“新基建”专题

策略专题研究报告

本报告的主要看点：

1. “新基建”规模测算和资金来源

“新基建”的体量到底有多大
--“新基建”专题系列二

基本结论

- **高层频繁发声，“新基建”被提到新高度。**“新基建”区别于传统“铁路、公路、机场”等传统基建项目，主要包含了“5G 基建、特高压、城际高速铁路和城市轨道交通、新能源汽车充电桩、大数据中心、人工智能、工业互联网”等方面。2020 年以来，中央高层频繁发声，多次强调“新基建”的建设。3 月 4 日，政治局常务会议再次强调“要加快 5G 网络、数据中心等新型基础设施建设进度。要注重调动民间投资积极性”。当前市场关注的焦点在于扩大基建投入对经济增长下行的对冲力度，特别是“新基建”的规模和主要投向。

- **预计 2020 年基建投资投资增速达 10%左右（2019 年增速为 3.3%），基建投资规模达 15 万亿左右。**为实现全面建设小康社会的发展目标，完成十八大提出的“2020 年实现国内生产总值比 2010 年翻一番”的目标，2020 年要实现 5.5%-6%左右的 GDP 增速。这意味着固定资产投资要维持在 5%以上的增速，假设制造业和房地产投资增速维持去年相对水平，根据各类投资占固定资产投资的比重，按照基建投资 25%左右的占比，预计 2020 年基建投资投资增速达 10%左右，基建投资规模达 15 万亿左右。

- **对于“新基建”的规模，从专项债资金用途和 PPP 项目行业分布来看，“新基建”占全部基建的比重在 7%-12%，保守估计 2020 年规模超 1 万亿。**从专项债披露的资金用途来看，“轨道交通”和“园区建设”中的科技产业园项目属于“新基建”的范畴，总体来看上述两大项目规模为 1180 亿，占总规模的 12%。从 PPP 项目的行业分布来看，“新基建”相关的轨道交通和科技行业合计规模 1.3 万亿，总体占比达 7%，其中轨道交通为 1.2 万亿，科技类新基建为 833 亿。总体来看，“新基建”占全部基建的比重大概在 7%-12%，按照前文测算的 15 万亿的基建总规模，保守估计，我们预计 2020 年“新基建”规模或超 1 万亿。

- **具体到行业层面，“新基建”中的轨道交通、5G 和数据中心投资规模较大，预计 2020 年投资规模分别为 5000 亿、3000 亿和 1000 亿。**具体而言，1）5G：2020 年是 5G 商用初期，预计运营商开展 5G 网络大规模建设，投资规模近 3000 亿；2）特高压：新规划“7 交 5 直”项目带来约 1800 亿元投资，2020 年预计投资额预计超 600 亿；3）轨道交通：全国 6000 多公里在建规模，2020 年随着基建发力，预计年投资规模在 5000 亿左右；4）充电桩：2020 年预计我国将新增公共充电桩 15 万台、新增私人桩 30 万台，投资规模约 100 亿；5）数据中心：当前我国数据中心每年新增投资规模在 1000 亿左右；6）人工智能：2020 投资规模约 350 亿；7）工业互联网：2020 年投资规模达百亿级。

- **受制于地方政府债务问题，预计 2020 年基建资金来源更多依赖于中央财政支出和 PPP 等社会资金，此外国开债等政策性金融债也将成为重要资金来源。**3 月 4 日中央政治之常委会议明确提出“要注重调动民间投资积极性”，这也说明在本轮刺激基建中，社会资本将发挥更大的作用。具体来看，基建投资资金来源可以分为四大类：1）自筹资金（以非标融资、城投债和 PPP 等为代表），占比达 60%左右；2）国家预算内资金（包括地方政府债和土地出让金等方式），占比达 16%左右；3）国内贷款（银行贷款等），占比达 16%；4）利用外资和其他资金来源，占比为 8%。

- **风险提示：**政策监管（金融去杠杆等）、海外黑天鹅事件（主权评级下调、政治风险等）、测算基于一定的假设，存在一定的误差

艾熊峰 分析师 SAC 执业编号：S1130519090001
aixiongfeng@gjzq.com.cn

李立峰 分析师 SAC 执业编号：S1130515040001
(8621)60230231
lilifeng@gjzq.com.cn

丁潇 联系人
dingxiao@gjzq.com.cn

内容目录

一、高层频繁发声，“新基建”被提到新高度.....4
二、2020 年“新基建”的规模预计超 1 万亿.....5
2.1 从专项债资金用途来看“新基建”规模.....5
2.2 从 PPP 项目分布来看“新基建”规模.....6
2.3 “新基建”总体规模测算：预计超 1 万亿.....7
三、各行业投资规模测算.....10
3.1 5G：2020 年投资规模近 3000 亿.....10
3.2 特高压：2020 年投资规模超 600 亿.....10
3.3 轨道交通：2020 年投资规模在 5000 亿左右.....11
3.4 充电桩：2020 年投资规模约 100 亿.....11
3.5 数据中心：2020 年投资规模约 1000 亿.....12
3.6 人工智能：2020 年投资规模约 350 亿.....13
3.7 工业互联网：2020 年投资规模或达百亿级别.....13
四、本轮基建发力，社会资本或将发挥更大作用.....14
五、结语.....14

