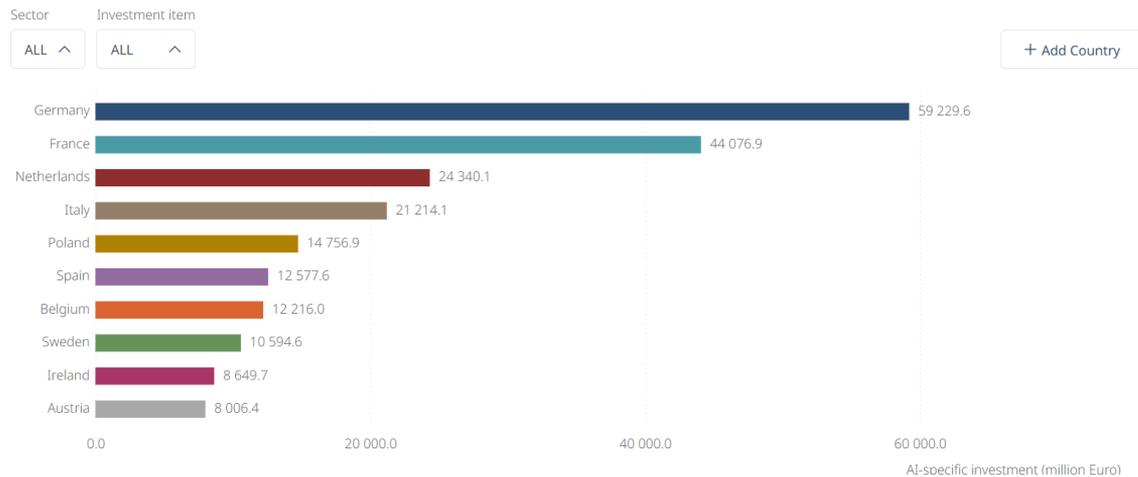
## OECD.AI Policy Observatory

提供关于国家级AI计算能力、投资流向及政策环境的宏观数据，有助于从政策层面理解算力布局的驱动力。

<https://oecd.ai/en/ai-investment>

### Figure 1. AI investment by country

This chart displays the amount of AI investment in 2023, by investment item and EU27 country.



Note: These estimates are built upon an experimental methodology. Please see the [published report](#) for more details.  
Please cite as: OECD.AI (2025), data from AI Investment, last updated 2025-11-03, accessed on 2025-12-27, <https://oecd.ai/>



Last updated September 08, 2025 | © Mapbox © OpenStreetMap | © Mapbox ©

Cloud Service Providers

- [Amazon Web Services](#)
- [Google Cloud](#)
- [IBM Cloud](#)
- [Microsoft Azure](#)
- [Oracle Cloud](#)
- [OVH](#)
- [Alibaba Cloud](#)
- [Tencent Cloud](#)
- [Huawei Cloud](#)

Cloud Services

- [Cloud Regions](#)
- [Local Zones](#)

