

余逸霖 银河证券策略分析师：

各位投资者大家下午好，欢迎参加今天的这个六网主题之算力网专场交流会。我是银河证券策略分析师袁世麟。今年以来，我们看到这个国家层面对于六网做出了持续部署。那六张网，它既是稳投资的一个重要抓手，也承担着这个培育新质生产力，然后提高资源配置效率以及增强安全韧性这些长期的功能。那我们今天重点讨论其中的这个算力网。算力网是数字经济和 AI 发展的一个关键的基础设施，那也是六张网中成长属性比较突出的一个方向。今天，我们非常荣幸邀请到了算力网领域的资深专家来进行分享。

专家曾经参与过算力、电力、通信三张网相关政策的研究和制定，对于全国一体化算力网的这个顶层规划、算网融合以及算电协同都有非常深入的理解。那今天，我们也希望从这个政策制定和规划实施的这个视角，围绕市场高度关注的一些问题展开交流。那我们接下来有请专家。好的，谢谢专家。那我们要不就直接开始这个提问交流。

算力网领域资深专家：

好的。

余逸霖 银河证券策略分析师：

好的，那我们首先想请教专家第一个问题，就是关于这个政策定位方面的。我们就是想请教“十五五”期间的这个算力网的政策定位，以及整体的投资框架。那和之前相比，在这个战略目标，然后建设重点以及政策工具上有哪些重要的变化？请专家来给我们进行分享，谢谢。

算力网领域资深专家：

首先就是说从这个十五五的这个算力网的这个定位来看的话，就是它从前期十四五包括像东数西算工程的这种产业单一配套，包括从物理布局的角度，然后在十四五这个规划纲要里面已经给它，包括最近发布的这个进一步重申的六张网吧，这个也是强调它是战略底座，所以说就是说它是作为这个数字经济的一个大脑，然后跟这个通信网作为神经，共同构成这个数字的一个底座吧。所以说从整体上面来说，它也是把它作为整个支撑社会经济运行的，就是跟这个水电同等重要的这个新型基础设施建设吧。

然后就是说从我们可以看到就是说从这个最近这个发改委，包括十五五规划纲要的一些明确里面一些字眼可以看到就是说，强调的是要构建多层次算力基础设施，包括全国一体化算力网去统筹布局。所以说整体上面也是为了去推动这个算力基础设施的建设，包括跟模型，还有包括算法跟高质量数据一起来构建整个数字化的一个底座。然后就是说从这个投资框架，十五五的投资框架可以看到，就是说在这个 109 项重大工程里面，这个全国一体化算力网也是给它排在这个新基建的这个首要的一个工程。

我们可以看到就是说它从算力设施的一个体系，就是包括这个超算、智算、通算这个统筹的一个角度，另外还有包括叫这个一体化的这个监测平台，就是去进行算力资源的一个调度。因为来说从经过前几年的建设，就是全国各地的这种智算，包括超算通算都比较多的一些资源，需要通过这种调度监测来给它进行这种一体化资源池化，去给这种不同的用户去进行这种资源的一个匹配调度。另外就是说也强调了这个超大规模智算集群的一个建设，因为像现在这种基础模型来说，它还是需要这种超大规模，所以像现在 10 万卡的这种智算集群，已经很多的项目已经开始那个初步的一个就是批复一个建设了。

另外就是说在这个投资方向里面，我们可以看到就是说这个算力跟电力的这个算电协同，从年初这个把它提出作为这个新基建来看，这也是一个重点。所以从总体上面来看的话，算力网的这个投资规模还是可能在每一年也，在 2026 年吧，也会达到这个不少于四千万的这个 4000 亿的这种规模吧，包括相关的一些可能一些金融的一些支持吧。然后跟之前相比的话，我觉得就是说从这个战略目标上面来看的话，就是说十五五它是作为这个六网的一个顶层设计吧，所以说是一个整体的一个体系的构成之一，就是也不是像以前只是一个工程，一个东数西算工程这种区域，这种就是这种区域化的一个布局。

另外就是说从十五五来看的话，整个逻辑上面来看的话，就是算力网它也是去整个去跟这个其他的五张网去整体的去联动，所以说也不是一个单独的算一个基础设施，是全国一盘棋的这个整体的一个协同吧。另外就是说从这个导向上面来看的话，就是算力网络的建设，已经从这个十四五的这个基础设施的数字化的这个铺设，已经向这种好用，就是说包括这种供需的适配，包括一个赋能从这几方面吧。所以说从整体上面来看的话，就是说这个就是这种超前建设的这个新型基础设施建设，这个进一步强调了，这个算力的一个基础设施的算力网的一个战略的一个重要性吧。

另外就是说从建设的一个重点来看的话，我们认为一个就是说这个智算的一个优先的进一步的一个明确吧。因为这个十五五明确强调了，要加强这个高性能的高质量智算资源的一个建设，所以说像这种超大规模智算集群，还有包括像算电协同，这些都是重要的新基建的工程。另外就是说在这个建设重点里面，也是在这个算电协同也是列入了这个政府的工作报告吧，所以说在未来的话就是这个电力跟算力的一个耦合一个协同，不再是像以前一样就是跟着电走，所以说他也强调这个以电强算，以算促电的这种循环，包括在这个西部地区的话，跟这种算力的设施，跟这种能源新能源的设施的一个统筹的一个规划的一个考虑。