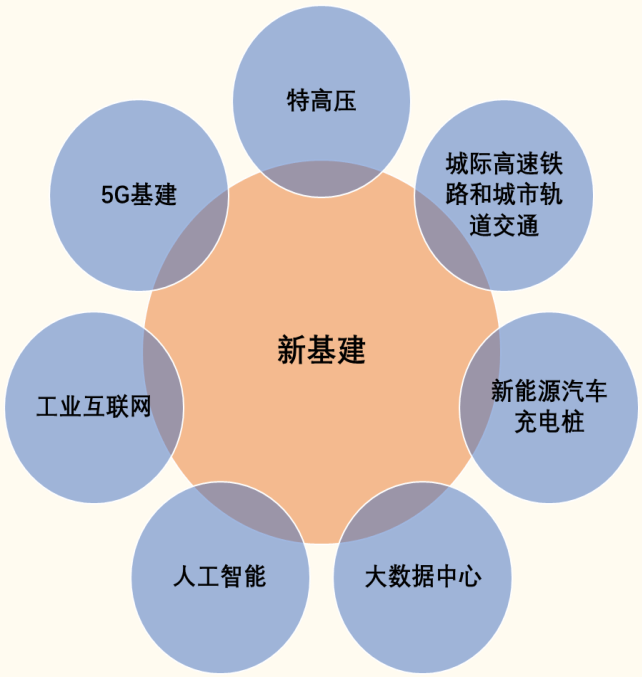
图表目录

图表 1：“新基建”的方向.....4
图表 2：2020 年以来高层高度重视“新基建”.....5
图表 3：新增专项债发行规模（亿元）.....5
图表 4：新增专项债用途.....6
图表 5：PPP 项目投资额的行业分布.....7
图表 6：PPP 项目中“科技类新基建”的结构.....7
图表 7：各类固定资产投资占比（2015-2017 年平均值）.....8
图表 8：各类固定资产投资增速.....9
图表 9：“新基建”投资规模拆分.....9
图表 10：来自运营商和各行业 5G 网络设备投资（亿元）.....10
图表 11：新规划“7 交 5 直”项目投资规模.....11
图表 12：我国轨道交通投资规模.....11
图表 13：我国充电桩保有量.....12
图表 14：我国数据中心保有面积.....13
图表 15：中国人工智能投资规模.....13
图表 16：基建投资资金来源.....14

一、高层频繁发声，“新基建”被提到新高度

- 2018 年 12 月中央经济工作会议首次提出“新型基础设施建设”的概念，强调加快发展“5G 商用步伐、推动发展人工智能、工业互联网、物联网等”。“新基建”区别于传统“铁路、公路、机场”等传统基建项目，主要包含“**5G 基建、特高压、城际高速铁路和城市轨道交通、新能源汽车充电桩、大数据中心、人工智能、工业互联网**”等方面。
- **2020 年以来，高层频繁发声，多次强调“新基建”的建设。**3 月 4 日，政治局常务会议再次强调“要加快 5G 网络、数据中心等新型基础设施建设进度。要注重调动民间投资积极性”。
- **在新冠肺炎疫情之下，“新基建”被提到新高度，当前市场关注的焦点在于扩大基建投入对经济增长的对冲力度，特别是“新基建”的规模和主要投向。**

图表 1：“新基建”的方向



来源：国金证券研究所

图表 2：2020 年以来高层高度重视“新基建”

时间	会议	内容
1 月 3 日	国务院常务会议	大力发展先进制造业，出台**信息网络等新型基础设施**投资支持政策，推进智能、绿色制造。
2 月 14 日	中央全面深化改革委员会第十二次会议	统筹存量和增量、传统和新型基础设施发展，**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。**
3 月 4 日	中央政治局常务委员会会议	加快 **5G 网络、数据中心等新型基础设施建设进度。**要注重调动民间投资积极性。

来源：Wind、国金证券研究所

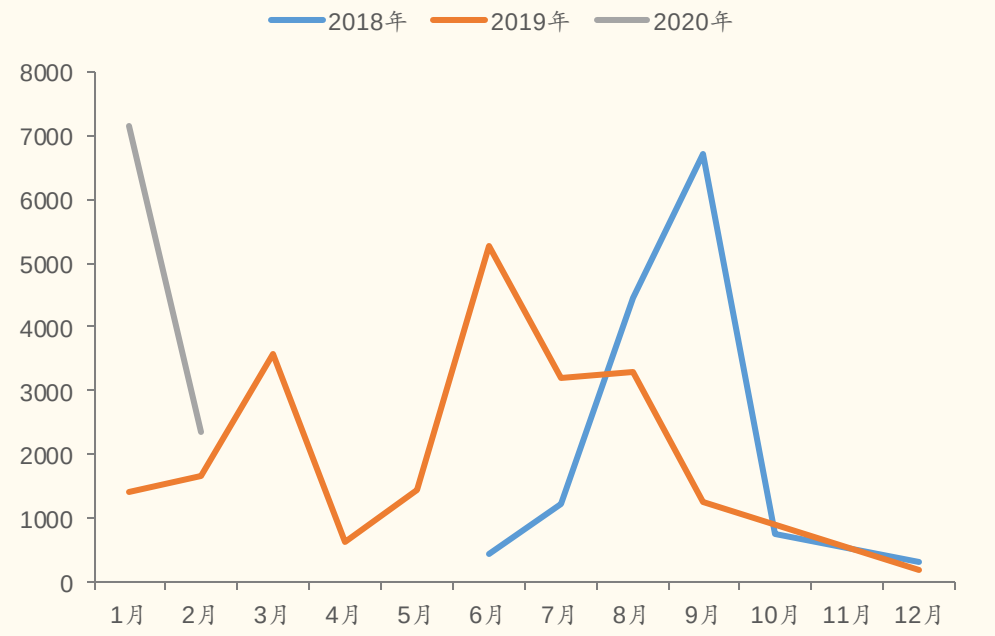
二、2020 年“新基建”的规模预计超 1 万亿

■ 对基建发力而言，从资金来源来看，专项债是重要资金来源。此外，从项目来看，PPP 项目库中集中了较多的基建项目。我们首先从专项债资金用途和 PPP 项目中行业分布来看“新基建”的相对规模。