Cloud Regions •

Metro Area

Cloud Service Provider, Cloud Region

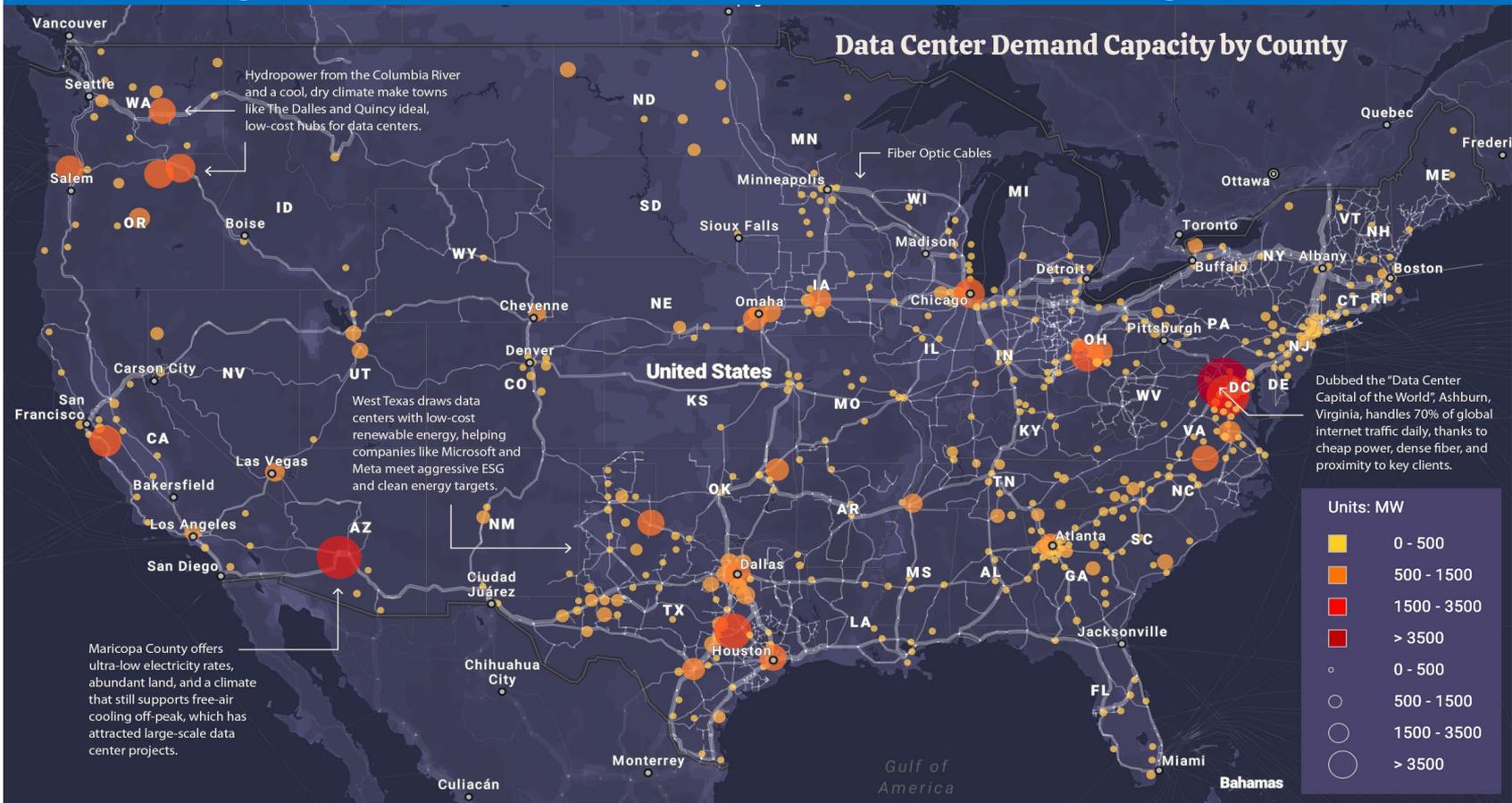
**Buenos Aires**  
Argentina

[Huawei Cloud, LA Buenos Aires](#) **1 Zones**  
sa-argentina-1

**Canberra**  
Australia

- [Microsoft Azure, Australia Central \(Canberra\)](#) **1 Zones**  
australiacentral
- [Microsoft Azure, Australia Central 2 \(Canberra\)](#) **1 Zones**  
australiacentral2
- [Oracle Cloud, Australian Gov \(Canberra\)](#) **1 Zones**  
au-gov-canberra-1

# 美国主导全球超大规模（hyperscale）数据中心容量，占约**44-54%**。主要集群位于北弗吉尼亚（Northern Virginia）、得克萨斯、俄勒冈等州，由AWS、Microsoft Azure、Google Cloud主导。