另外就是说，从这个政府的一个导向来看的话，就是说在“十五”里面，也因为经过了初期的建设吧，也强调了这种建用并重、市场化运营。所以说，对于一些这种算力的新的一些设施的建设要求，也是市场化的建设去运营，包括一些创新的模式，比如说像这种算力超市的，包括像一些资源的一些套餐去进行这种拆分，去降低这种中小企业的一个用算力的一个成本。另外就是说从政策工具上面来看，我们可以看到就是说把这个算力网升级为六张网的这种系统布局的话，就是说它在包括相应的一些监测呀，一些标准的一些规范的进一步的去推动这个行业的一个快速的一个发展，还有这种一体化算力监测体系的一个建设。

另外就是说也有最近最近的这个工信部相关的这种算力强度的一些。揭榜行动对一些关键技术还是持续攻关，给予进一步的一个支持。那另外就是说，在这种应用侧的话，也加强了这种算力补贴券的这种普惠措施的一个推进。所以说总体上面来看的话，就是说这个算力网在十五五期间就是已经成这种工程的一个驱动，就像东数西算到这种体系化系统化的一个布局。另外就是说它也是从这种初期的建设到现在的应用的一个进一步的一个并重的一个推动，包括像全国的这种一体化这种建设的一个模式吧。

所以整体上面来说，这个算力网的建设已经进入到这个支撑这个人工智能，包括像数字经济，进一步的智能经济的这种发展的这个市场化的一个普惠的一个阶段吧，那整体上是这样，就是。

余逸霖 银河证券策略分析师：

好的明白，就是您刚刚其实也提到了这个投资规模方面，我们也看到发改委他是有表示过，有关机构测算的这个十五五时期的算力建设，直接新增投资大概是 4 万亿。那您能不能帮我们拆解一下这个投资规模，就是首先是十五五期间整体的这个 4 万亿的落地节奏，然后包括到今年大概是规模是多少，以及在这个投向哪些领域，然后在不同的领域上的这个投资规模和节奏上又是如何去分配的。

算力网领域资深专家：

从整体这个 4 万亿的来考虑的话，就是说它也是这个从发改委的一个测算吧，就是说它包括了就是民营的一些投资，还有国家的一些投资。从这个来看的话，就是说整体上面，因为这个就是这个算力它是在这个六网其中一部分吧，所以说从来去拆解可以看到就是说，就是按照这个中咨公司吧，因为中咨公司它支撑国家发改委的一些重大的一些工程，就是说按照我们前期的一些工作吧，就是说在这种民营资本里面，企业的一些投资里面可能要占百分之六七十吧，然后国家的一些投资。

占百分之三四十，因为国家的投资里面很多也是通过这种前期的，比如说一些公司的就是这种国家产业基金，还有包括一些专项债呀，包括一些这种超长期国债，通过这种方式最终去落到这种地方的这种城投，或者这种大数据公司一些专一些项目公司的一些形式吧，包括一些央企的一些投资。这个来说就是说整体的从产业链上面来看的话，就是说这个对这个投资的一个拆解来说的话，像这个智算超大规模智算集群，像这个 10 万卡的智算集群，这个来说是重点的一个投向。

因为现在也有好好几个这种单体项目达到上百亿的这个项目也是进行了这种初步的这个获批开展建设。另外就是说还有就是在这个算电协同的这个基础设施，包括像这种绿电直连，像储能的，包括这种算电耦合的相关的一些领域吧，跟新基建的跟新能源。基地的一些协同的一个布局，这个也是这种从产业环节的角度，相关的一个投资的一个重要的一个方面。另外就是说在这个算力的规模建设的这个阶段吧，就是在这种调度的层面，就一体化调度的这个包括像全国的这个一体化算力建设平台，所以说在这个软件层面，算力网络大脑层面，这个来说也会增加一部分的一些，加大一部分的投入在这种算力调度平台的这个软件跟平台。

另外就是说在这种通信，就是这个算力的这个底层的这个。这个传输网的光那个，通互联网的包括像这个，一些光模块，800 G 的这种进的建设，包括像交换机的这个一些建设，这个是，也是会，对于这种，就是进一步的这个统筹的这个，包括对西部的一些很重要的一些承载的一些，网络性升级的加大了一些投入。另外就是说在这种国家强调就是这个八大数字节点同时在地方一些就是用户使用的一些地方，这种城市分布式算力包括一些边缘的算力，这些还有一些分布式的算力节点里面，这些来说后期也会进一步加强那一部分投资去补齐这个最后的这个几公里的这个边缘算力的实时性的灵活的一个部署吧。

所以说这个来说就是说，从这个网络从这个整体的一个方面，另外就是其中涉及到了这种。算力的一些硬件，比如说像 AI 服务器，像这个存储，这些方面。另外就配套的像这种液冷，这种 AI 电源，机柜，这些都是这个从台面角度来说会持续。产生这个投入的一个方面，另外就是说从第二个方面，从这个十五五的整个投入跟落地节奏上面来看的话，就是说算力网整体上还是这六网中会进一步的持续的一个加速的一个板块。因为就是说从国家部委的这些论证层面看，算力目前肯定还没有到一个高峰的一个阶段，所以说它还是会持续的去加速吧，包括后续叠加这种大规模这种智算中心的一个建设，所以从整体上面来看的话，就是说 2026

年的话，整体上还是一个投资强度比较高的这种，这种十五五的一个开局的一个年吧。

然后到 27、28 年，它可能会进一步的随着这种超大规模智算集群、算力协同项目的进一步落地，会进一步的一个投资的一个加速吧，然后到 29 年、30 年可能在这种投资的，就是这种算力设施的一个建设，到调度平台的这种建设的一个高峰期的一个整个网络优化的一个升级。就是说从这个落地的一个节奏上面来看的话，就是说我觉得就是说，一方面可能是近期会发布这种六网的一个顶层规划，各自的一个分领域的进一步的一个实施方案吧。另外就是说可能在今年下半年的话，发改委会有一些年度的一些重点项目的一些清单、资金的一些安排。