2.1 从专项债资金用途来看“新基建”规模

2020 年以来，地方政府新增专项债（不含置换专项债）发行规模 9498 亿，远超去年同期的 3078 亿的规模。按照财政部披露的数据，截至 2 月底，2020 年发行地方债券 12230 亿（含一般债 2732 亿），全部为新增债券，完成中央提前下达额度（18480 亿）的 66.2%。

图表 3：新增专项债发行规模（亿元）

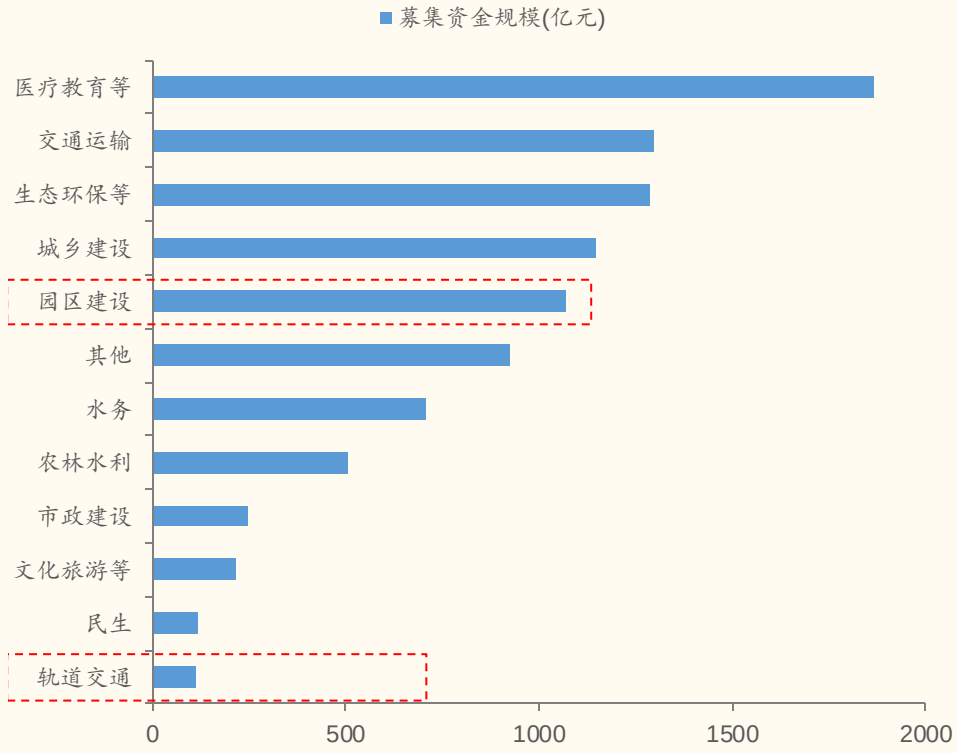


来源：Wind、国金证券研究所

我们统计了全部新增专项债的募集资金用途，医疗教育等、交通运输、生态环保等、城乡建设、园区建设等行业规模相对较大，均超过千亿，分别为1867亿、1300亿、1287亿、1149亿、1070亿。

