

研究报告

2020 年第 66 期

2020.12.31

执笔人：朱思斯 王可

邮箱：

sisi.zhu@icbc.com.cn

wangke.csjr@icbc.com.cn

新基建投资模式与风险分析

摘要：

政府工作报告提出重点支持新基建建设。新基建给商业银行带来极大市场机会，风险也相对较高。应构建与新基建投资相匹配的业务模式，在分享产业政策红利的同时规避风险。本文从 5G、特高压、城际高速铁路和轨道交通、新能源汽车充电桩、工业互联网、大数据中心、人工智能等新基建的七大细分领域分别进行投资模式与风险分析。

关键词：

➤ 新基建 REITs PPP 投资风险

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、商业银行在参与新基建投资中的机遇与挑战

2018 年底中央经济工作会议提出发展“新型基础设施建设”(“新基建”)。2020 年 5 月 22 日,政府工作报告提出,重点支持“两新一重”(新型基础设施建设,新型城镇化建设,交通、水利等重大工程建设)建设。新基建是以新发展为理念、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。在释放经济发展动能方面,新基建可加强区域内、甚至跨区域的人流、信息流、物流、资金流和技术流等要素之间的互联互通,形成相互支持的网络,成为促进经济发展和经济创新的驱动力。在产业链方面,新基建具有明显的外部溢出效应,直接拉动的行业包括通信、计算机、电子、高低压设备、基础设施建设、新能源汽车等,间接拉动的行业包括有色金属、建筑材料、化工、钢铁和煤炭等。在投资方面,新基建具有较高的隐含收益率,部分新基建具有公共用品的属性,投资规模大,投资回收期长。

在新基建浪潮中,商业银行的机遇主要集中在四个方面。一是银行是各类基建债券或信贷的主要出资人。新基建力度增加,有助于缓解内需不足带来的银行资产增速压力。二是新基建项目整体资产质量较好,有助于在提振银行资产增速的同时,稳定银行资产质量。三是加快新基建建设也将有效带动上下游企业,增加对银行业金融服务的需求。四是新基建将助力新兴产业发展,为银行业务打开新空间。



与此同时，商业银行在积极参与新基建项目投资过程中也面临挑战。一是担保措施较弱。部分参与新基建的企业可能具有轻资产运营的特点，可供抵押物不足且价值不易衡量。同时，伴随技术不断创新，部分抵押物还有快速贬值的风险。二是授信体系尚未较好匹配。当前授信体系更适应传统工商业，强调看得见、摸得着、押得住，与新基建特点存在明显差异。三是产品设计的“商行+投行”模式有待探索。新基建存在较多的股权融资需求，对投贷联动业务提出更多要求。四是定价策略有待精细化处理。现有定价策略对部分新基建项目吸引力不大，在市场竞争中难以具备竞争优势。

二、新基建投资模式

从投资主体层面来看，一级市场是主要的投资模式，合规的新基建投资模式主要有两种，一是 REITs，二是 PPP 模式。

（一）基础设施 REITs 模式

基础设施 REITs 有助于完善资本市场投融资渠道，丰富投资产品选择。在亚洲，以新加坡、日本和香港为代表的国家和地区在基建投融资渠道方面进行了有益的尝试。截至 2019 年底，已发行的亚洲 REITs 产品中，工业物流、医疗健康、数据中心的 REITs 数量占单一业态 REITs 总数约三成。

我国以 5G 基站设施、光缆、数据中心为代表的新基建基础设施建设，具有不动产或固定资产的特性，前期投入大、资金回收慢，预

计 REITs 可能成为我国新基建建设的重要投资模式。

（二）PPP 模式

新基建更加依赖于数字化技术，其投资特征与 PPP 模式具有内在的契合点，两者相得益彰、互相推动。一方面，PPP 模式是当前最佳的社会资本参与基础设施投资的方式，无论是合规性、履约保障、政策支持、融资便利还是信息披露，PPP 模式的优势都很明显，成熟度也较高。另一方面，PPP 模式除了提供资金外，还使社会资本有更高的参与度。预计大量新基建项目可以采用使用者付费+可行性缺口补助的方式实施，既能激发社会资本的经营活力，政府也可以通过补贴来进行培育发展。

