

研究报告

2021 年第 29 期

2021.06.01

研究团队

负责人：周月秋 王祺

执笔人：王小娥 张汉楚

邮箱：

zhanghanchu@icbc.com.cn

“十四五”时期新基建投资情况研究

摘要：

- “十四五”规划纲要将“加快建设新型基础设施”放在基础设施体系建设工作的首要位置。新型基础设施建设对惠民生、稳增长、促创新、补短板、调结构具有重要意义，是未来的重要投资方向。
- 预计“十四五”时期新基建投资将集中 5G 网络、工业互联网、数据中心、人工智能、城际高铁、特高压、充电桩七大重点领域，投资规模将超过十万亿元。新基建资金来源具有多元化的特点，包括财政资金、企业资金、银行信贷及信托资金等。
- 商业银行应抢抓市场先机、创新金融产品、加强风险防控，积极做好新基建金融支持工作。

重要声明：本报告中的原始数据来源于官方统计机构和市场研究机构已公开的资料，但不保证所载信息的准确性和完整性。本报告不代表研究人员所在机构的观点和意见，不构成对阅读者的任何投资建议。本报告（含标识和宣传语）的版权为中国工商银行现代金融研究院所有，仅供内部参阅，未经作者书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、上网、引用或向其他人分发。

一、新基建概念及范围

2018 年 12 月中央经济工作会议提出加快 5G 商用步伐，加强人工智能、工业互联网、物联网等新型基础设施建设（以下简称“新基建”），新基建概念由此而生。2020 年 4 月，国家发改委首次明确了新基建范围：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。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。三是创新基础设施。主要是指支撑科学研究、技术开发、产品研制等具有公益属性的基础设施。具体来看，新基建主要涵盖 5G 网络、工业互联网、数据中心、人工智能、城际高铁、特高压、充电桩七大领域。

国家高度重视新基建工作，“十四五”规划和政府工作报告中均对新基建进行了专门部署，新基建重要性和不断加强。当前我国在 5G 网络、工业互联网、大数据中心等新基建领域已取得阶段性成果，2020 年全国信息传输和服务业增加值同比增长 16.9%、投资增长 16.0%，累计建成 5G 基站 71.8 万个居全球第一，全国互联网普及率达到 70.4%。新基建有效发挥了惠民生、稳增长、促创新、补短板、调结构的作用。

二、“十四五”时期新基建投资情况展望

“十四五”规划纲要将“加快建设新型基础设施”放在基础设施体系建设工作的首要位置，提出要围绕强化数字转型、智能升级、融合创新支撑，布局建设新型基础设施。

近期多部委密集谋划新基建投资支持举措，发改委表示今年将出台“十四五”新型基础设施建设规划，加快 5G 应用、数据中心等建设；工信部提出将按照需求牵引、系统布局、适度超前的原则加大新基建投资力度；国资委提出加快国有资本布局优化和产业结构调整，加大新基建投资力度。根据中国信通院数据，2020 年全国新基建投资规模约为 1 万亿元。我们测算，“十四五”时期新型基础设施相关产业投资规模将超过十万亿元，更重要的是相关产业都具有很



强的辐射带动作用，将撬动上下游更大规模的新兴制造业和服务业发展，投资空间巨大。

（一）七大领域情况

七大领域将是“十四五”时期新基建的重点投资方向（见表1）。其中，5G基站、数据中心、工业互联网、人工智能等将形成新一代信息基础设施的核心能力，为数字化转型发展提供底层支撑；城际高铁轨交是智能交通的重要实践，对推进新型城镇化和都市圈同城化具有重要意义；特高压、充电换电设施是建设能源互联网、推进新能源发展、保障能源供应安全的关键一环。七大领域技术端的基础设施建设预计可超过十万亿元，并对全产业链形成极强的带动效应。