从专项债披露的资金用途来看，“轨道交通”和“园区建设”中的科技产业园项目属于“新基建”的范畴，总体来看上述两大项目规模为1180亿，占总规模的12%。

图表4：新增专项债用途



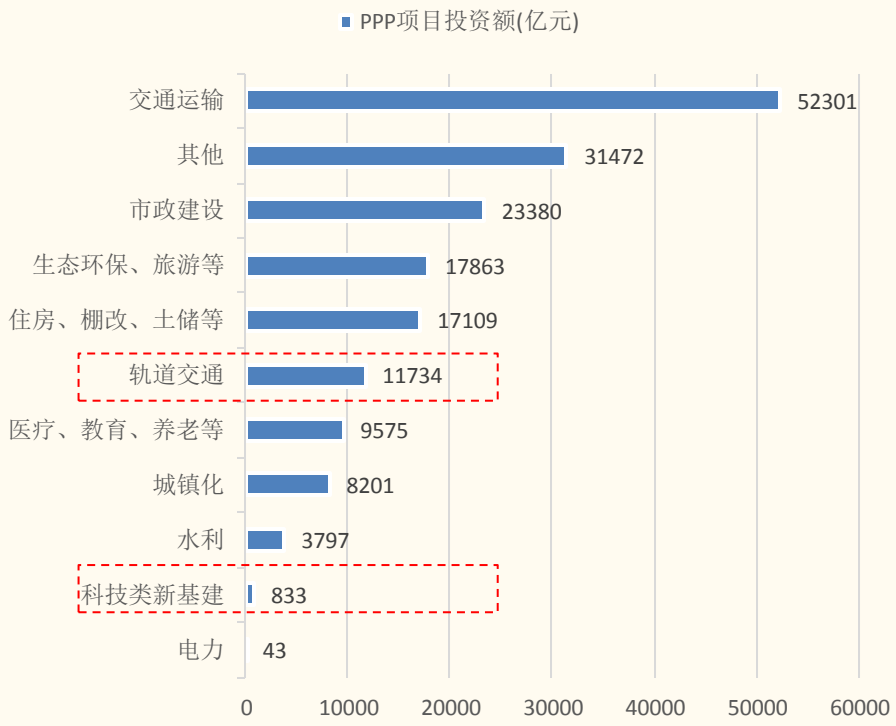
来源：Wind、国金证券研究所

2.2 从PPP项目分布来看“新基建”规模

财政发力对冲疫情冲击，其中PPP是财政发力的重要抓手。2月12日财政部政府和社会资本合作中心发布的《关于加快加强政府和社会资本合作（PPP）项目入库和储备管理工作的通知》要求，加快项目入库进度，切实发挥PPP项目补短板、稳投资作用。

我们从PPP项目的行业分布来看，总体来看“新基建”相关项目占比为7%。具体而言，“交通运输、市政建设”等行业投资规模相对较大，分别为5.2万亿、2.3万亿。**而“新基建”相关的轨道交通和科技行业合计规模1.3万亿，总体占比达7%。**其中轨道交通为1.2万亿，科技类新基建为833亿。