这个来说就是，可以去跟踪这种相关的一些重大项目，包括从这个国家部委去管控，还有包括从……地方去跟踪可以去关注这个项目清单的一个进展的一个情况，另外就是说还有这种年度的一个分解吧。所以说从整体上面来看的话，整个投资的这个算力网应该还是一个持续加速，然后今年也在下半年可能会集中这个全年的一半以上的百分之 60 以上的一个投入吧，然后在 26 年的这个投资规模来看的话，应该是在 26 年应该是整体上是超过 4000 亿吧，这个是一个规模，当然就是说从他的这个投资的一个项目来看的话，因为目前来说国家重点推的一些标杆的项目里面，有很多也是跟算力跟智算中心相关的这种投资的一个比重吧，这个来说是从。

从这个投资的整个一个规模的方面吧，然后就是说从重点领域方面来看的话，就是前面也说到，就是这种超大规模智算集群，还有比如说这种八大枢纽节点，它进一步的这种二期工程、三期工程的一些建设，还有像这种算电协同的调度的，还有调度交易平台的这种建设，这个来说就是都是一些重点。另外就是说在这种重点领域方面的话，就像比如说像这个内蒙，像宁夏呀，有一些重点的一些规划项目的，它逐渐的这个开始去建设，去这种去推动吧。

这个来说就是说是从这个落地的这个方面吧，然后从这个区域的一个布局上面来看的话，就是说像现在东部的话，可能在这种一些边缘的一些算力一些场景就是这种。一方面，然后在西部的话，像这种算力的一些超大规模的这种枢纽，还有包括一些绿电能源的一些结合的一些建设，这个就是从区域方面的一个重点。所以从整体上面来看的话，就是说这个 4 万亿的这个投资在这个今年的一个落地，应该还是这种超大规模计算机群和这种算电协同，包括这个算力调度平台这些重要的一些项目去牵引吧，然后带来这种，带动这种相关的还有这种骨干的这种光通信的建设，还有包括这种核心的这种 AI 芯片，以及相关的这种液冷、AI 能源这种绿色的这个底座的一个建设的一个情况，去贯穿整个十五五的一个周期。

这方面这个问题，大概是这样，主持人。

分析师 1:

今天市场是有一个，在外围的一个。

余逸霖 银河证券策略分析师:

好的，就是还想再进一步追问一下，就是您刚提到那些重点领域，他们的这个投资规模在这个整体的 4 万亿里面分别大概占比多少？比如说像这个超大规模这个枢纽，还有这个智算中心这些。

分析师 1:

首先我。

算力网领域资深专家:

从这个就是 4 万亿里面来看的话，就是说这个超大规模的话，这个应该是占百分之，这个就是说这个准确的这个规模不太好说吧，就是说整体上这个超大规模智算集群应该占的这个比重比较高。然后这个算力就是算力调度这一块的话，它相对来说偏软件，但是就是说今年在各个地方已经做了一些就是这个区域内的一个调度的一个基础上，这个来说应该会进一步，加大这个投入吧。像算电这一块的话，它因为它也涉及到就是相关的一些网络的现在做的一些规划吧，像包括国家电网跟这个南方电网，也在开展一些这种前期的一些论证。

这个是这个样子。

分析师 1:

因为我们其实从今天早上那一篇。

余逸霖 银河证券策略分析师:

好的明白。那就是接下来的话，我们想请教一下，这个大规模的算力基建投资，就是可以就是将会如何形成这个可持续的建设和运营机制？比如说像中央地方，然后像这个运营商，还有包括算力企业以及一些其他的这个市场主体，他们各自主要是承担什么角色，然后想请您帮我们这个分析一下压力。

算力网领域资深专家:

从这个就是这个大规模的算力集群的基建的这个投资这个来看的话，因为今年开始的话，它就是包括像去年这个发改委对一些重大项目加强这个审核，进行窗口指导吧，这个来说就是说其实也是在这个建设的过程中已经从这个规模化去建设去进行这种质量这种高质量的一个建设的一个要求吧。所以说现在就是说，在一些项目的一些审批上面也会去关注它相关的这种，就是跟产业相关的一些配套，比如说跟一些绿电，跟一些数据模型的本地产业的一个应用的一个情况，作为这种审核的考察的一个重点吧。

所以说这个来看的话，就是说对于这种大规模的这种智算集群，也是对它进行这种运。持续建设和运营的一个要求，整体上面来看的话，就是说从整个这个建设跟运营的这个机制的一个考虑来说，还是这种就是这种多元化的运营的这种模式，就是政府去引导，企业来去主导，然后社会资本去参与吧。所以说来看的话，就是说从这个可持续建设的一个角度来说，主要还是从这种应用价值去牵引。然后从这种运营来看的话，也是从这个早期的重建设，向这种建设跟应用去并重，也用应用来促进这个建设，包括这种市场化的去运营，包括一些平台化的一个服务，这个是就是说从这个从这个可持续的一个角度。

然后就是说从运营的一个角度来说，这个来说就是结合相关的这种市场主体，包括政府推动这种就是说这种错峰的，就是它不同的一些闲置的价格的一个实现吧。包括相关的这种就是一些算力的一些补贴，包括一些贷款一些机制，包括像这种商业化的一些算力超市，一些这种灵活的一个计费这种方面吧。然后就是说从这种各自市场主体的这个角度来看的话，就是说中央政府这边的话，整体上还是整个这种算力基建的一个顶层设计，包括一些规章制度的一些制定，所以说包括了这种全国的这种统一的这种建设的一个标准，包括一些审核的准入