## 要素二：关键基础设施 (L2)

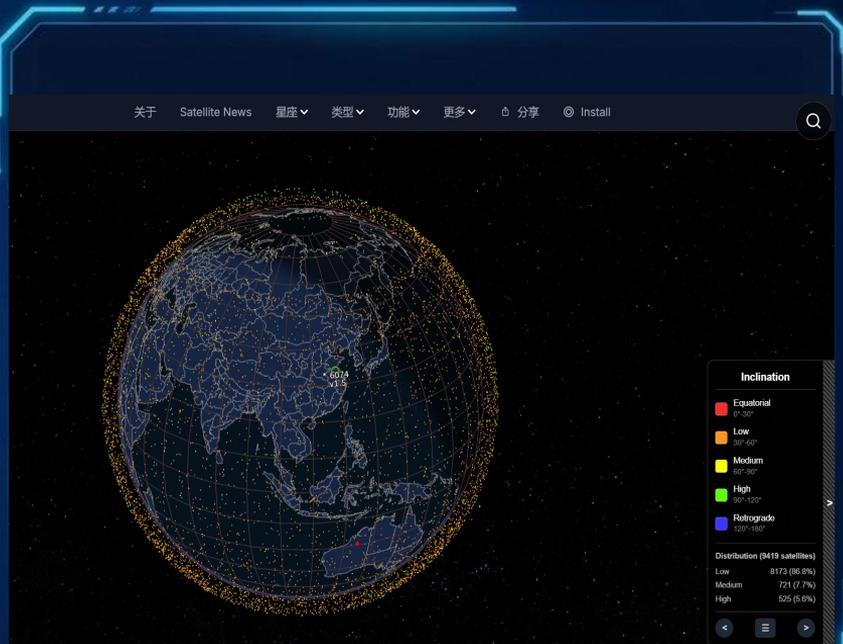
- **卫星实时数据**：SatelliteMap.space、Heavens-Above、Space-Track.org 动态。
- **海缆与登陆点监测**：基于TeleGeography Submarine Cable Map，掌握全球海底光缆物理路由、产权结构及承载能力。
- **互联网交换中心 (IXP) 分析**：通过 PeeringDB 数据解析全球网络互联拓扑，评估各国家级交换枢纽的自主性与辐射力。
- **路由动态与流量监测**：集成 CAIDA BGPStream 与 RouteViews，实现对BGP路由劫持、流量泄露及网络阻断事件的实时感知。

监测对象	数据价值	核心数据源/网站
卫星实时数据 (含星链)、太空实时动态数据	全球信息流动主导权、跨域作战威慑 高动态性、覆盖广度与非物理接触的干扰能力	SatelliteMap.space、Heavens-Above、Space-Track.org
海底光缆与登陆点	传输的主动脉 监测物理连接的脆弱性与控制权 (谁建设、谁运营)	TeleGeography Submarine Cable Map (光缆路径、容量、所有权)
互联网交换中心 (IXP)	信息交换的枢纽 IXP的丰富程度代表了国家网络的自主性与辐射力	PeeringDB (互联互通关系的“黄页”)
		Cloudflare Radar (实时流量趋势、阻断监测)
网络路由与流量流向	监测流量趋势	CAIDA BGPStream (路由异常与劫持监测)

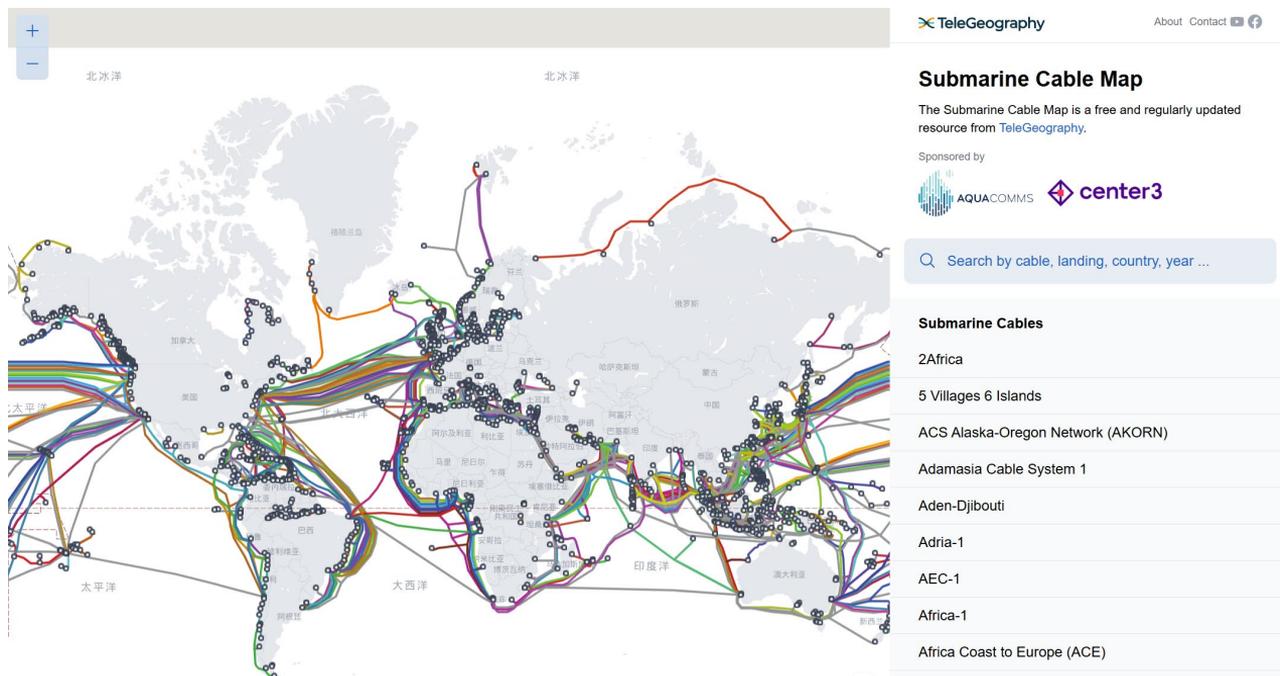
# 卫星实时数据 (含星链)



