
“十四五”时期城市新型基础设施建设的内涵特征和发展趋势

宋晓宇 范迪 张丽¹

(上海市发展改革研究院 200032)

【摘要】: 国内产业变革和升级正处在结构调整的关键阶段,需要新的内生动力来破解当前经济社会发展的困局。新型基础设施建设适应中国社会主要矛盾转化和中国经济迈向高质量发展的要求,能够更好地支持科技创新、绿色发展和消费升级,在弥补传统基础设施短板的同时,形成经济发展的新动能,推动高新技术产业快速发展,倒逼国内企业进行技术和产业升级,做大做强供应链和产业链,优化供给侧结构和质量。

【关键词】: 新型基础设施 信息基础设施 技术创新

【中图分类号】:F291.4 **【文献标识码】:**A **【文章编号】:**1005-1309(2021)07-0100-008

新型基础设施是以新发展理念为引领,以技术创新为驱动,以信息网络为基础,面向高质量发展需要,提供数字转型、智能升级、融合创新等服务的基础设施体系。就短期而言,新型基础设施建设是逆周期调节的重要手段,对经济发展的拉动作用明显;就长远来看,新型基础设施建设及其应用将成为未来中国经济社会转型和创新发展的推动力量。研究“十四五”时期新型基础设施建设的趋势和特征并提出相关建议,具有重要意义。

一、新型基础设施建设是“十四五”时期经济社会发展的新引擎

(一)内涵认识

1. 部署要求

近年来,中央密集部署新型基础设施建设。“新型基础设施”这一概念于2015年7月首次出现在国务院文件中,2018年12月中央经济工作会议把5G、人工智能、工业互联网、物联网定义为“新型基础设施”,并被写入2019年政府工作报告。2019年7月,中央政治局会议提出要加快推进新型基础设施建设。2019年12月,由国家发改委等七部委联合印发《关于促进“互联网+社会服务”发展的意见》,提出加快布局新型数字基础设施。

2020年,原本处于经济结构转型压力下的中国经济又遭受新冠肺炎疫情的冲击,新型基础设施建设作为逆周期调节的重要手段,在多次会议中被频繁提及。习近平总书记在各地考察时,多次提及“新型基础设施建设”,强调要抓住产业数字化、数字产业化赋予的机遇,加快5G网络、数据中心等新型基础设施建设。

¹**作者简介:** 宋晓宇,上海市发展改革研究院市场与价格研究所副所长,经济师。

范迪,上海市发展改革研究院市场与价格研究所经济师。

张丽,上海市发展改革研究院市场与价格研究所所长,高级经济师。

2021年3月,《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》(简称《纲要》)正式发布。《纲要》指出,要“统筹推进传统基础设施和新型基础设施建设,打造系统完备、高效实用、智能绿色、安全可靠的现代化基础设施体系”。

2. 内涵探讨

新型基础设施的内涵引起各界广泛探讨。2020年3月2日,央视中文国际频道在新闻报道中,最早定义“新型基础设施建设是指发力于科技端的基础设施建设,主要包含5G基建、特高压、城际高速铁路和城际轨道交通、新能源汽车充电桩、大数据中心、人工智能、工业互联网等七大领域,涉及通信、电力、交通、数字等多个社会民生重点行业”。对此,十三届全国政协经济委员会负责人认为,特高压与新能源汽车充电桩虽然重要,但“特高压输电和城市地铁等建设,其实已进行了很多年,把它列到新基建里面比较勉强”。中信银行(国际)首席经济师廖群认为,不宜低估新型基础设施的范围,新型基础设施也可包括目前存量规模相对较小但未来增量空间较大的领域,比如“城际交通、物流、市政基础设施”“农村基础设施”“公共服务设施”等,这些领域遵从“新旧融合升级”原则,也属于新型基础设施建设的重要组成部分。恒大经济研究院负责人认为,狭义的新型基础设施建设是指以科技创新为核心的基础设施补短板,比如5G基建、人工智能、数据中心等;广义的新型基础设施建设是推动中国经济高质量发展、满足人民美好生活需要的软硬件基础设施,新时代产生了新需求,提出了新要求,凡是符合未来新时代经济社会发展需要的基础设施都属于新型基础设施,这是它具有的时代烙印特点。观点的层出不穷与激烈争论,反映了新型基础设施的丰富内涵。