（二）区域情况

新基建是“十四五”时期各地重要的投资发力方向。目前已有北京、天津、湖北、浙江、安徽等多省市出台地方“十四五”规划纲要，均将新型基础设施建设作为未来五年的重点工作。其中多个省份明确了5G基站建设的具体目标（见表2），部分省份对数据中心机组、新能源充电桩、特高压线路、轨道交通建设等提出了具体目标。总体来看，经济发达省市重点在于打造新基建标杆、建设高水平产业集群，经济后进省市重点在于夯实发展基础、补齐新型基础设施短板。

“十四五”时期新基建投资情况研究

表1 “十四五”新基建七大领域预计投资情况

领域	发展目标	预计投资规模	带动产业链
5G 网络	加快 5G 网络规模化部署，构建基于 5G 的应用场景和产业生态。2025 年基本建成覆盖全国的 5G 网络，用户普及率达到 56%，预计 5G 基站将达到 500 万-550 万个。	按 500 万座 5G 基站和 50 万/座的招投标成本计算，“十四五”时期 5G 基站之间投资将达到 2.5 万亿元，并拉动网络和设备投资 0.5 万亿元。	5G 产业链将带动互联网经济、虚拟现实、高清视频等行业应用，带动万亿级的移动数据流量消费、移动终端消费。
工业 互联网	积极稳妥发展工业互联网，到 2025 年形成 3-5 家具有国际水准的工业互联网平台，实现百万工业 APP 培育和百万企业上云。	根据工信部《工业互联网发展行动计划》等部署，到 2025 年基本建成覆盖各地区各行业的工业互联网基础设施，预计新增投资将超过 6000 亿元。	有利于赋能全产业链谢天转型，带动传统工业智能化数字化升级。
数据 中心	加快构建全国一体化大数据中心体系，建设若干国家枢纽节点和大数据中心集群，建设 E 级和 10E 级超级计算中心。	预计每年将新增 100 万以上的书籍中心机架，按 70 万/架的成本计算，到 2025 年新增投资将超过 4 万亿元。	有利于算力统筹智能调度，带动云计算、区块链产业快速发展。
人工 智能	推动通用化和行业性人工智能开放平台建设，到 2023 年建设 20 个左右新一代人工智能创新发展试验区。	根据 IDC 数据，预计 2025 年 AI 芯片及带动的数据服务和平台等基础设施建设新增投资规模约为 4000 亿元。	带动智能医疗装备、智能运载工具、智能识别系统等产品设计与制造。
城际高 铁轨交	新增城际铁路和市域（郊）铁路运营里程 3000 公里，基本建成京津冀、长三角、粤港澳大湾区轨道交通网。新增城市轨道交通运营里程 3000 公里。	按照每公里投资 1.5 亿元计算，“十四五”城际高铁及轨道交通建设新增投资规模约为 1 万亿元，全国高铁建设整体投资预计可达到 4.5 万亿元。	带动轨道、电网、装备制造等上下游产业发展，促进新型城镇化和都市圈同城化一体化发展。
特高压	2020 年特高压投资规模超千亿。“十四五”时期要加快电网基础设施智能化改造，提高特高压输电通道利用率。	目前在建和待核准的特高压工程投资规模约为 2500 亿元，到 2025 年预计新增投资规模将超过 5000 亿元。	带动装备制造、技术服务、建设安装等领域发展，推动电力互联网、配电网等智能网络发展。
充电桩	2025 年新能源汽车保有量约达 2000 万辆，目前全国充电桩数量不足 200 万台。按目前 3:1 的车桩比计算需要新增充电桩超过 500 万台，按 1:1 的目标车桩比计算需要新增超过 1800 万台。	按照新增 500 万台充电桩建设计算（其中公共桩 200 万台、私人桩 300 万台），新建充电桩投资将达到 1750 亿元。考虑车桩比提升以及换电站建设，投资空间更大，预计新增投资有望超过 2000 亿元。	带动设备及零部件产业发展，同时有助于新能源汽车生产和销售的销售的增加。