SpaceX官方报告显示, 2025年的数据显示星链全球总容量已超过 **450 Tbps**, 具备高动态覆盖与非接触式干扰能力



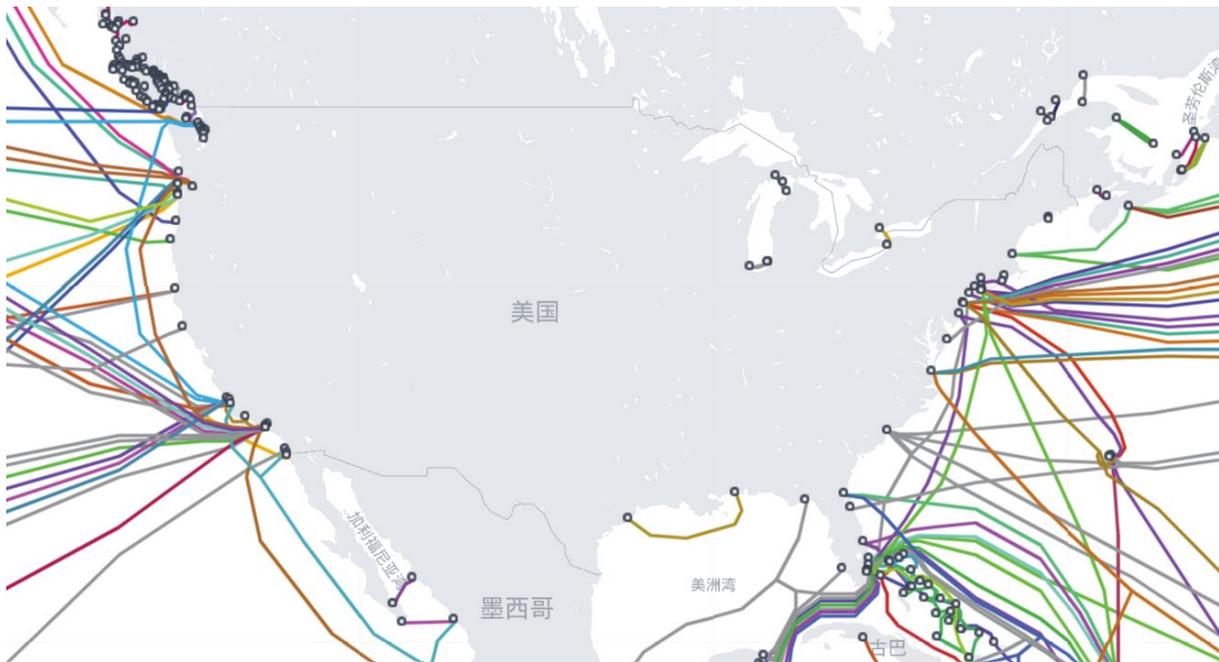
- **海底光缆与关键登陆站数据。** 全球超过99%的跨国数据流量依赖海底光缆传输。对于态势感知系统而言，必须精确掌握光缆的物理路由、产权结构及承载能力，以识别潜在的物理切断风险或数据监听节点。
- **TeleGeography Submarine Cable Map** 全球公认的最权威海底光缆数据库，提供极其详尽的交互式地图和底层数据，涵盖光缆路径、登陆点、所有者及建设状态。<https://www.submarinecablemap.com/>  
<https://submarine-cable-map-2025.telegeography.com/>