的一些机制。

然后另外就是说这种相应的窗口指导，包括这种空间布局，包括这种能耗，这种绿碳，这种相关的一个指引吧。另外就是说也是通过一些重大的一些工程，包括在这个 109 项的。一些重大工程，然后去推动这种整个整体的一个统筹布局。另外就是说从中央政府的角度来说，部委也有这种相关的这种标准规范，比如说这种算力资源池化呀，这种运营监测的一些规范吧。另外就是也涉及到这种相关的中央财政资金，还有比如说一些金融的一些工具的另外一个引导。

另外就是说这种从机制的一个方面的话，也涉及到不同的部委，不同的区域，就省市之间的一个协调的一个机制。当然就是说这个来说是从部委的层面相关的它的角色吧。然后从地方政府来看的话，主要还是去进行这种项目的一个落地，包括这种地方的这种生态的一个培育。所以说从地方政府来看的话，一方面就是说去承接国家的这种枢纽节点的一个建设，包括这种土地、能耗，还有这种绿电的一个保证。另外就是说还有相关的这种招商引资，比如说像这种芯片企业，还有一些云企业、云厂商去结合去落实这种建设跟应用，包括相关的这种补贴政策，去推动它的一个应用。

另外就是相应的这种区域的一个协同吧，比如说跟邻近的省份的相应的一个协同，比如说北京跟这种内蒙，跟张家口相关的一个协同。然后从电信运营商来说的话，整体上还是主要是从这个算力的一个基座，就是这种网络。跟这种算力网络的一个建设，包括像这种高速的 800G 的这种 1.6T 的光传输网络，这种城市的这种城市间的这种私有的网络的一个提供。还有这种算力调度参与这种国家算力调度平台，包括给一些中小企业提供一些普惠的一个服务。这个是运营商，然后从算力企业来看的话，就是说整体上是这种建设投资建设跟运营的一个主体，包括这种智算集群的一个建设。

比如说像万国，像这种字节跳动，阿里云，还有比如说它提供这种灵活化的这种算力服务，去跟这种模型跟推理，包括以租赁的形式，去结合这种不同的产业用户的一个需求，推动这种市场化的一个服务，另外就是说。算力企业它也参与一些技术的研发，像这些光模块呀，包括一些液冷的一些技术。整体上来说，就是说算算力企业也是去，跟这种芯片，跟这种模型去进行一个协同，去进行这种生态的一个闭环的一些打造。然后像其他的一些市场的一些主体来说，主要就是一些芯片企业，一些光通信，还有包括液冷这种调度，这个来说就是它各自在相应的一个环节。

然后就是说从这个具体建设中，这个市场的力量，就像这种政策资金跟市场资金它各自如何去推动去发力，这个来看的话就是说因为像发改委也是明确就是说这个现在这个十五阶段的话，是肯定是这种市场力量去去推动，这个当然就是说政策资金它也是起一些引导吧，在一些关键的领域去引导，所以说。从政策资金的这个发力点来说的话，主要还是这种补短板吧，就是这种对一些普惠性的项目，一些基础性的项目去进行这种资金的支持。比如说像这种国家一体化这种监测调度平台，因为它是去调度整个算力算力网络，作为这种算力网的一个大脑，它最终去实现这种各种算力资源，就是这种带有这种调度普惠，所以说它来说是通过这种中央财政一些。

工程资金来支持，另外就是说在这种标准规范这个方面的话，可能一些就是专项资金，国家专项资金的支持。还有就是说在一些示范项目包括一些公益性的项目，这个来说政策性的

资金提供一些财政的一些补贴，包括一些这种专项债的一些支持，比如说像这种跨区域的这种传输网络，还有比如说这种枢纽节点的这种直连链路。另外就是说这种政策资金在现在这个阶段，还会对一些关键的卡脖子的一些，比如说一些芯片一些操作系统一些环节进行一些研发的一些补贴。

另外就是从普惠的层面，包括对这种地方财政去提供这种算力券存力券的一个发放。然后从市场资金来说，重点就是说还是去推动这种高质量的设施，比如说像这种超大规模智算集群，还有一些运营的一些建设吧。所以说一方面是这种大规模的投资，就是这种智算中心这种数十亿的这种十万卡的。另外还有就是在这种算力租赁这种云服务这个方面的话，相关的企业自身的一些前期的设施层面的一些投资，包括相关的这种创新业务跟这种运营商跟这种平台算力。

企业去进...企业去结合创新业务的一个探索，这个来说就是说是作为相关的这种市场跟这种政策资金，各自聚焦自己的这种优势点，然后去跟运营结合，想把这种算力网去进行这种从建到用的一个转化。所以说就是说从这种政策资金的话，它也是去进行这种精准的一些补贴，一些滴灌，比如说对这种关键技术，对这种中小企业的应用，几个方面来去推动吧，就是整体上面来说，也是通过这种市场化加上这种政策多元化的结构的去形成这种算力网。从建设运营到这种获得良好的收益，然后到再进行可以进一步的投资，这种良性循环的一个促动组成。

分析师 1:

减弱了，那包括像金属这种行业。

余逸霖 银河证券策略分析师:

好的，那我们也看到就是这个算力网，它也是纳入了十五五规划的 109 项重大工程项目。那我们想请教这个算力网，它具体将会通过哪些的这个重大工程和项目的载体，去进行一个落地，那下阶段，哪些类型的项目可能会说率先去进入一个集中实施的阶段？

分析师 1:

机械等等这些。

算力网领域资深专家:

从这个一体化算力网纳入这个十四五规划的这个相关的一些部署来看的话，就是说作为这个重大的一些部署来看的话，一个就是说像这种国家的这个算力互联互通的节点就 1+M+N，工信部重点去推动的这个来说，就是说它跟这个一体化算力网，它是最终去落实的一个空间的一个载体吧，就是说构建这个一体化算力网的话，它需要通过 1+M+N 的体系就是这种国家的这种国家节点去进行这种监测调度，然后这种 M 的区域节点就是去进行这种整合这种属地的这种资源，作为这种重要的一个节点。

