

一场突如其来的疫情，让全世界面对前所未有的社会和经济挑战。在找到特效药和疫苗之前，难言“疫后”重建与复苏。临床医生和药物研发人员在与时间赛跑，新药和开发疫苗旷日费时，而老药新用——从已经批准的药物里快速寻找到可能的新冠药物，为治愈新冠提供了重要思路。

由华中科技大学、西安交通大学、中科院和华为云等机构组成的联合科研团队，利用人工智能技术成功建模，计算出新冠病毒全部21个靶点蛋白的3D结构，进而对8506个已上市临床的小分子药物进行了近18万种药物-靶点配对情况的计算评估。这不仅大大节约了研发时间，更为后续的药物机制研究、临床试验提供了重要参考。

如此级别的高精度计算，所需要耗费的计算资源超乎想象。云端高性能计算提供的大规模算力，使大规模筛选和成药性分析成为可能，将这一过程从1个多月缩短到了1周。这个计划有个生动的名字——“神农项目”，利用高性能算力和人工智能技术寻找新冠治疗药物的尝试，正是“新型基础设施”帮助生产生活的体现。

1996-2018年中国全要素生产率（TFP）

来源：CEIC、Wind



“新基建”是中国面对当前国内外经济挑战，尤其是传统“铁公基”项目趋于饱和、投资回报率明显下降的背景下，提出的解决方案。扩大改革开放的根本目的，在于提高全要素生产率，以实现中国在产业链、价值链上向上端移动，跻身高收入国家，实现人民对美好生活的向往。“新基建”以提升科技水平为核心，正是提高全要素生产率的途径之一。

新基建因地制宜

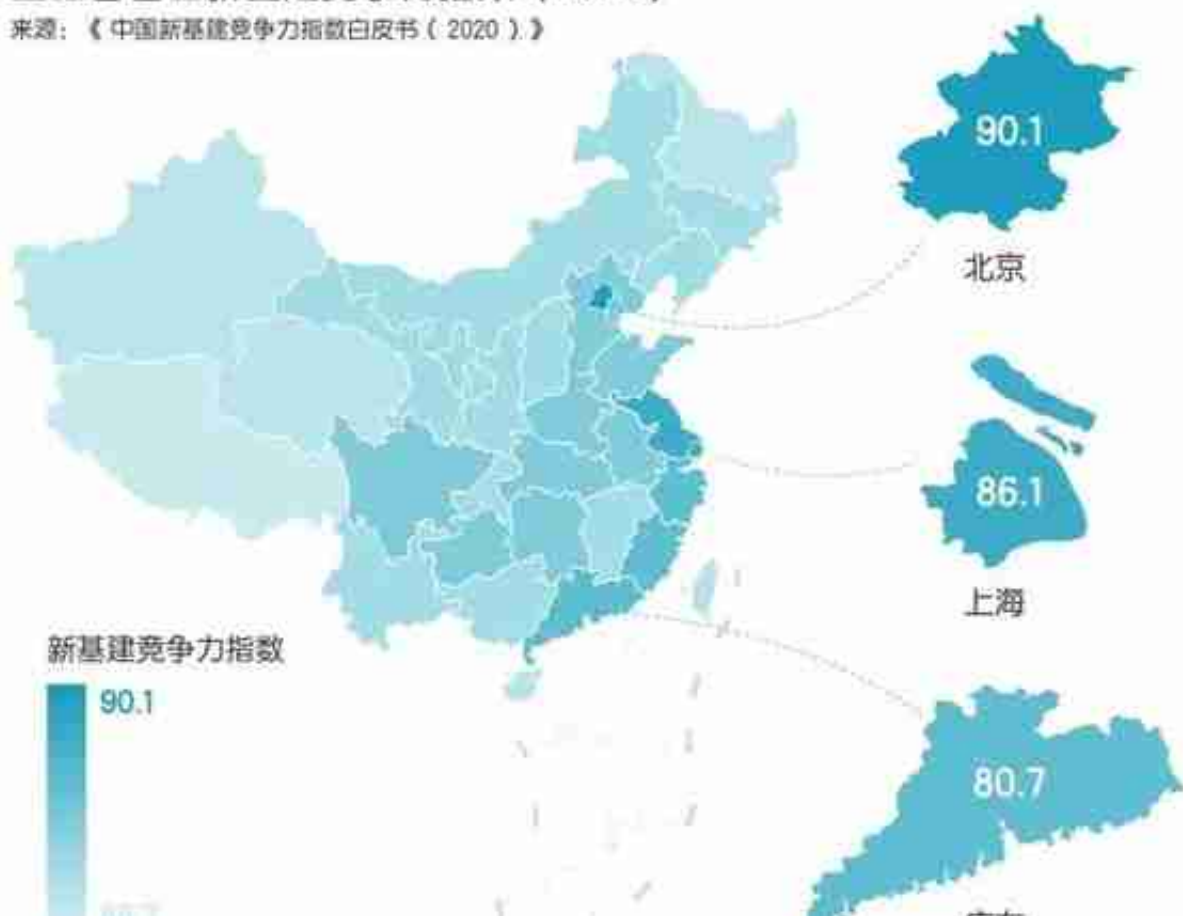
在政策组合抗疫与经济刺激背景下，全国各地地方政府纷纷出台新的投资计划，这其中包含"新基建"项目。