Akutan, AK, United States	Cama Beach, WA, United States	Everett, WA, United States
Alakanuk, AK, United States	Charlevoix, MI, United States	False Pass, AK, United States
Anchorage, AK, United States	Chenega, AK, United States	Fish Camp, AK, United States
Angoon, AK, United States	Chicago, IL, United States	Florence, OR, United States
Bandon, OR, United States	Chignik Bay, AK, United States	Freeport, TX, United States
Barber's Point, HI, United States	Chignik Lagoon, AK, United States	Greenbank, WA, United States
Beaver Island, MI, United States	Chignik Lake, AK, United States	Grover Beach, CA, United States
Bellport, NY, United States	Clinton, WA, United States	Gulliver, MI, United States
Benton Harbor, MI, United States	Cloverdale, OR, United States	Gustavus, AK, United States
Boca Raton, FL, United States	Coffman Cove, AK, United States	Haines, AK, United States
Brookhaven, NY, United States	Cold Bay, AK, United States	Harbour Pointe, WA, United States
Buffalo, NY, United States	Condozo Beach, PR, United States	Hat Island, WA, United States
	Cordova, AK, United States	Hawaii Kai, HI, United States
	Crescent Beach, RI, United States	Hawk Inlet, AK, United States
	Dania Beach, FL, United States	Hermosa Beach, CA, United States
	Dillingham, AK, United States	Hillsboro, OR, United States
	Eek, AK, United States	Hilo, HI, United States
	Ei Segundo, CA, United States	Holla, AK, United States
	Eureka, CA, United States	Hollywood, FL, United States
		Homert, AK, United States

分布式与集中式的矛盾与风险：美国主导全球海底光缆布局，尤其是跨大西洋和太平洋主干线；

谷歌、Meta、微软、亚马逊科技巨头主导70%以上容量



# 158个登陆点

Hoonah, AK, United States	Keawaula, HI, United States	Magen's Bay, VI, United States	Nome, AK, United States
Ilgigig, AK, United States	Kekaha, HI, United States	Makaha, HI, United States	Nondaton, AK, United States
Iliamna, AK, United States	Kenai, AK, United States	Makana, HI, United States	North Miami Beach, FL, United States
Isla Verde, PR, United States	Ketchikan, AK, United States	Manasquan, NJ, United States	Northport, NY, United States
Island Park, NY, United States	Kihel, HI, United States	Manchester, CA, United States	Oak Harbor, WA, United States
Isle au Haut, ME, United States	King Cove, AK, United States	Manate Bay, HI, United States	Ouzinkie, AK, United States
Jacksonville, FL, United States	Ko Olina, HI, United States	Maxwell, WA, United States	Pacific City, OR, United States
Johnstone Point, AK, United States	Kodiak, AK, United States	McHugh Point, AK, United States	Palm Coast, FL, United States
Juneau, AK, United States	Kokhanok, AK, United States	Miramar, PR, United States	Pascagoula, MS, United States
Kahe Point, HI, United States	Koko Head, HI, United States	Morro Bay, CA, United States	Pedro Bay, AK, United States
Kahului, HI, United States	Kotzebue, AK, United States	Myrtle Beach, SC, United States	Pelican, AK, United States
Kapolei, HI, United States	Lahaina, HI, United States	Naples, FL, United States	Perryville, AK, United States
Kaunakakai, HI, United States	Larsen Bay, AK, United States	Narragansett, RI, United States	Petersburg, AK, United States
Kawahae, HI, United States	Lens Point, AK, United States	Narrow Cape, AK, United States	Pile Bay, AK, United States
Keawaula, HI, United States	Lihue, HI, United States	Needonna Beach, OR, United States	Platinum, AK, United States
Kekaha, HI, United States	Los Angeles, CA, United States	New Haven, CT, United States	Point Hope, AK, United States
Kenai, AK, United States	Lynn, MA, United States	Newhalen, AK, United States	Point Roberts, WA, United States
Ketchikan, AK, United States	Lynnwood, WA, United States	Niiski, AK, United States	Ponca, PR, United States
			Port Alsworth, AK, United States
			Port Lions, AK, United States

# 高度集中的风险 (极端状况下)：

5个  
登陆点  
(内地)