就是这种然后到这种行业 N 的话，这种行业层面的话，就是说在一些特定的一些行业领域，比如说金融，医疗一些工业一些场景作为这种算力节点。这个来说就是说是重要的就是这个落地的一个方面。还有就是像这个八大枢纽节点的扩容的一些工程，像这个内蒙、贵州，比如说宁夏呀，还有包括像长三角、京津冀这种项目它也会进一步的优化，就是在原有的基础上结合这个就是这种利用率的不断的一个提升，所以说它的这个优化的一个扩容工程，这

个也是算力建设的一个重点工程。

然后第三个就是像这个超大规模智算集群，去满足这种未来的这种基础模型训练的一个需要。所以说这种在西部的一些绿电清洁能源比较富集，就是比较非常富裕的一些地方，这个去进行相关的跟算电的一个协同的一个共建设。然后第四个就是像这个一体化的算力监测调度平台，这个来说的话就是它作为这种操作系统大脑的话，去进行这种省市这种包括这种大区区域级的一个建设。然后第五个就是这种分布式的这种边缘算力的一个工程吧，就是在这种城市的这种边缘节点，包括这种 1 毫秒的这种城市的一个算网，就是这种东部的一个省份去满足这种云边端的，包括像自动驾驶，像这种工业制造，这种医疗的这种低时延的一个场景。

然后第七个就是像这种算电协同的，它去推动这种。绿电直连，包括这种就是这种新能源跟这种算力的这种连接，就是这种包括一些微电网的一个建设吧。然后最后就是像这个枢纽的，就是这种互联互通这种高速的这个通信网络的一个建设，这个来说也会在十五五会进一步的去完善这种通信网络层面的建设吧。这个然后就是说从率先建设的一个项目的一个类型来看的话，就是说整体上面还是这种就是这种驱动的一个因素吧，因为像这种 10 万卡的超大规模集群的这个来说，目前就是已经是这种非常的迅猛，就是大模型训练的一个爆发的一个阶段吧。

所以说这个来说相关的这种，比如说在庆阳在济南的在郑州的有了一些超大集群建设，已经就是相应的获批会加快集中的一个开工。另外就是从这个率先建设的一个角度来看的话，就是说这个算电协同的话，它因为在年初的相关的一些部署一些规划呀，包括像这个两大电网国家电网跟南方电网这个前期的一些论证，一些部署，可能在下半年的话会迎来加快的一个落地，在这种算力中心跟这种新能源基地、储能，跟这种绿电直连相关的一个结合。第三个就是像这种互联互通的这个节点，因为这个来说按工信部的要求来说的话，是要在 28 年就是实现全国的这种算力的标准化互联，所以说在这个今年 26 年下半年还有 27 年，它会进一步的加大这种枢纽区域的这个。

互联的这个建设去满足这种算力调度的这个要求，这个来说是这一类吧。所以总体上面来看的话，就是说相关的建设的一个进展来看的话，就是说目前可以看到就是像这种超大规模智算集群，像这个典型的像庆阳的呀，像还有包括像济南的这种开工建设的一个推动，包括像万国的这种大型的这种数据中心在乌兰察布的，包括从中卫的这种金科科技，这些都是重要，就是说，在在已经开工去建设吧。就是说这个整体上面来说，也是满足这个国家上半年也提出了一些这种 token 经济呀，包括算力出海呀这种。

包括从这种 DeepSeek 模型跟这种国产芯片的一个生态的一个闭环的一个，一个相关的一些工作的去去推动的方面吧，这个来说就是说，是整体的这几个方面吧这样。

余逸霖 银河证券策略分析师：

好的，接下来我们想请教一下，就是在协同方面，比如说像算网协同还有算电协同，它的十五五期间它的增量可能会体现在哪些方面？然后请专家给我们简要的分享一下，谢谢。

算力网领域资深专家：

从这个增量上面来看的话，就是说这个算力网融合的话，它的这个就是从就是从增量来看的话，整体上面还是在一种就是架构网络架构跟这个调度，跟这种服务模式这几个方面吧。就

是说从架构上面来说的话，主要就是去满足这种城域网，就是这种骨干网，比如说1毫秒这种20毫秒这种时间圈的一个建设。然后从调度上面来说的话，就是说这种感应就是从这种智能感应相关的这种，比如说包括一些这种网络切片，这种随波的一些检测，这种相关的一些承载，然后从服务来说的话，整体上就是还是从这个。

弹性的就是这种资源的交易的这几个方面，然后从算电协同来说的话，它的增量就是一个就是这种全国的这种一体化的一个布局，所以说就是在这种区域性，就是这种绿电的这种大型的新能源基地的一个统筹，包括像这种。绿电直连，这种源网荷储一体，这几个方面吧。另外就是说绿算电协同从这个建设层面的话，就是对于这种一体化的一些工程，就是源网荷储包括一些微电网的一些模式，这个是从电网的。另外电网还会可能会有一些这种调度层面的，就是说它对于这种比如说现在在做的这种，比如说这种区域就是从东部的上海安徽到新疆这种跨区域的这种电力的这种调度的一个能力，包括像虚拟电厂。

这个是从就是调度方面吧，另外就是从运营层面的话，像现在东部也需要这种绿证的一些交易，这种一些碳资产，就是核算，这个来说整体上是这几个方面吧。

余逸霖 银河证券策略分析师：

好的，那我想这个进一步请教一下，目前的这个算电协同的这个规划建设的推进情况大概是怎么样的？然后以及，从这个政策设计走向这个规模化的落地，您看到现在还有哪些这个需要进一步突破的这个核心问题？