3. 具体涵义

2020年4月,国家发改委明确了新型基础设施的权威定义。在国家发改委4月份例行新闻发布会上,国家发改委创新和高技术发展司负责人给出了新型基础设施相对权威的定义,即:以新发展理念为引领,以技术创新为驱动,以信息网络为基础,面向高质量发展需要,提供数字转型、智能升级、融合创新等服务的基础设施体系,主要包括信息基础设施、融合基础设施和创新基础设施3个方面:

一是信息基础设施。主要是指基于新一代信息技术演化生成的基础设施,比如以5G、物联网、工业互联网、卫星互联网为代表的通信网络基础设施,以人工智能、云计算、区块链等为代表的新技术基础设施,以数据中心、智能计算中心为代表的算力基础设施等。

二是融合基础设施。主要是指深度应用互联网、大数据、人工智能等技术,支撑传统基础设施转型升级,进而形成的融合基础设施,比如智能交通基础设施、智慧能源基础设施等。

三是创新基础设施。主要是指支撑科学研究、技术开发、产品研制的具有公益属性的基础设施,比如重大科技基础设施、科教基础设施、产业技术创新基础设施等。

(二) 特征把握

从内在逻辑看,新型基础设施具有动态性、相对性、前瞻性和外溢性四大属性。

1. 动态性

动态性是指新型基础设施的“新”处于不断的发展变化过程中,在不同的历史时期,新型基础设施各有其“新”,但均具有科技创新变革、引领经济社会发展的内在属性。例如,在大航海时代,造船是新型基础设施建设;19世纪,铁路是最大的新型

基础设施；20 世纪末，信息高速公路成为当时的新型基础设施，也成就了美国在互联网经济时代的领先优势；21 世纪，4G、5G 又先后作为新型基础设施，分别引领着不同时期移动互联网的快速发展。

2. 相对性

相对性是指新型基础设施的内涵和重点，要基于城市的发展阶段、战略定位和人民需求来考量。从纵向比较看，同一城市在不同的发展阶段，其新型基础设施代表的重点领域相对不同。从横向比较看，同一时期不同城市的新型基础设施类型也存在相对差异，不能简单地认定和进行城市比较借鉴。

3. 前瞻性

前瞻性是指新型基础设施具有支撑未来科技创新、技术转化应用的特性与作用。新型基础设施建设所涉及的技术具有较强的先进性和导向性，能够不断适应未来产业发展和创新应用的需要。因此，科学布局创新基础设施，有助于更好发挥其科技发展“风向标”作用，在城市建设进程中为经济增长和社会转型提供更广阔的发展空间。

4. 外溢性

外溢性是指新型基础设施对社会生产具有较强的正外部性作用。新型基础设施不仅能够通过新技术、新应用、新模式，服务赋能企业、行业和领域，还具备公共性、通用性属性，形成如人工智能公共库等公共基础资源，升级传统公共基础设施，为提供创新、高效、便捷的公共服务奠定基础。

(三) 重要意义

1. 新型基础设施建设是全球竞争的关键胜负手

从历史进程看，新型基础设施建设深刻地影响了世界经济发展和大国兴衰。大航海时代，英国是世界霸主，造船、航海等当时的新型基础设施建设造就了英国的“日不落帝国”。19 世纪的美国，铁路是最大的新型基础设施，美国大规模建设铁路，加速工业化和城市化进程，促进了第二次工业革命的爆发，开启了经济高速增长的“镀金时代”，美国崛起成为世界经济和贸易中心。1990 年代的美国，信息高速公路成为最大的新型基础设施，通过卫星通信和电信光缆连通全球信息网络，形成信息共享的竞争机制，成就了美国在互联网经济时代的领先优势，培育出微软、谷歌、苹果等全球高科技巨头，主导着当今计算机、通信和互联网领域的发展潮流，具备强大的半导体、微处理器、计算机和通信设备的研发与制造能力。2010 年美国率先开启 4G 商用，随后带动了一批移动互联网应用的快速发展，4G 的领先地位为美国累计带动了 1 万亿美元的产出，每年为美国 GDP 增长贡献 4750 亿美元，对美国巩固科技霸主地位贡献巨大。每一轮新型基础设施建设，都为抢占全球科技制高点、建立竞争优势创造基础条件。随着人类社会步入智能时代，规划布局以数字化、智能化、网络化为特征的一系列新型基础设施，是抢抓数字智能时代变革机遇、提升国家和城市竞争力的关键所在。