各类投资项目主要聚焦于基础设施、产业工程、民生等三大领域进行投资。其中基础设施是各省投资规划的重心，当中又尤以交通类基础设施为重中之重，"铁公基"为代表的老基建仍是各地扩大投资规模、短期刺激经济的重要手段。

根据年初各省公布的《重点项目清单》统计，全国共有约2.7万个投资项目，规划投资总规模达到近50万亿元，其中2020年年内投资总规模达到8.4万亿元。多个省份在疫情之后又相继公布增补清单及调整清单。最终2020年年投资额超过10万亿元。根据不完全统计，已有21个省份公布上半年重点项目进展情况，共计完成投资5.1万亿元。据不完全统计，其中"新基建"相关项目占项目总数的14%左右。

全国各省区新基建竞争力指数（2020）

来源：《中国新基建竞争力指数白皮书（2020）》



清华大学互联网产业研究院《中国新基建竞争力指数白皮书（2020）》，将中国31个省份的新基建竞争力差异以指数的形式量化。

报告显示，东部地区新基建竞争力指数为81.2，依靠资金、产业、科技等先发优势，实现新型基础设施率先发展，并逐步迈向国际一流水平。其中北京的新基建竞争力指数达90.1，新基建瞄准科技创新生态圈，定位是“建成网络基础稳固、数据智能融合、产业生态完善、平台创新活跃、应用智慧丰富、安全可信可控、具有国际领先水平的新基础设施”。上海新基建竞争力指数为86.1，凭借国际化视野，定位是新基建的“规模和创新能级迈向国际一流水平，高速、泛在、融合、智敏”。广州则重在“精益服务、低使用成本”。

作为全国最早发展数字经济的城市之一，深圳的定位是“位居全球前列，数字化、网络化、智能化与经济社会发展深度融合”，打造全球数字经济样板的全场景智慧城市。

与东部相比，中部与西部新基建竞争力水平较低，分别为75.0和71.7，但两地区均能因地制宜，实现差异化发展。

中部重在承接产业转移，培育新兴产业快速成长。如河南以建设国家大数据（河南）综合试验区为契机，大力推进5G网络建设，河南《加快5G产业发展三年行动计划（2020—2022年）》是全国第一个5G产业发展行动方案。

西部则凭借能源优势，发展数据中心等高耗能产业，尤其是水电、风电丰富的省份。其中四川大数据产业集聚区初具规模，2020年产值规模有望突破1000亿元，成为全省新兴支柱产业。贵州一直将大数据作为转型升级的重要引擎，成为国家首个大数据综合实验区。