数据来源：“十四五”规划纲要、中国信通院、中国产业研究院等公开信息整理。



表2 “十四五”部分省份5G基站建设目标

地区	5G基站建设目标(万)	相关要求
北京	6(新建)	加快基于IPv6的下一代互联网规模部署,新建5G基站6万个,有效面积覆盖率95%以上。
天津	7(合计)	引导基础电信企业加大建设力度,打造全国领先的5G精品网络。
内蒙古	1(合计)	全区5G基站突破1万个。
辽宁	14(合计)	加快建设新一代信息基础设施,到2025年建设5G基站14万个。
黑龙江	11.4(合计)	深化5G+工业互联网应用。新建5G基站9.5万座,总量达到11.4万座。5G网络覆盖人口70%以上。
浙江	20(合计)	高质量建设5G网络,加快推进5G网络从城市向乡村延伸,实现行政村以上地区5G网络覆盖。
江西	7(合计)	累计建成5G基站7万个,全部行政村实现千兆光纤网络覆盖,5G通达率达50%。
湖北	13(新建)	建设高速智能的新一代信息基础设施,加快5G规模组网,建成13万个5G基站。
湖南	15(新建)	未来5年完成15万个5G基站建设。
广东	25(合计)	全省实现5G网络全覆盖,5G网络用户数超过1亿户,5G网络用户普及率达到80%以上。
广西	10(合计)	形成设区市深度覆盖、县城和乡镇重点区域全面覆盖。
四川	25(合计)	建设5G基站25万个,数据中心机柜数达到35万架。
贵州	12(合计)	到2025年,累计建成5G基站12万个以上,互联网出省带宽能力达到4.5万Gbps。
甘肃	4.5(合计)	争取到2025年实现5G网络人口覆盖率达到50%以上,建成5G基站4.5万个以上。
宁夏	3(新建)	建设5G基站3万座,基本建成覆盖城乡的5G网络。

数据来源:各省市“十四五”规划纲要,部分省市未公布。

三、新基建投资的主要来源及风险

(一) 新基建主要资金来源

新基建的“新”不只是建设领域的“新”,也意味着资金来源和建设模式的“新”,多元化的特点更加显著:

1. **财政资金**。财政资金是基础设施建设的传统资金来源,“十四五”时期财政将提供更加合理多样的支持。**加强财政支出和专项债支持**。2021年中央预算内投资安排6100亿元用于“两新一重”等重大项目建设,预计近五年将保持较

高投入；地方新基建专项债、城投债等发行力度加大。发挥财政资金引导作用，规范并推广政府和社会资本合作（PPP）模式，创新政府性基金、产业基金的设立模式，吸引各类民间资本投入新型基础设施建设。

2. 企业资金。国有和民营企业将成为“十四五”时期新基建投资的重要来源。**国有企业做好引领。**2020 年央企新基建投资规模超过 3000 亿元¹，电信、电力、能源、科技等领域的大型央企发挥了主力军作用，“十四五”时期投资规模将进一步扩大。**民营企业多点发力。**多家大型互联网企业已先后布局新基建领域，如阿里云投资 2000 亿元用于云计算和数据中心等建设；腾讯未来五年将投入 5000 亿元用于新基建；百度目标成为中国新基建最大 AI 服务供应商。科技公司将为新基建发展带来大量资金和科技支持。

3. 银行信贷。除了以基建业务为主的开发银行之外，多家商业银行也已加强了新基建业务布局和资源倾斜。多地出台政策鼓励银行针对新基建项目提供专项优惠贷款，2020 年山西省统筹当地六大银行向 5G、数据中心、工业互联网等新基建领域发放 1500 亿元投资，并提供绿色通道、优惠利率、全产品供给等金融支持。

4. 信托基金。2020 年 4 月，发改委、证监会联合发布《关于推进基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点相关工作的通知》，明确信息网络、数据中心等新基建项目可以作为基础设施类 REITs 主体。目前全球 REITs 市值规模超过 2 万亿美元，而我国还在千亿元量级。未来新基建 REITs 具有巨大发展空间。