2. 新型基础设施建设是加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局的重要抓手

从内外环境看，在当前严峻复杂的国际疫情和世界经济形势下，中美冲突导致的技术打压，逆全球化造成产业被动外迁，都对我国经济发展产生巨大影响。国内产业改革和升级正处在结构调整的关键阶段，需要新的内生动力来破解当前经济社会发展的困局。新型基础设施建设适应中国社会主要矛盾转化和中国经济迈向高质量发展的要求，能够更好地支持科技创新、绿色发展和消费升级，在弥补传统基础设施短板的同时，形成经济发展的新动能，推动高新技术产业快速发展，倒逼国内企业进行技术和产业升级，做大做强供应链和产业链，优化供给侧结构和质量。一方面，推动内需潜力充分释放，另一方面，在全球价

值分工体系中有机会“弯道超车”，实现中国价值链附加值的攀升和科学技术更趋独立，加快构建起以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局。

3. 新型基础设施建设是满足人民对美好生活向往的重要路径

从根本属性看，基础设施是为社会生产和居民生活提供公共服务的设施，新型基础设施同样如此。由于新型基础设施中应用了更多的高新技术，将推动城市基础设施向更高、更快、更强进阶。随着 5G 等新型基础设施建设的推进，人工智能、大数据、物联网将在智慧城市建设中实现更广泛的普及应用，进一步丰富新技术在智能治理和生活服务领域的应用场景，将极大方便居民教育、医疗、出行等方方面面，使居民充分享受智能经济和智慧社会带来的美好生活体验，更好满足人民对高品质美好生活的向往。

二、从重点城市建设计划看“十四五”时期新型基础设施发展方向

重点城市的新型基础设施建设规划代表了“十四五”时期新型基础设施发展的趋势和方向。本节重点以北京、上海、广州、深圳 4 个一线城市的新型基础设施建设三年或五年行动计划为研究对象，总结其建设重点和共性特征。

(一) 建设重点

1. 北京：新网络、新要素、新生态、新平台、新应用、新安全

2020 年 6 月，北京市人民政府发布《北京市加快新型基础设施建设行动方案(2020—2022 年)》(以下简称《北京方案》)，明确北京市未来 3 年的新型基础设施发展方向与思路。

根据《北京方案》，北京将聚焦“新网络、新要素、新生态、新平台、新应用、新安全”，“到 2022 年，基本建成具备网络基础稳固、数据智能融合、产业生态完善、平台创新活跃、应用智慧丰富、安全可信可控等特征，具有国际领先水平的新型基础设施”，从而“对提高城市科技创新活力、经济发展质量、公共服务水平、社会治理能力形成强有力支撑”。从重点任务看，主要包括建设新型网络基础设施、数据智能基础设施、生态系统基础设施、科创平台基础设施、智慧应用基础设施和可信安全基础设施等。

2. 上海：新网络、新设施、新平台、新终端

2020 年 5 月，上海市人民政府发布《上海市推进新型基础设施建设行动方案(2020—2022 年)》(以下简称《上海方案》)，为上海未来 3 年新型基础设施建设提供行动指引。

《上海方案》提出三年行动计划目标，要在 4 个方面形成重要影响力：率先打造新一代信息基础设施标杆城市，率先形成全球综合性大科学设施群雏形，率先建成具有国际影响力的超大规模城市公共数字底座，率先构建一流的城市智能化终端设施网络。与目标相适应，《上海方案》明确提出了四大重点领域——以新一代网络基础设施为主的“新网络”，以创新基础设施为主的“新设施”，以人工智能等一体化融合基础设施为主的“新平台”，以智能化终端基础设施为主的“新终端”。