**上海 (崇明岛+浦东)：6条**国际海缆，包括APCN-2、NCP、APG等，连接日、韩、美及东南亚，带宽总量超20Tbps

**青岛：2条**光缆 (EAC-C2C、TPE)，直连韩国与日本

**汕头：3条**光缆 (APCN-2、SeaMeWe-3、SJC)，辐射东南亚

- 新增节点：
  - **海南陵水**：2023年建成首个商用海底数据中心，连接香港的海南-香港海缆 (16纤对系统)
  - **福州**：新增TSE-1等线路，强化对台通信
- 港澳台枢纽作用
- 香港：全球密度最高节点之一，50+条海缆互联，包括SEA-H2X (连接东南亚与欧洲)
- 台湾：通过TPE、NCP等光缆连接日本及美国

(根据公开资料整理，数据截至2025年11月)

# 互联网交换中心 (IXP) 与互联拓扑

[注册或](#) [登陆](#)[高级搜索](#)[Legacy Search](#)[Simplified Chinese \(简体中文\)](#)

## 互联数据库

加入。搜索。发展你的网络。

PeeringDB is a freely available, user-maintained, database of networks, and the go-to location for interconnection data. The database facilitates the global interconnection of networks at Internet Exchange Points (IXPs), data centers, and other interconnection facilities, and is the first stop in making interconnection decisions.

The database is a non-profit, community-driven initiative run and promoted by volunteers. It is a public tool for the growth and good of the Internet. Join the community and support the continued development of the Internet.

更多信息 [关于](#) PeeringDB 或 [注册](#).

最近更新

交换点

[BKNIX \(Thailand\)](#)

1 hours ago

[ANI-IX\\_Delhi](#)

1 days ago

[Lynqia Internet Exchange](#)

1 days ago

[VANIX](#)

3 days ago

[BGP Exchange - Dallas](#)

3 days ago

网络

[Alexander Bruegmann](#)

(212085)

47 minutes ago

[WEONE BROADAND](#) (151757)

55 minutes ago

[Minara Firoz Infotech](#) (63980)

1 hours ago

[SDCC OpenNetwork](#) (38074)

1 hours ago

[Kartika Siger Network](#) (152382)

1 hours ago

设施

[Cloudata](#)

18 hours ago

[ColoSpace - Waltham, MA](#)

3 days ago

[ColoSpace - Somerville, MA](#)

3 days ago

[ColoSpace - Rockland, MA](#)

3 days ago

[ColoSpace - Bedford, NH](#)

3 days ago

Carriers

[Telehouse AD](#)

14 hours ago

[Bahnhof](#)

4 days ago

[Liberty Communications](#)

10 days ago

[Grid Telecom](#)

10 days ago

[S.I.S.P Broadband](#)

13 days ago

© 2004-2025 PeeringDB

版权所有。使用此服务，即表示您同意遵守我们的 [可接受使用政策](#)。

[2.74.1 - 隐私政策](#)



[关于](#)

[注册](#)

[搜索](#)

[赞助商](#)

[资源](#)

[API](#)

[文档](#)

[Release Notes](#)

[常见问题](#)

[Governance](#)

[状态](#)

[Google Earth KMZ](#)

[联系我们](#)

[support@peeringdb.com](mailto:support@peeringdb.com)

全球系统统计

1267 交换点

33602 网络

5811 设施

69 Campuses

269 Carriers

62099 连接的交换点

58470 连接的私有设施

7907 Automated Networks

51010 Registered Users

32572 Organizations

- **PeeringDB**网络互联领域的“黄页”，由社区维护，提供全球网络、IXP、数据中心设施的详细元数据，并支持API访问，是解析网络互联关系的必备数据源。 <https://www.peeringdb.com/>

- Overview
- Traffic
  - Overview
  - Adoption & Usage
  - AI Insights Updated
- Bots
- Security
- Connectivity
- DNS
- Tools
- Reports
- API
- Resources

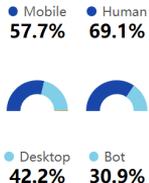
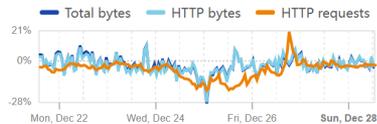
<< Collapse sidebar