算力网领域资深专家：

从算电协同这个推进来看的话，现在就是说它已经是进入到这种规模化的一个初期的一个阶段吧。就是说从各个地方的这个推进情况来看，可以看到就是说从当然从今年上半年的话，包括像国家也发了一些文件吧，包括工信部也在进行相关的一些标准一些政策的进一步的落地。那我们可以看到就是说在这种内蒙，像乌兰察布，像这种庆阳，也有相关的这种，就是这种就是绿电直连这种源网荷储一体化的一个项目的，就是这种推动，就是说从这个。建设来看的话，就是说包括像区域情况的话，也是有相应的绿电的一个算力的一个基础吧。

比如说像乌兰察布、和林格尔，就这个来说，绿电模式的初步的一个走通。还有像庆阳的话，像这种绿电的一个供应的一个兜底，包括庆阳的这种智算的一个高占比的一个优势，包括像中卫的这种算电协同的这种项目的一个初步的一个建成。所以说从整体上面来看的话，就是说已经在这种规模化的一个初期吧，然后从这个政策到这种规模化落地来说，可以看到就是说它重点要解决的问题来说，就是说到这种大规模的去推广的话，从这种试点的话，有几个方面吧，就是一个方面就是像它的这种建设的一个错配吧，就是像这种算力的这个建设周期相对来说会比较快，特别是像现在模块化之后可能在一年之内，但是这种电网的这个特高压呀、变电站呐，这个都是好几年的这个情况。

包括这种就是这种绿电风电，它这个外送的一个通道。所以说从这个来看的话，就是说目前就是说通过这种相关的协调机制，就是这种运营商跟这种电网公司，然后去推动这种规划的一个对齐，包括像电网的这种提前去布局去跟这种算力的一个协同，这个是一个方面吧。就是还有就是说从这种电绿电的这种波动性，就是比如说它的这种间歇性的，比如说像风风电光电，可能白天夜晚或者有没有风，这个跟这种AI的这种模型训练它要求的这种连续性稳定性。

所以说这个包括这种大比例的这种绿电它这种存储的就是这种就是配储的这个问题吧。所以说这个来看的话，现在也在进行。就是支持一些这种攻关一些技术的攻关，包括像这种计算集群的这种算力的这种柔性的一个调节的一些技术，还有包括这种国家的算力联合的一些调度平台去实现这种。不同的这种算力，这种负载呀，还有包括电网的这种负荷的一个汇聚，一个分析一个调度，这个就是说是这种第二个方面吧。然后第三个方面就是像这种市场机制，就是这种算力跟电力它两个不同的这种单位体系，所以说它的这种特征也造成了它的这个价格就是这种计算的方式不一样，就是比如说算力它是按照这个成本，不分这种波峰波谷，然后还有包括它的这个收益呀，这个绿证的一个跟这种分区域的一个脱节，包括这种碳约束的一个不一样。

所以说这个来说，从国家从这个企业来说，也是去推动这种算力跟电力的这种价格的，包括绿证的一个联动，去引导这种算力企业用户去合理。分布这种使用的一个时间，还有就是说这种算力也是借鉴这种电力的这种双向的一个对接，包括这种相关的一些捆绑的一些交易，跟这种绿电跟这种碳权去结合。然后第四个方面就是这一块涉及到的就是说，这种不同的部门的这种数据跟这种调度的一个沟通，所以说这一块的话，目前来说，在国家这个 2+3+N 的这个机制上，就是这种算力规划就是工信跟数据局这一块，包括跟这个能源部门去牵头的这种协同的这种规划审批的进一步的机制，还有包括这种算电的这种技术的一些标准这种，还有包括像这种。

分层的分级的这种调度一个机制，然后最后就是说还有一个大规模应用可能的一个瓶，一个瓶颈吧，就是这种网络的安全性，就是这种算电融合，它这种涉及到电网的，包括这种算力网的这种数据的一个隐私。所以说这个来看的话，就是说现在也是在支持一些安全可靠的一些技术吧，包括一些绿电的一个溯源，整体上面来说就是说从这个算电协同来看的话，从技术从政策，还有包括一些项目，一些市场，还有包括标准的这几个方面，去进行这种多个维度的就是系统性的一个突破，然后最终去以这种市场化的一个机制作为这种关键，然后去推动这种真正的这种良性循环吧。

整体上是这样，就是。

余逸霖 银河证券策略分析师：

好的。那结合您刚刚提到的那些问题，包括算力建设以及这个协同建设，以及在就是考虑到我们目前的这个顶层设计以及政策储备方面的话，下阶段这个算力网的建设上，您认为有哪些这个关键的政策节点去值得关注的。以及其中这个，就是比如说下阶段的这个政策工作的重点会体现在哪些方面。

算力网领域资深专家：

从这个下阶段来说，这种算力网的一些关键的一些政策节点来看的话，就是说一个方面就是这种就是重大工程的一个实施吧，就是实施的分解吧，就是像这个算力的就是这种算力网的，它进一步的这种专项实施的方案进一步的一个明确，还有包括它相关的就是说这种清单的明确，这个是从这种工程实施的一个方案的方面。然后第二个方面就是在这个算力设施的这个布局的方面来说的话，就是说重点就是在这个统筹的一个统筹的方面，统筹有序的方面，所以说一方面像这种窗口指导的话，这个会进一步的去加强。