3. 广州：5G、人工智能、工业互联网、智慧充电设施

2020 年 7 月，广州市工业和信息化局、广州市发展和改革委员会联合印发《广州市加快推进数字新基建发展三年行动计划(2020—2022 年)》(以下简称《广州计划》)，为广州未来 3 年新型基础设施建设提供行动指引。

根据《广州计划》，广州将坚持数字新基建与产业创新、融合应用、新消费、市场相结合，重点选择“5G、人工智能、工业互联网、智慧充电设施”等四大专项，以融合应用为突破，以创新项目为牵引，以数据内容为要素，以人才集聚为根本，以生态构建为支撑，催生广州市发展数字新基建的“头雁”效应。目标是“到2022年，建成泛在、高性能、精益服务、低使用成本的数字新基建，渗透于生产、生活、科技、智慧城市各领域，投资乘数效应极大释放，成为激发地域经济活力的强劲引擎，在全国形成可复制、可推广的广州经验，未来打造全国城市级数字新基建典范”。具体目标包括打造粤港澳大湾区信息基础设施领先城市，构建全球顶尖的智能化“创新型智慧城市”，形成全球跨界融合型“智造名城”，建成全国智慧充电设施的标杆城市。

4. 深圳：信息、融合和创新基础设施

2020年7月，深圳市人民政府发布《关于加快新型基础设施建设的实施意见(2020—2025年)》(以下简称《深圳意见》)，明确深圳市“十四五”期间的新型基础设施发展思路与措施。

根据《深圳意见》，深圳将以“科技引领、应用驱动、协同建设、数字赋能、开放共享”为原则，以体制机制创新为动力，构建政府社会协同投资、科技产业协同创新、社会经济融合发展的现代化新型基础设施体系。目标是到2025年，将深圳打造成为全球领先的新型基础设施发展高地、国际先进的新型基础设施融合典范和国内一流的新型基础设施创新标杆。为实现上述目标，深圳明确了5项主要任务，包括超前部署信息基础设施、全面升级融合基础设施、统筹布局创新基础设施、高效配置关键要素资源和构筑数字经济生态体系等。

(二) 特征趋势

梳理北上广深4个城市的新型基础设施建设行动计划，总结“十四五”时期新型基础设施建设的思路和趋势如下：

1. 信息基础设施是共性核心领域

从新一轮科技革命与产业变革趋势看，以5G、人工智能、大数据、云计算、互联网、物联网为代表的数字技术融合发展、全面渗透，数字经济成为继农业经济、工业经济之后的主要经济形态，将成为各城市转换增长动能、引领经济高质量发展的新引擎和必争赛道。信息基础设施是数字经济的主要载体。从北上广深4个重点城市的新型基础设施发展计划看，信息基础设施均为首当其冲的核心领域。在上海、北京的新型基础设施建设行动方案中，第一项均为实施新一代(新型)网络基础设施建设行动，通过高水平建设5G和千兆固网、加快布局工业互联网集群、推动卫星互联网基础设施建设等措施，为新技术全面融入城市生产生活奠定坚实的基础。

2. 融合发展是新型基础设施的显著特征

重点城市的新型基础设施建设计划，普遍注重通过融合基础设施，发挥新技术对传统基础设施、产业和消费升级，以及对优化社会治理和增进民生福祉的促进作用。在传统基础设施领域，通过加快对公路、铁路、轨道交通、航空、电网、水务等的数字化改造和智慧化升级，提升设施服务效能，促进区域一体化发展，这在各城市的发展规划中均有体现。在产业领域，通过技术赋能，增加经济和产业的科技含量，以适应群众数字消费新需求，在推进供给侧结构性改革的同时挖掘内需潜力。广州将通过人工智能跨界融合行动和工业互联网赋能创新行动，大力发展“智车”，培育终端“智品”，加快特色产业群数字化改造，推动智能制造加快迭代。在社会领域，融合基础设施将促进市场监管、环境监管、政府服务、应急保障、公共安全等领域的社会治理方式创新，优化医疗、教育、就业等社会公共服务供给。北京、上海的新型基础设施发展计划，均涉及建设新型政务网络，提升政务专网的覆盖和承接能力，促进跨部门、跨层级、跨区域的网络互通、数据共享、应用协同，为“一网通办”和“一网通管”提供支撑。上海在行动方案中提出，将构建国内首个医疗大数据训练设施、建设“互联网+”医疗基础设施、打造新型数字化学校、拓展智能末端配送设施，不断丰富新技术在民生领域的应用场景，切实提升公共服务的品质和便利度。