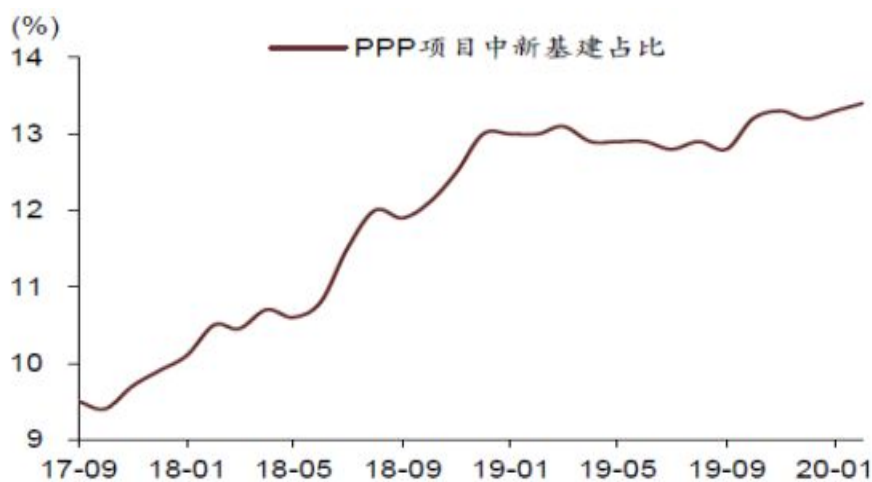


图1 新基建在PPP项目中占比不断提升

特别是深度应用城际高速铁路和轨道交通、充电桩、大数据、人工智能、区块链等技术的融合基础设施，具有低商业价值和强外部性的特性。预计此类新基建项目中，政府将发挥牵头作用，市场发挥资



源配置的决定性作用，PPP 融资模式有可能成为主流。

三、新基建七大领域投资模式与风险分析

（一）第五代移动通信技术（5G）

5G 即第五代移动通讯技术，能够有效提升移动互联网的用户体验，促进智能物联网的发展。我国 5G 产业发展位于全球领先水平。全球移动通信系统协会（GSMA）指出，目前中国 5G 用户达到 1.35 亿户，无论从 5G 套餐用户还是连接数，中国都超过了其他所有国家的总和。



图 2 5G 行业市场规模和同比增速

5G 涉及的上下游产业链极其复杂，投融资方式可采用直接股权投资、股权投资基金等模式。对 5G 产业链具有深刻理解的资金方（产业资本）可以直接入股，通过企业发展获得收益；而对 5G 产业缺乏了解的资金方，可以委托专业领域私募股权投资基金间接参与。

（二）特高压

特高压是指 800kv 电压或以上的输电工程。与传统高压输电相比，特高压能源传输效率高，单位容量线路走廊占地少，可节省土地资源。特高压输电工程可分为特高压交流和特高压直流，二者共同构成了输电骨干电网。

特高压领域投资机会稀缺，潜在投资项目均为直流特高压。特高压建设以国家电网和南方电网为主，投融资模式较为单一。2018 年底，国家电网曾宣布将以混合所有制改革为突破口，在特高压直流工程领域引入社会资本。

（三）城际高速铁路和城际轨道交通

城际高速铁路和城际轨道交通是利用新技术赋能传统基建的代表。根据交通部数据，截至 2019 年末我国城市轨道交通运营里程达到 5698 公里，较 2010 年增长了 311%。未来几年仍将是城市轨道交通建设的高峰期。

城际高速铁路和城际轨道交通投资规模较大且以公共投资为主，投资模式可采用 PPP 或股权方式。当前我国主要投资模式是政府财政出资，以北京地铁四号线为范本的 PPP 模式正发挥越来越重要的作用。



图3 城市轨道交通建设增速

（四）新能源充电桩

新能源充电桩产业是基于新能源汽车的伴生产业。截至2020年6月，我国新能源汽车保有量达到417万辆。我国充电桩产业规模国际领先。主要盈利模式为收取充电服务费，以每度电服务费0.6-1元/kWh计算，预计2020年市场规模约350亿元，未来还有广告等其他收入的空间。国内充电桩产业份额相对集中，可以通过PPP或者入股民营充电桩运营公司的方式投资充电桩产业。

（五）大数据中心

5G、物联网、云计算等新兴技术将带动数据量爆炸式增长，引领数据中心需求猛增。大数据中心产业链主要由上游基础设施及服务、中游IDC及云服务和下游终端应用构成。

以最为核心投资标的IDC为例，前期投入巨大，包括建造房屋购买或租赁土地成本、购置机柜成本以及空调、电源等配套基础设施成

本。各 IDC 厂商毛利率存在差异，大致分布于 20%-60% 区间。随着上架率提升，折旧摊销的固定成本被摊薄，毛利率呈上升趋势。

（六）工业互联网

工业互联网是构建工业环境下人、机、物全面互联的关键基础设施，通过工业互联网可以实现工业研发、设计、生产、销售、管理、服务等产业全要素的广泛互联，对于促进工业数据的开放流动与深度融合、推动工业资源的优化集成与高效配置具有重要的现实意义。

根据工信部发布的数据显示，未来五年年均复合增长率约为 14%，2025 年中国工业互联网市场规模将突破 1.3 万亿元。工业互联网平台、app、工业大数据、公共安全，以及工业互联网相关的控制器、传感器将成为重要的投资标的。

（七）人工智能（AI）

根据国务院印发的《新一代人工智能发展规划》，2025 年人工智能核心产业规模超过 4000 亿元，带动相关产业规模超 5 万亿元；2030 年建成人工智能创新中心，核心规模超 1 万亿，带动规模超过 10 万亿。

近年来国内人工智能产业融资需求集中在大数据、数据服务、智能驾驶以及“人工智能+”行业应用领域。人工智能领域的投资风险一是发展初期的产能过剩风险；二是全球人工智能领域依然面临着诸多安全问题，如人的安全、社会安全、国家安全、伦理道德及隐私问



题；三是人工智能技术创新进程中的未知性造成项目的不确定性。