Traffic Worldwide

Last 7 days

### Traffic volume

Relative change from previous period



### Mobile device traffic

Share of HTTP requests

1. Botswana	84.7%
2. Somalia	81.5%
3. Swaziland	81.4%
4. Papua New...	79.6%
5. Malawi	79.0%

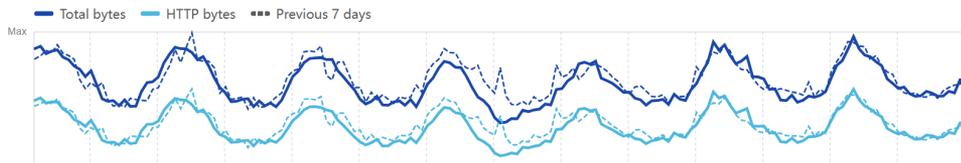
### Bot traffic

Share of HTTP requests

1. Gibraltar	93.3%
2. Turkmenist...	84.6%
3. Iran	78.5%
4. Singapore	78.4%
5. Ireland	66.2%

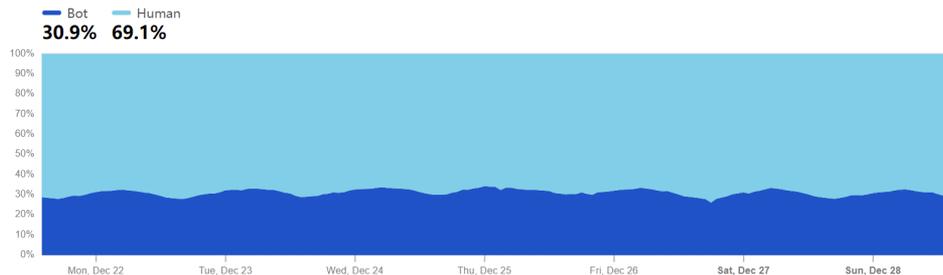
### Traffic trends

Bytes transferred over the selected time period



### Bot vs. Human

Bot (automated) vs. human HTTP requests distribution



# 路由协议与数据流向

**逻辑层关注数据如何在物理设施上流动。**通过监测BGP（边界网关协议）路由表的变化，系统可以实时感知流量劫持、路由泄露或网络阻断事件。

**RouteViews (University of Oregon)**全球最著名的BGP数据收集项目，提供从全球数十个收集点获取的实时与历史路由表快照（RIB）及更新流（Updates）。 <https://bgpstream.caida.org/docs/overview/data-access>

**CAIDA BGPStream**开源软件框架，能够统一处理RouteViews和RIPE RIS的数据，提供C++和Python API，支持大规模的历史数据回溯与实时流分析。 <https://ris-live.ripe.net/>

## Demo

Subscriptions to the stream are sent as a JSON object containing various filter parameters. You can adjust the parameters below and see the messages that are streamed on the right.

```
{
  "prefix": [null],
  "path": [null],
  "type": [ ],
  "require": [ ],
  "moreSpecific": ,
  "lessSpecific": ,
  "host": [rrc14.ripe.net],
  "peer": [null],
  "socketOptions": {
    "includeRaw": ,
    "acknowledge": 
  }
}
```

## Live RIS BGP messages

Connected 11883 matching messages ~288 kbit/s

```
// Received at 16:34:01 (4.63 second delay)
{
  "timestamp": 1766824437.01,
  "peer": "2001:504:d::10",
  "peer_asn": "6939",
  "id": "2001:504:d::10-019b5ef165120000",
  "host": "rrc14.ripe.net",
  "type": "UPDATE",
  "path": [6939, 2914, 20853, 201434, 201434, 201434, 34600],
  "community": [ ],
  "origin": "IGP",
  "announcements": [
    {
      "next_hop": "2001:504:d::10,fe80::8a7e:25ff:fed3:52db",
      "prefixes": [
        "2a0f:7c40::/29"
      ]
    }
  ]
}
```



**Internet Infrastructure Map (2025)** - The global internet user base is projected to reach 5.6 billion. TeleGeography forecasts 597 cable systems and 1,712 landings, with the PEARLS branch of the 2Africa cable also expected to be operational.