对于这种算力的建设的这种大项目的一个一个审查一个管理吧，所以说这个来说的话。后期特别是跟这种电网的一个协同的话，所以说这个来说可能作为后续包括这种产业应用的一个，就是相关的这种相应的一些方案的一个考察的一个重点吧。所以说在这种窗口指导上面的话，进一步的会去推动这种审查跟动态管理。另外就是在这种布局的方面，也会去对于这种上架率的这种进一步的一个强化考核，因为这个来说原则上就是说低于 50%是不新建，所以说他也会去从国家部委层面也会去跟能耗跟补贴发放去挂钩。

另外就是说，这种现在这种算力建设，他也强调就是说这种就是那种动态调整，就是说不是你进了枢纽节点就枢纽节点，这个包括这种枢纽节点考核的一些评估的一些办法，就是去推动这种良性的就是不断的一个建设。另外就是说这种存量的一个建设也会作为这种后期的一个重点，去对于这种存量的数据中心的一个改造，进一步的这种，包括一些补贴的一个支持，所以整体上面来看的话，就是说这个在算力布局的一个角度来说，还是以应用来去促进建设，就是对于这种，就是这种应用对产业的一个一个完善的一个程度，作为一个方面。

然后第三个方面，大的方面在这种算力的互联互通和这种调度来看的话，就是说这个今年是重点吧。所以说在这个工信部的这个算力互联互通的这个行动计划里面，也是强调了就是说这个 1+M+N 这个节点全面推动的一个时间吧。所以说这个相关的区域节点，行业节点进一步的密集的落地，还有包括像这个。就是城域层面那个毫秒毫秒的这种相关的一些行动一些要求，就是 1 毫秒城市算力网覆盖的一个范围，这个所以说，这个涉及到这种全光全光的一个部署的一个建设的一个要求。

这个来说就是说作为这个下半年的话，从工信部角度来说，1+M+N 的这种节点的一个评审跟一个授牌，对这种区域节点跟这种行业节点它会进一步的加快这种审核申报，审核跟这种评审的一个投入一个建设吧。还有包括像这种算力的这种标识，统一标识的这个相关的一些涉及到，另外也涉及到这种算力的这种服务的这种度量，互联的一些标准的一些建设，这个是从这种从这个算力的这个互联互通，当然就是说，还有工信部现在也在重点去做这种高速互联的一个总线标准的一个要求，所以说这个来说也是对于这种国产芯片这个互联的一个相关的一个要求。

然后从算电协同来看的话，就是说这个到今年下半年重点会去推动这种保障的一些措施，比如说像这种算力的分时的这种价格的一个措施，还有这种绿电交易的相关的一些机制吧，包括算力参与这种电力的这种柔性的这种响应的相关的一些要求。像这种绿电的还有一些溯源，这种国家的这种算力调度平台的。对于这种能源的调度的相关的支持，另外就是说从跨区域来算力的这个交易来看的话，就是说这个来说主要还是这种统一的交易规则的进一步的一个明确，包括这种就是统一大市场相关的这种计量计费的呀，这种交易的一个结算。

另外就是这种算力券的全国的这种统一的这种通用性的这种跨区域的一个试点，还有这种相关的这种算力金融的一些应用的一个创新，包括相关的这种期货算力资产证券化，还有这种算力这种银行的这种去满足这种错峰的这种调配资源的一个情况。最后就是说从这个多网协同来说的话，目前来说就是说这个算力。就是这个电网公司跟这个运营商，还有跟这种算力网的这种不同的这种协调机制吧，这个来看的话，就是说未来会进一步加强这种不同的机构之间的这种协调对接机制，包括对于这种重大的这种电力项目，跟这种算力基础设施通信网的项目，这种按季度的这种定期的这种清单化的一个管理。



然后包括这种联合的一个审批，去推动这种算力项目的这种电网，还有包括这种绿电，网络实验这种相关涉及到这个通信跟电力跟算力的这种。就是这种前置的一个联合的一个审批的一个保障，所以说这个来说从各个地方来说，我也会进一步的去推动这相应的一些专班，去推动这种从国家到省到市一级的这种协同的这种调度一个机制。这个来说就是说是从这个多网协同的这个方面吧，另外就是说从这个优先的一个情况来看的话，整体上面来说的话就是说，还是这种算力的这种建设，这个来说包括这个 1+M+N 的这种全面的一个铺动，包括铺开，还有这种算电协同相关的这种绿电，这种算力价格呀这种相关的一些机制，这个来说应该还是比较重要，要首先要去进一步去推动的。

然后后面的就是相关的这种涉及到这种监测平台的一个迭代，包括这种区域的一个交易，算力交易的这种初步的一个试点，还有像这种毫秒，就是这种城市级这种算力网毫秒的这种网络的进一步的一个升级优化的相关的一些工作，整体上就是这样吧，就是所以说整体上面就是从算力网来说还是在，在就是今年下半年到明年，都是它从全面去实施的一个关键的一个阶段吧。

余逸霖 银河证券策略分析师：

好的，最后我们想请专家展望一下这个算力基建未来的发展趋势以及增长空间。另外，还有就是如何去看待这个算力基建对于算力服务采购，然后算力租赁等等相关行业这个发展的影响。

算力网领域资深专家：

从这个未来的一个趋势跟增长空间来看的话，就是说算力基建就是说现在从整体上面来看，它也是从这个爆发式增长，从前几年的这种根据就是各地都大面积的上，然后不考虑这种应用，然后到现在这种加强这种窗口指导去审查去考察这种它的使用率，还包括一些绿电，包括这种相应的产业的应用的一个配套的一个理性的一个扩张的一个阶段吧。但是就是说从这个整体上面来说，还是一个非常大的一个增长的一个空间，所以说从未来的这个需求来看的话，像相关的一些 AI 经济呀智能经济，就是说这个也进入到这种模型这种工具，它从这种可用到好用的这个初步的一个阶段，所以说也会带来这种算力的快速的使用。