3. 新型基础设施发展规划与城市科技创新能力相适应

城市科技创新能力是新型基础设施发展的重要基础。从各城市发展规划看，基础科技创新能力较强的城市，其创新基础设施同时涵盖重大科技基础设施和产业技术创新基础设施，如北京、上海；基础科技创新能力相对较弱的城市，则偏重于通过建设产业技术创新平台类基础设施，促进新技术的成果转化与产业应用。《上海方案》提出，要持续推进光子科学大设施群建设，在系统生物学设施、无人系统多体协同设施、深远海驻留浮式研究设施、生物医学大数据设施等方面争取国家支持布局新一轮重大科技基础设施，同时也要建设若干先进产业创新基础设施，并围绕科学与产业前沿布局建设重大创新平台；而《广州计划》极少含有关于重大科技基础设施的内容。

4. 注重构建推动新型基础设施建设的生态系统

构建有利于新型基础设施建设的生态系统是各城市的共同理念，在行动上体现在通过建立产业园区、打造产业集群、建设服务平台与交流展示平台，加快推进场景应用，加大资金人才支持政策等措施，夯实、完善新型基础设施建设发展的底层架构。《北京方案》提出，要建设生态系统基础设施：包括做强共性支撑软件，形成完备的产业链和生态系统；构建大网络、多平台的中试服务生态，发挥产业集群的空间集聚优势和产业生态优势；建立工业互联网、网络安全、智能制造等重点行业的产业园区生态，推进产业链协同发展等。《广州计划》提出支持生态构建的政策措施，包括搭建论坛、峰会、赛事等交流展示平台，成立联盟、协会等专业平台，参与国际产学研合作和标准制定，提升城市影响力；设立一批 5G、人工智能、工业互联网、智慧充电等领域的专项基金，重点投资数字新基建领域等。《深圳意见》提出构筑数字经济生态体系，包括加速推进生产制造、民生服务、社会治理等领域的典型场景示范应用，积极培育“智慧+”“宅经济”、非接触式消费等数字经济新业态，打造国际一流数字经济产业集群等。

5. 注重贴合城市基础条件与产业特色

各省市新型基础设施发展方向均与当地发展基础、产业特色甚至气候特征相结合，以更好适应城市发展需求。上海立足于城市发展现状与需求，认为特高压、城际高速铁路和城际轨道交通属于“补短板”领域，更接近传统基础设施，当下发展新经济更应关注消费基础设施的智能化、数字化改造；因此，在上海新型基础设施发展规划中，不涉及前 3 项内容，而更多通过新终端、新平台建设以适应新经济发展趋势。浙江地理位置特殊，近年来台风登陆次数频繁、强度较高，对经济社会发展造成了一定程度的影响。为此，浙江新型基础设施建设规划提出推进智能化海洋设施和气象设施建设，建成智能网格预报系统，着力通过新型基础设施建设降低气象灾害的负面影响。广州在 2020 年 1 月荣膺联合国工发组织授予的“全球定制之都”荣誉称号，目前正在全国领衔打造“定制经济”的新优势业态；因此，《广州计划》提出，要利用工业互联网赋能“定制之都”，推出具有广州特色的“网红定制”服务等。