## 要素三：文化内容供给能力（内容生成）

- **全球叙事监测系统**：全面接入GDELT Project，利用其全球知识图谱 (GKG) 对100多种语言的新闻进行情感、主题及叙事框架的关联编码分析。
- **社交媒体情绪与宣传追踪**：引入Hamilton 2.0 Dashboard 追踪国家级叙事扩散。
- **文化产品贸易监测**：利用UNESCO数据量化文化产品的跨境贸易与消费，评估文化供给的实际市场占有率。

监测对象	数据价值	核心数据源/网站
全球新闻叙事	叙事框架是如何在全球媒体中被构建的	GDELT Project (全球全语言新闻实时监测与知识图谱)
社交媒体情绪与传播	文化内容在民间的共鸣度	Hamilton 2.0 Dashboard (国家级叙事与宣传追踪)
		EUvsDisinfo (反虚假信息案例库)
网络路由与流量流向	量化文化产品的跨境贸易与消费，评估“文化供给”的实际市场份额	UNESCO Institute for Statistics (文化产品贸易数据)



### GDELT Project

全球100多种语言新闻实时监测，  
生成全球知识图谱 (Global  
Knowledge Graph)。



### Hamilton 2.0 Dashboard

追踪国家叙事与宣传扩散，  
具备语义层分析能力。



**目标：具备语义层分析能力，能识别全球情绪拐点**

## 要素四：组织制度资源（规则与话语权）

**技术标准制定权追踪：**通过 3GPP Portal、IPlytics 及 IETF Datatracker，监测各国在 5G/6G、AI 治理等通信协议与标准提案中的贡献度。

**全球数字政策预警：**集成 Digital Policy Alert 与 UNCTAD Cyberlaw Tracker，动态跟踪全球数字经济政策与法律环境的变化。

**态势感知总成平台发布：**整合四大要素数据流，构建覆盖“算力-网络-内容-规则”的综合看板，提供软关基风险预警与软实力效能评估报告。

监测对象	数据价值	核心数据源/网站
技术标准制定权	谁制定标准，如5G/6G、AI治理等	3GPP Portal / IPlytics (通信标准提案贡献度)
		IETF Datatracker (互联网协议作者分布)
数字政策与治理	文化内容在民间的共鸣度	Digital Policy Alert (全球数字经济政策追踪)
		UNCTAD Cyberlaw Tracker

# 智能态势感知系统总成

## 跨越物理与认知维度的全球开放数据库



Global Connectivity  
(Cables/Satellites)

Compute Power  
Heatmaps

Sentiment/Narrative  
Trends

Real-time  
Alert Feeds

Scrolling  
Monitor feat



# 建设实施进度：阶段一和阶段二（基础构建）

## 阶段一：传播网络全景 2月-6月

核心任务：

- 接入 TeleGeography Submarine Cable Map 数据，完成全球光缆物理路由、关键登陆点的入库
- 建立星链及低轨卫星星座的实时运行轨迹数据库
- 利用 PeeringDB 和 Cloudflare Radar 数据，绘制全球互联网交换中心（IXP）拓扑图
- 全球信息流动全景图大屏上线
- 启动“全球信息流动全景图”大屏的底层开发

## 阶段二：物理底座映射 7月-9月

- 集成 Epoch AI 和 TOP500 数据，清洗并标记全球GPU集群、智算中心的位置与性能指标，量化中美算力差距全球算力
- 基于 TeleGeography Cloud Infrastructure Map，完成全球云数据中心的地理映射
- “全球算力与数据基础设施分布大屏上线”

# 建设实施进度：阶段三和阶段四（智能集成）

## 阶段三：系统总成与规则集成10-12月

- 接入 3GPP Portal、IETF Datatracker 及 IPlytics 数据。不涉及复杂的AI训练，而是结构化数据的统计分析，量化各国在5G/6G 及AI治理标准上的提案贡献度
- 完成“智能态势感知总成平台”的前后端开发。将Q1的网络数据、Q2的算力数据与Q3的规则数据在统一的大屏上打通
- 智能态势感知V1.0（基础版）上线

## 阶段四：全域认知建模

- 集中研发资源，攻克内容层中最难的语义分析、多模态关联与情绪拐点算法，为系统注入“智能”
- 全球叙事海量处理等技术攻坚
- 全系统联调，进入决策支持V2.0阶段

A glowing blue globe with a network of white and blue lines connecting various points across its surface, set against a dark blue background.

# 智能星球计划

将全球传播格局  
变成一张看得见的“实时全景图”

智生传播实验室  
2026.01.21