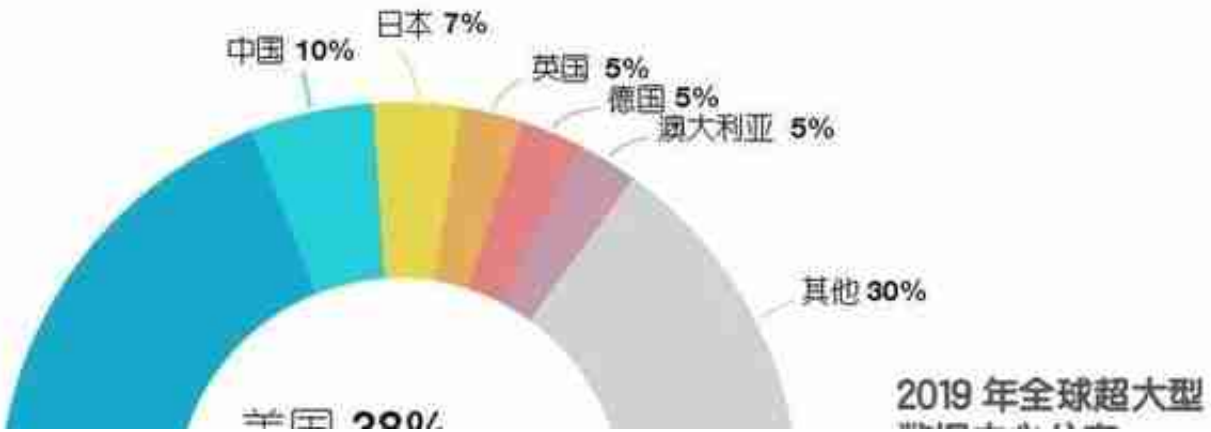
此外，部分省份借力区域一体化等重大战略加强布局。河北依托京津冀一体化战略，发展京津冀大数据综合试验区建设成效显著，张家口、承德、廊坊等大数据示范区初步建成。长三角三省一市依托长三角一体化战略，率先发力新基建，发展数字经济。全国首个跨省5G视频通话正是在上海、苏州、杭州、合肥四城实现互联。

数字经济时代，算力已成为核心生产力

在数字经济时代，数据常被比喻为工业时代的石油，因为二者都可被视为生产的投入品；而算力相当于生产率，是加工（处理）投入品（数据）的能力。构建强大的基础算力，方能夯实新型基础设施的底座，保障中国数字经济高质量、可持续发展。

国内硬件服务的代表之一浪潮认为，社会在全面进入数字经济时代，数据中心是新基建发展的基石。未来数据中心将拥抱人工智能，成为下一波技术创新的制高点，并走向“智慧新基建”时代，数据以几何倍数增长。曙光则表示，新基建的发展离不开云计算，而提供算力是云计算的重要内容，积极提供强大的算力，大数据与算力二者共同构成面向数字经济时代的核心能力和数据智能处理能力的企业，更能为新基建提供强大的支撑。

在华为看来，联接和计算是数字经济的基础，也是“新基建”的核心所在。5G、物联网是联接，云计算、AI代表计算，一体化大数据中心代表数据，联接的密度乘以计算的精度再乘以数据的广度，就是数字经济的强度，它们的融合将产生聚变。



数据中心的分布主要由需求驱动。由于大部分数据中心的客户和服务都集中在沿海地区和经济发达城市，国内的数据中心主要集中在京津冀城市群、长三角城市群、粤港澳大湾区等地区，三者占据半数以上的市场份额。其中，一体化大数据中心多布局在上海、北京、深圳、广州。这几大一线城市均在各自的新基建规划中表示，要建设超算中心、高性能计算、新型数据中心。



值得注意的是，大量数据中心集中上马，可能会拉大供需剪刀差，造成数据中心闲置和算力浪费，因此一些专家呼吁应避免“为建而建”。加强顶层设计，做好算力基础设施、数据及AI基础设施、网络基础设施的整体规划，尤其统筹好建设算力设施的政产学研用资各方资源，补齐核心技术的短板，将成为促进计算生态链和计算产业的蓬勃发展的重中之重。

随着“新基建”激发新需求，促进产业升级的进程加速，在宏观规划、微观实践领域，如何全面推进新基建，实现区域落地并发挥价值？9月23日，“新基建新经济”高峰论坛将举行，届时政府领导、产业专家将齐聚一堂，就加速新基建、共创产业繁荣等话题进行探讨。