6. 注重调动市场力量参与建设新型基础设施

与传统基础设施相比，一方面，新型基础设施科技含量较高，高新技术企业参与的必要性强；另一方面，数据成为重要的生产要素，信息领域基础设施项目的商业化价值极高，一些科技巨头已经进入或正在考虑进入。从必要性和市场意愿看，市场力量参与是新型基础设施建设的发展趋势。各城市新型基础设施建设的发展规划也充分体现了这一点，各地通过给予资金支持、放宽市场准入、优化营商环境等措施，积极调动社会力量参与新型基础设施建设。2020 年 8 月发布的《上海市新型基础设施建设项目贴息管理指导意见》提出，要进一步放大财政资金的杠杆作用，鼓励和引导社会资金加大投入，滚动推进实施新型基础设施项目。《北京方案》明确提出“政府引导，市场运作”的基本原则，强调要加大政策保障，优化营商环境，发挥社会资本主体作用，推动形成多元化参与的政企协同机制。《广州计划》也明确提出要“发挥各类市场主体作用”，鼓励国企和龙头企业带动广大中小企业特别是创新型科技型企业，通过项目混改、技术入股、知识产权入股等多种方式积极参与数字新基建。

三、“十四五”时期城市新型基础设施建设发展建议

综合新型基础设施的内涵特征和重点城市新型基础设施的建设趋势，提出“十四五”时期城市新型基础设施建设发展，应处理好四大关系和应重点关注的四大战略方向。

(一)处理好四大关系

1. 处理好新型基础设施与传统基础设施的关系

新型基础设施是适应并深度应用新一代信息技术的基础设施，以科技创新为动力、以数字技术为核心、以新兴领域为主体，体现出不同于传统基础设施的发展特征。但两者并不能完全割裂，也不能产生替代关系，新型基础设施无法脱离传统基础设施而单独构建起经济社会发展的设施基础，没有发达通畅的交通体系，数字经济、智慧城市只能成为空中楼阁。因此，城市发展要平衡好新型基础设施与传统基础设施的发展节奏与投入力度，促进两者协同发展。

2. 处理好短期刺激与长期高质量发展的关系

新型基础设施建设是稳投资、扩内需、拉动经济增长的重要途径，也是促升级、优结构、提升经济发展质量的重要环节。加大新型基础设施投资力度，可以在一定程度上刺激经济发展；但从总体看，难以达到立竿见影的效果，而且新型基础设施大多是资本和知识密集型的，同样的投资规模带来的新增就业相对较少。新型基础设施建设更大的意义在于为城市经济发展提供长期释放生产效率和消费潜力的基础和动力源泉，解决的是长期高质量发展的问题。因此，其建设布局和重点应结合城市发展基础、发展需要进行科学规划、分步实施，避免“一哄而上”和重复建设造成新的产能过剩。

3. 处理好政府引导和市场主体的关系

新型基础设施具有一般基础设施的先行性、公共性和公益属性，因此其发展规划离不开政府的统筹考虑和政策设计。但新型基础设施的高科技含量、发展变化快等特征，决定市场参与是其发展的必然趋势。政府应适当转换视角，在统筹规划的基础上，从基础设施的供给者向需求者转变，探索创新投融资机制、准入门槛和监管方式，为市场主体积极参与新型基础设施建设提供良好的政务服务和制度保障。

4. 处理好鼓励创新和规范发展的关系

新型基础设施，既是基础设施，又是新兴产业，其发展需要制度和政策的保障。例如，一些数据中心、云计算都需要取得牌照许可，5G、人工智能等技术在许多垂直行业的应用(如无人机、无人驾驶、AI 辅助医疗)等还需要取得对应行业主管部门的审批或技术认证等。同时，新型基础设施具有一定的平台经济特性，容易形成“马太效应”而产生垄断问题；其发展过程与数据高度关联，在数据的权属界定、价格形成、交易流通、开发利用和保密安全等环节存在诸多亟待解决的问题。因此，对于新型基础设施，不能沿用传统的监管思路和模式，应及时创新理念、创新制度、创新管理措施，以包容审慎的态度，通过“自治+法治”，为新型基础设施建设创造良好的发展环境。

(二)关注四大战略方向

1. 智——强化城市智慧“内核”