图表 5：PPP 项目投资额的行业分布

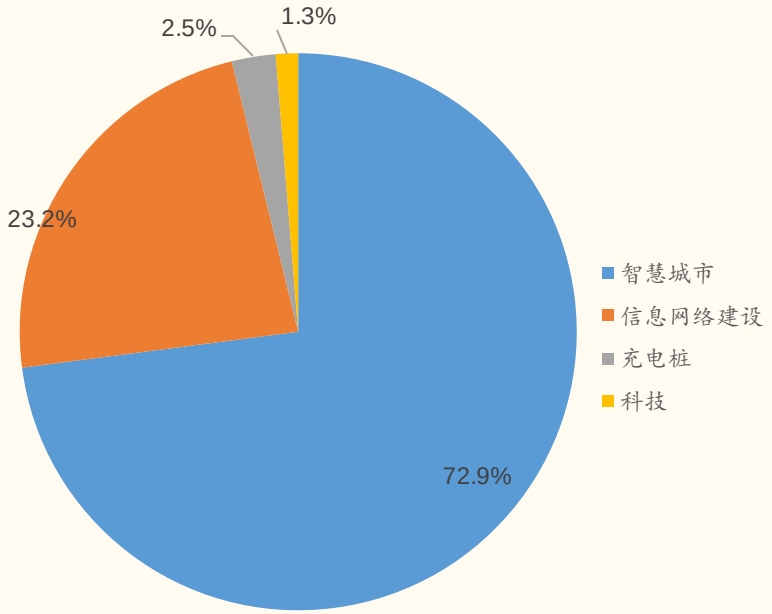


说明：“科技类新基建”包含“智慧城市、信息网络、充电桩、科技”等，“轨道交通”规模较大，单独列出。

来源：Wind、国金证券研究所

- 结构上来看，科技类新基建中智慧城市、信息网络、充电桩和其他科技类占比分比为 72.9%、23.2%、2.5%、1.3%。

图表 6：PPP 项目中“科技类新基建”的结构

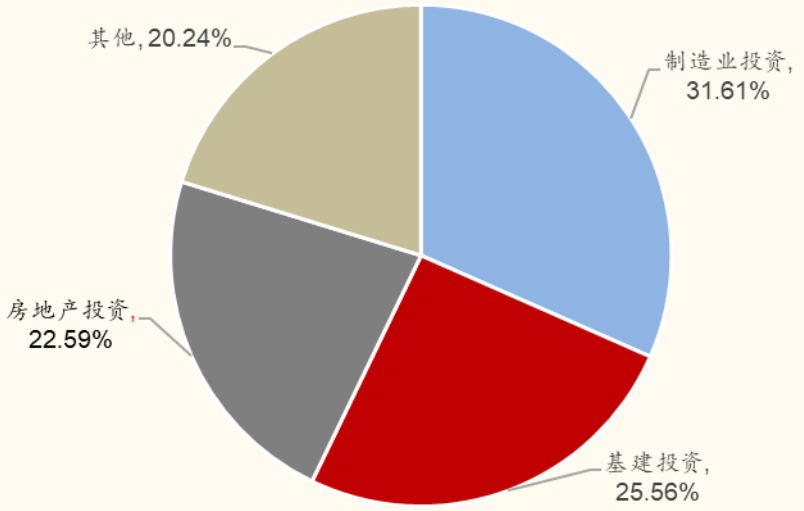


来源：Wind、国金证券研究所

2.3 “新基建”总体规模测算：预计超 1 万亿

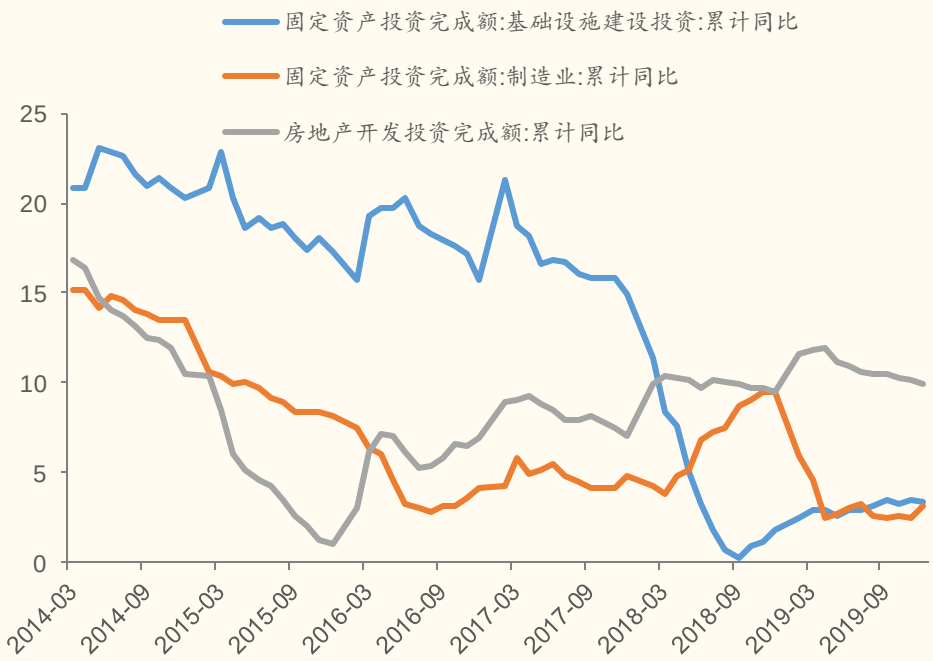
- 为实现全面建设小康社会的发展目标，完成十八大提出的“2020 年实现国内生产总值比 2010 年翻一番”的目标，2020 年要实现 5.5%-6%左右的 GDP 增速。这意味着固定资产投资要维持在 5%以上的增速，假设制造业和房地产投资增速维持去年相对水平，根据各类投资占固定资产投资的比重，按照基建投资 25%左右的占比，预计 2020 年基建投资投资增速达 10%左右（2019 年增速为 3.3%），基建投资规模达 15 万亿左右。

图表 7：各类固定资产投资占比（2015-2017 年平均值）



来源：Wind、国金证券研究所

图表 8：各类固定资产投资增速



来源：Wind、国金证券研究所

- **对于“新基建”的规模，从前文专项债资金运用和 PPP 项目分布分析我们看出，“新基建”占全部基建的比重大概在 7%-12%，保守估计，我们预计 2020 年“新基建”规模将超 1 万亿。**
- 具体到各个行业，我们预计 2020 年 **5G 投资规模近 3000 亿、特高压投资规模超 600 亿、轨道交通投资规模在 5000 亿左右、充电桩投资规模约 100 亿、数据中心投资规模约 1000 亿、人工智能投资规模约 350 亿、工业互联网投资规模达百亿级。**对于各行业的投资规模我们将在下一章进行详细分析。

图表 9：“新基建”投资规模拆分

项目	2020 年投资规模（亿元）
5G	3000
特高压	600
轨道交通	5000
充电桩	100
数据中心	1000
人工智能	350
工业互联网	100
合计	**10150**

说明：数据为估计值

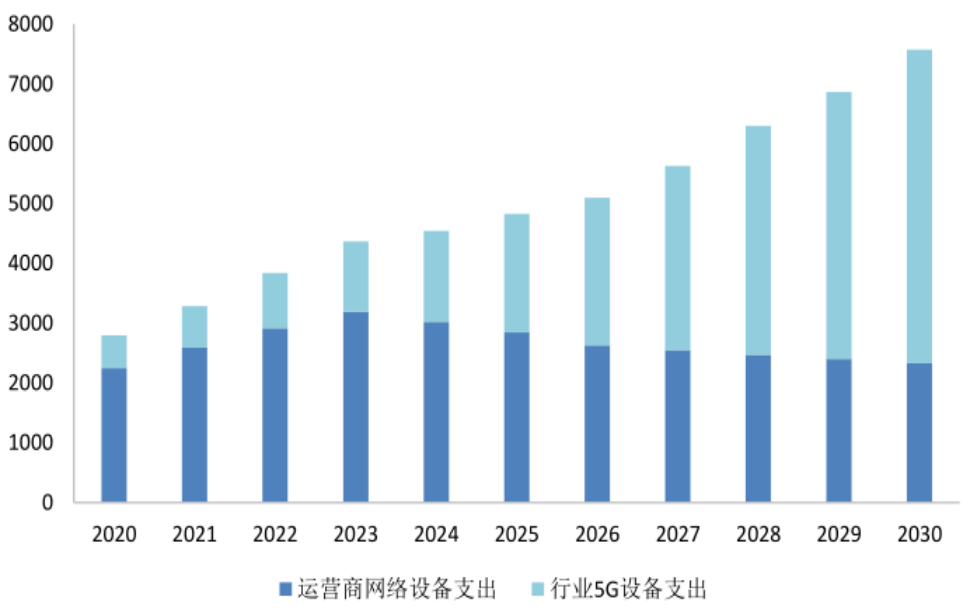
来源：国金证券研究所

三、各行业投资规模测算

3.1 5G：2020 年投资规模近 3000 亿

- 具体到行业层面，以 5G 为例，按照中国信通院的预测，2020 全国范围内将累计开通 5G 基站超过 55 万个（截至今年 2 月初，中国三大运营商共在全国开通 5G 基站约 15.6 万个），预计到 2025 年 5G 网络建设投资累计将达到 1.2 万亿元。
- 2020 年是 5G 商用初期，预计运营商开展 5G 网络大规模建设。**预计电信运营商在 5G 网络设备上的投资超过 2200 亿元，各行业在 5G 设备方面的支出超过 540 亿元，合计为 2740 亿。**