所以说从投资规模上面来看的话就是说。目前就是说可能今年的话超过四千亿吧，可能未来还会进一步的一个每年就是保持一定的一个增长吧。然后从这个整体的这个潜在的这个空间来看的话，就是说每年从目前来看的话，前几年确实每年这种智算的规模每年都是翻倍的增长吧，所以说未来还是会保持比较高的一个增速。然后从这个算力基建就是说对于这种相关的行业一些影响来看的话，可以看到就是说从目前来看的话，就是说这个算力的一个发展，它已经带来了这种结构性的变化，就是说随着应用的一个逐渐的一个可用好用进入这个阶段吧，所以说从这个算力，它的需求也是从这种算从这种训练到这种推理去主导，所以说像这种推理的这种算力的一个占比会得到不断的一个提升。

还有就是说这种智算的一个优先，所以说像这种就是对于这种超大规模集群的一个应用，还有像这种空间的，包括一些布局，包括像应用的一些商业模式的一些探索，这个方面来说，包括对国产的应用相关的地方的一些补贴的一个支持的差异化的一个一个做法吧。所以说可以看到就是对这种算力服务采购行业来说的话，就是说可能就是说未来因为这种算力的需求的这种波动性，所以说就是说对于这种相关的一些行业应用来说，肯定还是从这种自建去向这种采购去为主。

因为这种大规模的一些投入,包括它的这种审批的周期,还有这种建设的施工的一个难度吧,所以说可能未来会包括一些大型的一些央企,有可能都会采取这种采购算力的这种模式吧。包括像政府现在也是去引导政府去购买服务,包括政府去进行一些补贴,所以说这个来说对于这种服务型的行业,对于这种算力需求行业来说的话,就是这种采购为主的,这个是比较明显的一个趋势吧,所以说对算力租赁的这种市场规模的一个增速应该也是非常可观的。

然后在这种具体来说,像算力租赁行业的话,就是说它去提供的这种相关的这种动态的按需的这种服务吧,就是说同时也是对一些高端芯片,对一些高端算力的,相对于一些紧缺。包括像这种 token 的进一步的这种服务的这种结合一个升级,所以说这个来看的话,就是这种算力租赁企业来说的话,它也会要进行相关的这种服务的进一步的一个升级去。及跟这种算电协同去降低这种用电的一个成本,提高它相应的这种利润,利润一个情况吧。然后对于数据中心来说的话,就是说,这个来说就是。

从这种传统的这种园区,像这种算力资产,所以说他现在跟 REITs 去结合去申请这种相关的一些支持。从国家的层面来说也是会去加快这种算力的这种资产化,包括这种退给一些投资的一些运营的一个退出的一个通道吧。这个来说就是说在这种相关的一些金融创新方面的一些做法,所以整体上面来看的话,就是说这种。算力建设它在这种投资的一个高峰期,包括像现在这种技术的一个迭代,这种模式的一个转型阶段的话,就是说整体上面也会去对相应的行业进行一些影响吧。

所以说像这种推理有服务的一个主导,这种计算,包括这种算力服务的创新,这些都来说相对来说是对产业链的这种上下游,包括像芯片,包括像 I D C 云厂商,包括像下游的一些租赁,这个都会带来明显的一个就是促进,包括相关的一些巨大的一个空间。当然就说整体上这些还是决定于这个 AI 经济 A I 应用的一个高速一个发展。但从目前来看的话,就是说国家做了比较多的一些部署吧,包括像模型跟国产算力的一个结合,所以说从这个应用的一个发展来看的话,也是已经进入到了一个。

这是一个快速的普及的一个阶段,整体上是这样,主持人。

余逸霖 银河证券策略分析师:

好的,非常感谢专家的分享,然后接下来我们看一下有没有这个投资者有问题需要交流的。我这边收到一个问题,就是说最近看到发改委提出建立这个算力网、新型电网以及新一代通信网的这个 2+3+N 的这个协调机制,那如何理解这一个机制的这个可能的运作模式,以及对于算力网建设和多网协同的影响?

算力网领域资深专家:

就是说从这个 2+N 的这个模式和这个机制来看的话,就是说它整体上面还是针对这个三张网,就是这个关键的三张网,就算力、电力跟通信网它的一个跨行业这种统筹协调的一个机制。所以说就是说从这个来看的话,目前来说,像 2 的话,南方电网这种国家电网它去提供这种算力的保障,包括绿电的接入。3 是这个三大运营商去提供这种跨区域的这种调度,包括这种 N 的这种多元化的这个算力的一些企业,它去进行一个协调,这个来说也是去最终去形成这种一体化算力网去。

提供它这种制度层面的一个支撑吧，去满足这种规划的不衔接，包括像标准的不统一，包括建设的不同步。所以说对于这种算力网建设的一个核心影响来看的话，就是说随着这个协调机制的话，就是说这个算力建设它在初期就可以去跟电力跟这种通信网去进行一个协同，然后包括像这种投资的一个促进的话，就是说它也会去加快这种相应的算力网的一个建设的一个进度吧。所以说从整体这个推进来看的话，目前就是国家也是进行这种相关的这种机制吧，包括这种多方的一个协同，包括从省市层面的话，进一步的去落实相关的一些工作。

这个来说实际上对于这种高质量的这种算力网，包括一些超大规模智算集群的一个建设，会进一步的加快落地的一个措施吧，总体上是这样。

余逸霖 银河证券策略分析师：

好的，感谢专家。那我们今天的这个交流也比较充分了。我们这个再次感谢专家的分享。我们今天的这个会议就，到此结束，谢谢。

会议助理 2：

感谢大家参加本次会议，会议到此结束，祝大家生活愉快，再见。