数字化、智能化是新一轮科技和产业革命的大趋势，也是新型基础设施的典型特征。以此为代表的工业互联网、人工智能、

云计算、数据中心等新技术和算力基础设施，为各类生产要素的快速连接交换、智能处理响应奠定基础，为新旧动能转换提供强大支撑。“十四五”时期城市新型基础设施建设应将“智”类基础设施作为重要战略方向，具体包含两个层面：一是夯实数字经济、数字时代以“智”为核心和基础的新一代信息基础设施；二是支撑提升“智”水平的科学研究、技术研发、产品研制类创新基础设施，加强重大科技基础设施、科教和产业技术创新基础设施布局，提升科技创新和研发应用水平。

2. 网——实现互联互通

信息网络是新型基础设施的发展基础，网络化也是新型基础设施的重要特征。城市发展要构建起高效通畅、万物互联的新型基础设施网络，促进各类生产要素开放共享，融入国家和全球发展大潮。“十四五”时期城市新型基础设施建设应以网络化为重要战略方向，主要包括以下3个方面：一是搭建信息基础设施网络，促进数据信息快速流动。例如，打造低时延、高可靠、广覆盖的新一代通信网络，构建万物互联、智能处理的物联网和工业互联网，建立海量数据收集、存储、互联、处理的各类数据平台和人工智能平台等。二是以畅达的交通网络和信息网络提升城市供应链能级，确立枢纽城市定位。构建链接全球、辐射全国、快捷高效的现代综合交通枢纽，结合信息网络搭建和智慧交通升级，打造人流、物流、资金流、商品流汇集中转的枢纽城市，提升城市供应链能级。三是全面融入地区、国家和全球基础设施网络。注重与国家、国际基础设施网络畅通连接，与国际基础设施建设通用规则、技术标准相衔接，探索创新发展，引领、创设、输出新型基础设施建设标准规则，提升城市影响力和创新竞争优势。

3. 融——实现价值赋能

新型基础设施的价值赋能作用，很大程度上体现在将工业互联网、大数据、物联网、人工智能等新技术，融合、应用、嫁接在各领域各行业，支撑传统基础设施转型升级。在经济层面提升产业链、供应链、价值链水平，丰富消费场景；在社会层面创新社会治理，满足人民对美好生活的向往。“十四五”时期城市新型基础设施建设应以融合发展为重要战略方向，主要包括工业、农业、交通、医疗、教育、能源、市政、水利、旅游等垂直领域融合新技术，形成融合类基础设施，支撑智能制造、智慧农业、智能交通、车联网、智慧轨交、远程医疗、远程教育、智慧园区、智慧物流、智慧政务、城市大脑、终端“智品”等领域实现跨越式发展。

4. 绿——践行可持续发展

中央全面深化改革委员会第十二次会议强调，要打造集约高效、经济适用、智能绿色、安全可靠的现代化基础设施体系。其中，绿色是新型基础设施建设的应有内涵，也是贯彻新发展理念的必然要求。因此，绿色可持续应成为“十四五”时期城市新型基础设施发展的重要战略方向，践行可持续发展，一要把握发展节奏，在新型基础设施的建设布局、建设规模、建设步骤、建设方式和项目运营上，切实体现可持续发展理念，稳健规划实施。二要完善生态环境类基础设施，提升城市生态景观和自然保护体系，夯实生态环境监测网络，提高灾害预警防御能力，升级污水、垃圾、固体废弃物等回收处理设施。三要坚持基础设施绿色化，以绿色科技创新为支撑，推动基础设施升级，实施绿色生产、绿色流通、绿色消费、绿色交通、绿色能源、绿色建筑、绿色金融、绿色投资、绿色贸易、绿色创新、绿色教育、绿色就业、绿色治理等，以绿色基础设施构建绿色的生产、生活、组织体系。

参考文献：

[1]任泽平，马家进，连一席. 新基建：全球大变局下的中国经济新引擎[M]. 北京：中信出版集团，2020.

[2]李瑶. 新基建，是什么？[J]. 瞭望东方周刊，2020(9).

[3] 郭朝先, 王嘉琪, 刘浩荣. “新基建”赋能中国经济高质量发展的路径研究[J]. 北京工业大学学报(社会科学版), 2020(6).

[4] 赵欢. 从“内循环”看“新基建”[EB/OL]. 光明学术, 2020-11-30.

[5] 于凤霞. 新基建需要处理好四大关系[N]. 学习时报, 2020-04-10(3).