图表 10：来自运营商和各行业 5G 网络设备投资（亿元）



来源：中国信通院《5G 经济社会影响白皮书》、国金证券研究所

3.2 特高压：2020 年投资规模超 600 亿

- **新规划“7 交 5 直”项目带来约 1800 亿元投资，2020 年预计投资额预计超 600 亿。**新规划共规划了 5 条特高压直流和 7 条特高压交流项目，合计输电容量达到 5700 万千瓦，我们估算涉及投资金额达到 1800 余亿元。一般而言特高压建设周期在 2-3 年左右时间，预计 2020 年全年投资额至少在 600 亿以上。

图表 11：新规划“7 交 5 直”项目投资规模

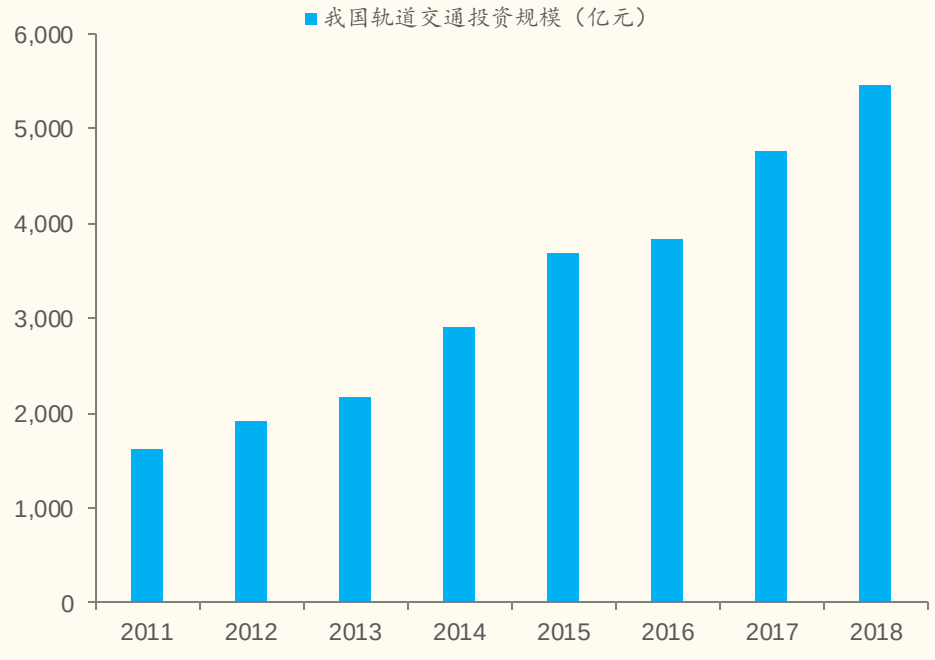
项目名称	输电能力（万千瓦）	特高压线路		涉及投资金额	
		直流	交流	直流	交流
青海-河南	800	1	2	225.6	120
陕北-湖北	800	1	1	217.9	60
张北-雄安	600		1		120
雅中-江西	800	1	2	220	120
白鹤滩-江苏	800	1		220	
白鹤滩-浙江	800	1		220	
南阳-荆门-长沙	600		1		200
云贵互联通道	300			55	
闽粤联网	200			55	
	5700	5	7	1210	620

来源：发改委、能源局、国金证券研究所

3.3 轨道交通：2020 年投资规模在 5000 亿左右

- 按照中国城市轨道交通协会的数据，我国城市轨道交通目前已进入高位稳定发展的阶段，全国 6000 多公里在建规模，每年投资规模在 4000 亿-5000 亿元左右，每年建成运营线路长度达 800 多公里。2020 年随着基建发力，预计年投资规模在 5000 左右。