（二）新基建项目主要风险

1. 政府债务风险。近年来地方政府财政收支矛盾日趋尖锐，地方财政实力差异明显（见图 1），部分省市财政收支压力较大、自给能力不足。尤其是部分人口净流出地区，新型基础设施的实际应用需求有限。如果“一拥而上”搞集中建设，极易造成重复建设、过度投资、产能过剩，加重当地政府债务负担，

¹ 根据国资委数据，2020 年前三季度中央企业新型基础设施建设投资规模超过 2500 亿元。匡算全年规模可超过 3000 亿元。



带来债务风险积累。如 2008 年金融危机后的“四万亿”计划由于推进节奏过快，导致出现基建结构性过剩、政府杠杆率快速抬升²等负面影响。



图 1 2020 年各省市财政收入情况

2. 建设运营风险。与传统基建不同，新基建项目技术水平高、更新换代快，尤其是人工智能、数据中心、工业互联网等新基建项目，建设和运营都需要较高的专业能力。目前部分新基建项目投资主体为地方政府下属的城投公司等投资平台，不具备高技术类新基建项目的建设和运营经验，能否在预算内完成项目建设、顺利进行项目运营、有效收回建设投资都存在不确定性。

3. 贷款信用风险。不同于传统基建项目有较充足的资产抵押或明确的收费权质押，新基建项目多属于高技术、轻资产项目，未来收益存在不确定性，也无法提供充足的资产作为抵押担保。新基建项目普遍融资规模较大、建设期限较长，如果出现“入不敷出”造成第一还款来源不足，又无法落实担保等第二还款来源，则贷款偿还难以得到保障。

四、建议

（一）抢抓市场先机，积极支持新基建

商业银行应牢牢把握本轮十万亿规模新基建带来的业务机会，抢先抓早做好新基建领域信贷市场布局。积极做好与各级发改、工信、财政等部门的信息

² 2009 年政府杠杆率从前一年的 40% 一跃至 49%，2014 年达到 57.8%，之后随着地方政府债务清理而逐步回落（杠杆率计算包含了融资平台中属于政府或有负债）。

沟通，及时掌握重大项目投资安排，做好上下联动、区域联动，争取优质新基建项目，加强重点区域、优质业务、重大项目储备。重点发力 5G 产业链、工业互联网、人工智能、数据中心等融资需求大、建设效益高、民生惠及面广的领域，建立重点项目绿色通道，适当加大金融资源倾斜。

（二）创新金融产品，提升服务能力

新基建具有领域新、技术新、模式新等特点，需要创新金融产品和服务与之相适应。一方面强化全周期、全链条金融服务。围绕高技术、轻资产和运营一体化强的特点，创新全周期融资产品和服务；积极关注项目全产业链带动情况，做好对上下游企业的链条式金融服务；根据项目特点积极拓展造价咨询、财务顾问、支付结算等，满足全方位金融需求。另一方面强化投贷联动支持。积极开展投贷联动、入股有限合伙型产业基金等模式，并探索主动设立股权基金，多渠道参与新基建项目股权融资。

（三）优化资金投向，加强风险防控

一方面合理把握资金投向。新基建规划布局应与地方的经济发展、财政实力、人口结构和市场需求相适应，对经济发展相对落后、区域人口净流出、政府负债率较高、隐性债务占比偏重的地区，应视项目具体情况审慎进入，防止成为过剩基建、过剩产能的受损方。另一方面做好项目风险控制。做好项目方资本实力和运营能力的调查和筛选，对传统抵质押物不足的可通过担保基金、政府购买服务、使用权订单质押融资等方式落实还款来源，强化资金监管。对于融资规模大的项目要尽量通过银团贷款、行内银团等方式开展，在分散风险的同时为金融资源跨区域流动提供渠道。