图表 12：我国轨道交通投资规模

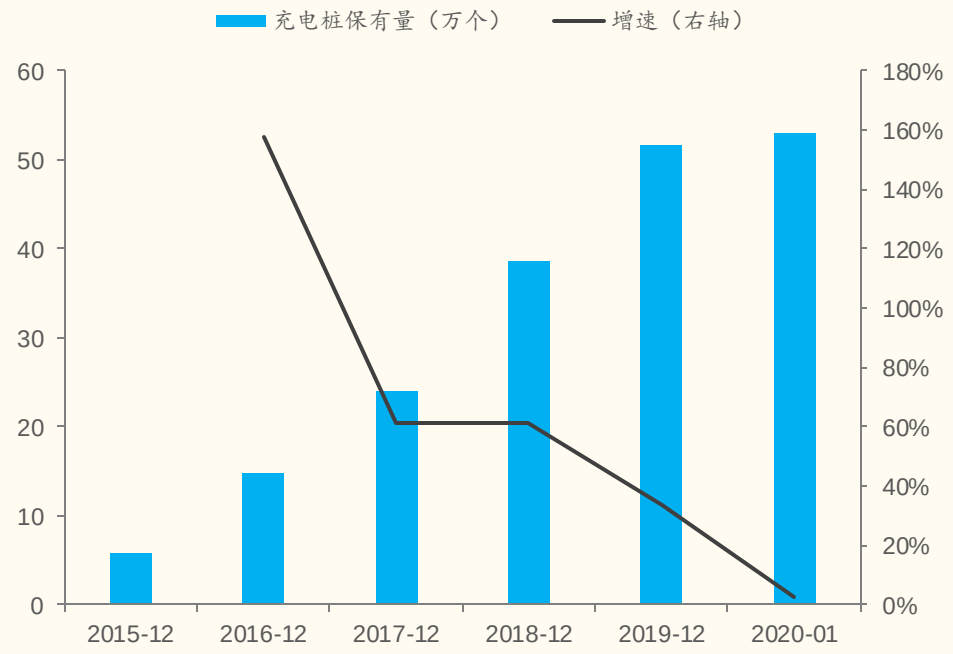


来源：Wind、国金证券研究所

3.4 充电桩：2020 年投资规模约 100 亿

- 中国电动汽车充电基础设施促进联盟数据显示，截至 2020 年 1 月，联盟内成员单位总计上报公共充电桩 53.1 万台，较 2019 年 12 月公共类充电桩增加 1.5 万台。
- 根据《2019-2020 年度中国充电基础设施发展年度报告》，2020 年预计我国将新增公共充电桩 15 万台、新增私人桩 30 万台。**按照公共充电桩平均投资额 5 万左右，私人桩投资额 0.2 万左右，新增公共充电场站约 8 千座。因此我们预计 2020 年充电桩投资规模在 100 亿左右。**

图表 13：我国充电桩保有量

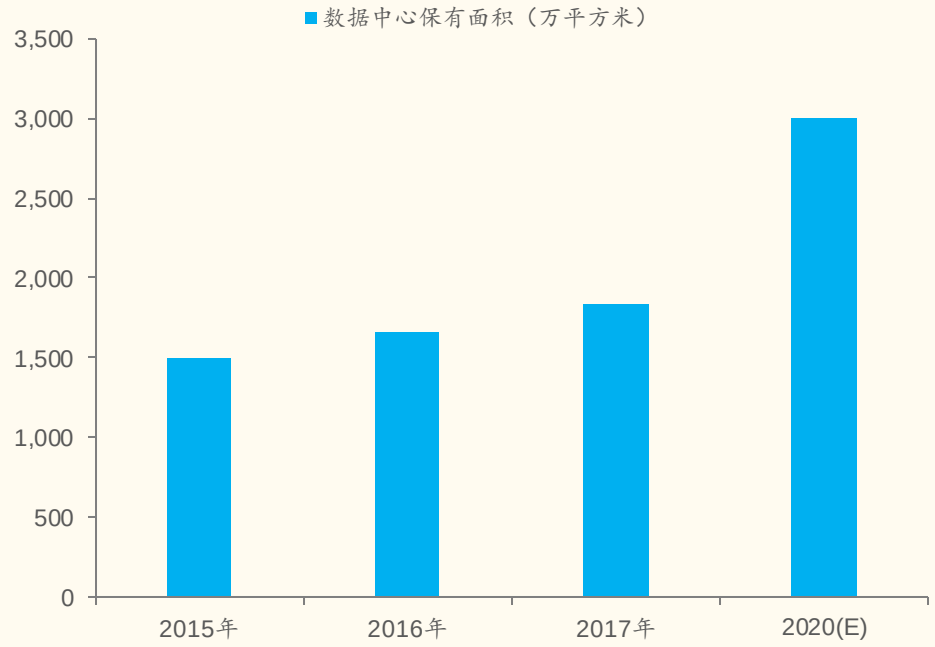


来源：中国电动汽车充电基础设施促进联盟、国金证券研究所

3.5 数据中心：2020 年投资规模约 1000 亿

- 按照《2019 年绿色数据中心白皮书》，当前中国数据中心每年新增投资规模在 1000 亿左右，包含基础设施产品、服务器、网络存储、网络设备等。预计 2020 年中国规模以上的数据中心保有量将超过 8 万个，总面积将超过 3000 万平方米。

图表 14：我国数据中心保有面积

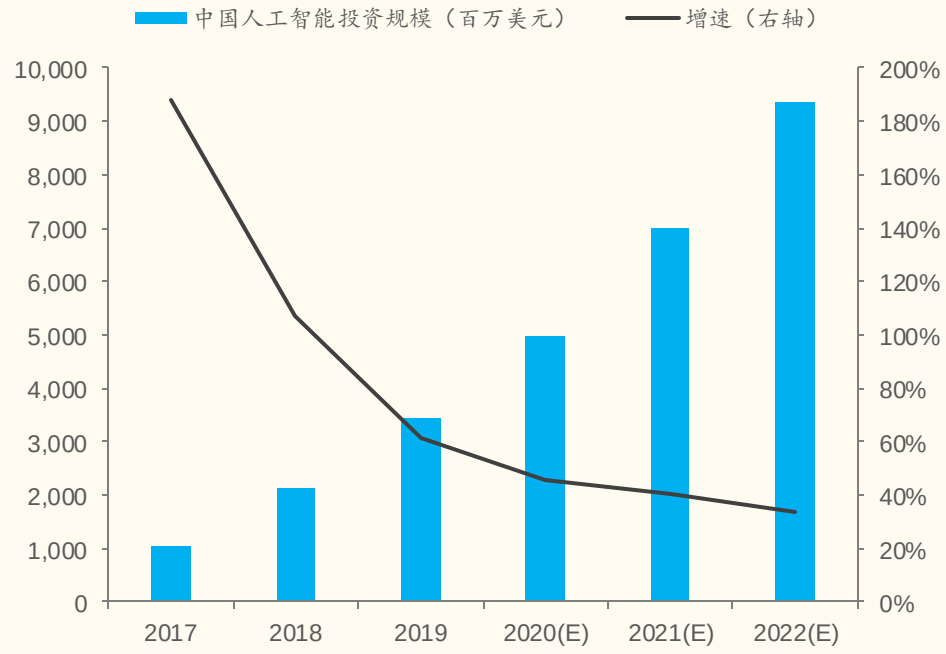


来源：《2019 年绿色数据中心白皮书》、国金证券研究所

3.6 人工智能：2020 年投资规模约 350 亿

- 根据 IDC 对中国人工智能市场的预测，2020 年中国人工智能投资规模将达 50 亿美元（约 350 亿人民币），到 2022 年中国的人工智能市场投资规模将近百亿美元，将形成一个新的极具规模的的产业生态。

图表 15：中国人工智能投资规模



来源：IDC、国金证券研究所

3.7 工业互联网：2020 年投资规模或达百亿级别

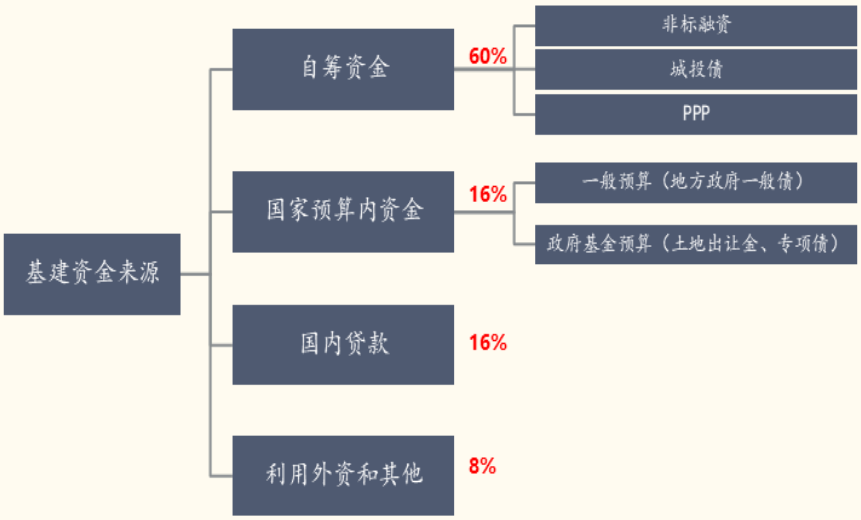
- 我国工业互联网还处在起步阶段，前期投资包含了大量的通信、机械等硬件基础设施投资，由于行业还处在起步阶段，工业互联网的总体投资节奏仍有较大的不确定性，我们预计 2020 年当年工业互联网投资规模或达到百亿级别。

四、本轮基建发力，社会资本或将发挥更大作用

基建投资资金来源可以分为四大类：1）自筹资金（以非标融资、城投债和 PPP 等为代表），占比达 60%左右；2）国家预算内资金（包括地方政府债和土地出让金等方式），占比达 16%左右；3）国内贷款（银行贷款等），占比达 16%；4）利用外资和其他资金来源，占比为 8%。

受制于地方政府债务问题，预计 2020 年基建资金来源更多依赖于中央财政支出和 PPP 等社会资金，此外国开债等政策性金融债也将成为重要资金来源。3 月 4 日中央政治之常委会议明确提出“要注重调动民间投资积极性”，这也说明在本轮刺激基建中，社会资本将发挥更大的作用。

图表 16：基建投资资金来源



来源：国金证券研究所

五、结语

- 在新冠肺炎疫情之下，当前市场关注的焦点在于扩大基建投入对经济增长的对冲力度，特别是“新基建”（包含“5G 基建、特高压、城际高速铁路和城市轨道交通、新能源汽车充电桩、大数据中心、人工智能、工业互联网”等）的规模和主要投向。
- 为实现全面建设小康社会的发展目标，完成十八大提出的“2020 年实现国内生产总值比 2010 年翻一番”的目标，**预计 2020 年基建投资投资增速达 10%左右（2019 年增速为 3.3%），基建投资规模达 15 万亿左右。**
- 从专项债资金运用和 PPP 项目分布分析我们看出，“新基建”占全部基建的比重大概在 7%-12%，保守估计，**我们预计 2020 年新基建规模超 1 万亿，其中 5G 投资规模近 3000 亿、特高压投资规模超 600 亿、轨道交通投资规模在 5000 亿左右、充电桩投资规模约 100 亿、数据中心投资规模约 1000 亿、人工智能投资规模约 350 亿、工业互联网投资规模达百亿级。**
- 资金来源方面，受制于地方政府债务问题，预计 2020 年基建资金来源更多依赖于中央财政支出和 PPP 等社会资金，此外国开债等政策性金融债也将成为重要资金来源。

风险提示：政策监管（金融去杠杆等）、海外黑天鹅事件（主权评级下调、政治风险等）、测算基于一定的假设，存在一定的误差

特别声明：

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作出任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整。

本报告中的信息、意见等均仅供参考，不作为或被视为出售及购买证券或其他投资标的邀请或要约。客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于 C3 级（含 C3 级）的投资者使用；非国金证券 C3 级以上（含 C3 级）的投资者擅自使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

此报告仅限于中国大陆使用。

上海

电话：021-60753903

传真：021-61038200

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号紫竹国际大厦 7 楼

北京

电话：010-66216979

传真：010-66216793

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100053

地址：中国北京西城区长椿街 3 号 4 层

深圳

电话：0755-83831378

传真：0755-83830558

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：中国深圳福田区深南大道 4001 号时代金融中心 7GH