

固定收益研究/专题研究

2020年03月10日

详解新基建—规模、内涵与投资机遇

张继强 研究员
执业证书编号: S0570518110002
zhangjiqiang@htsc.com

鲍荣富 研究员
执业证书编号: S0570515120002
021-28972085
baorongfu@htsc.com

张馨元 研究员
执业证书编号: S0570517080005
021-28972069
zhangxinyuan@htsc.com

王林 研究员
执业证书编号: S0570518120002
wanglin014712@htsc.com

谢春生 研究员
执业证书编号: S0570519080006
021-29872036
xiechunsheng@htsc.com

黄斌 研究员
执业证书编号: S0570517060002
billhuang@htsc.com

芦哲 研究员
执业证书编号: S0570518120004
luzhe@htsc.com

关东奇来 研究员
执业证书编号: S0570519040003
021-28972081
guandongqilai@htsc.com

相关研究

- 1《固定收益研究: 经济数据真空期, 如何评估疫情冲击?》2020.03
- 2《固定收益研究: 全球经济下行程度在此一“疫”》2020.03
- 3《固定收益研究: “临危受命”的政策性金融》2020.03

核心观点

疫情冲击下的经济挖坑并未动摇“稳增长”目标。基建投资作为逆周期调节政策的主要抓手之一, 在当前时点进一步显现出必要性和紧迫性。我们预估在中性情景下, 基建投资增速需要达到 13%。从增量资金的来源上看, 专项债与政策性金融或将成为支撑基建扩张的主力。但在悲观情景下, 基建资金缺口可能需要通过发行特别国债来弥补。政治局会议已提出“新基建”这一大方向, 后续若进一步推出配套政策与实施方案, 则有望促进相关产业加速发展。落到投资策略上看, “新基建”板块的配置价值正在逐渐显现, 板块中流动性、景气、估值三方面共振的细分方向值得关注。

应对疫情的冲击, 扩大基建投资更显必要和紧迫

2020 年开年, 中国经济的“弱企稳”遇到了疫情的“强干扰”。虽然疫情给中国经济造成了不小的创伤, 但是“稳增长”的目标丝毫没有动摇, 预计 2020 年 GDP 增速仍至少需要达到 5.6%。为了有效对冲疫情对经济的“挖坑”, 扩大基建投资更显必要和紧迫。在房住不炒的定位下, 房地产投资较难成为拉动经济增长的主力, 而制造业投资呈现明显的顺周期性, 因此政府主导的基建投资仍是众望所归。我们预估在中性情形下, 为实现 5.6% 的目标增速, 需要正向拉动 1 个百分点左右的 GDP。用以对冲经济下行的增量基建资金需求约为 2.4 万亿, 对应今年基建投资增速达到 13%。

专项债与政策性金融担当扩基建主力

国家预算内资金、自筹资金、国内贷款占基建资金来源近九成。增量角度考虑, 一般公共预算腾挪空间较小, 政府性基金预算以专项债为主力, 国内贷款依赖政策性金融发力, 其他自筹资金预计相对平稳。综合估测, 今年基建资金增量可达约 2.7 万亿元, 其中专项债与政策性金融合计贡献 2.3 万亿元, 能推动基建投资增速达约 15%, 对应多拉动实际 GDP 约 1.1 个百分点, 可对冲中性情景下的疫情影响, 实现小康社会 GDP 翻番目标。但若经济次生风险发酵、外需持续低迷、非标等基建资金来源收缩等, 可能还需要祭出特别国债弥补资金缺口, 对冲经济尾部风险。

投资策略: “新基建”配置性价比较高, 待配套政策落地进一步打开空间

从流动性、景气和估值等角度来看, 新基建板块配置性价比较高, 建议关注三者共振方向: 机械(仪器仪表/工业机器人等)、通信(车联网/IDC 等)、传媒(广电, 与国网共建 5G)、军工(卫星)、汽车(智能汽车相关)、电力设备及新能源(特高压/电动车充电网络)。从政策角度来看, 类比 2009 提出战略新兴产业、2013 年提出信息消费, 政策级别均较高, 且后续均有详细规划方案出台, 而 2020 年的“新基建”虽然由政治局会议提出, 但暂未有实际的详细规划方案, 我们认为未来若有进一步的系列相关配套政策出台, 则相关产业推进或加速, 主题的空间或再次打开。

风险提示: 全球疫情加速扩散, 引发输入性风险; 中国逆周期政策发力不及预期。

目录

基建投资的重要性凸显：疫情冲击+“关键之年”	3
对冲经济下行压力，亟需扩大基建投资	3
支持政策不断加码，“新基建”兼顾当下、利在长远	3
为达全面目标，需要多少基建投资？	5
基建资金来源分析：专项债与政策性金融是主力	6
基建资金有哪些来源？	6
增量资金从哪里贡献？	6
一般公共预算：腾挪空间较小	7
政府性基金预算：专项债为主	8
国内贷款：政策性金融发力	9
其他自筹：预计相对平稳	9
特殊融资工具：特别国债会否重现？	10
基建投资方向：更加侧重新基建	10
新基建板块的投资价值分析	10
行业比较视角：新基建板块配置性价比较高	10
新基建产业 2B 业务为主+逆周期政策推动，景气改善确定性较高	11
新基建行业整体估值高位，部分子板块估值空间仍较大	12
主题投资视角：三次“新基建”逆周期政策的主题复盘比较	13
类比 2009 年战略新兴产业的提出	16
类比 2013 年促进信息消费系列政策	17
建筑行业：新老基建结合或带动建筑景气向上	19
机械行业：新基建投资浪潮或是中国高端装备制造业加速崛起的机遇	21
工业机器人与工业互联网的发展相辅相成，“新基建”或是产业强心剂	21
受益于 5G 产业驱动及本土扩产，中国半导体设备正迎转机之年	23
电新行业：新基建发力，特高压迎来建设新周期	25
特高压促进可再生能源消纳，成为新基建的重头戏	25
换流站和变电站为特高压核心内容，充分受益于建设节奏加速	27
今明两年或为业绩释放高峰，建议关注特高压主设备厂商	28
充电桩协同新能源车发展，龙头规模效应显现	30
基础设施先行，充电桩助力新能源车发展	30
新能源车续航里程持续提升，大功率充电是行业趋势	31
充电桩信息化要求加深，龙头规模效应显现	32
通信行业：新基建有望加速 5G 网络以及云化基础设施景气提升	33
政策加码，新基建助力 5G 提速，重点关注网络建设以及应用场景落地	33
新基建投资或加速云计算产业景气拐点前移，重点关注 IDC 及网络设备	33
计算机行业：多领域获得加速发展的机遇	34
云和边缘计算基础设施	34
后 5G 时代的新需求	36
工业互联网有望提速	37
智慧交通投资有望加速	38
风险提示	40

基建投资的重要性凸显：疫情冲击+“关键之年”

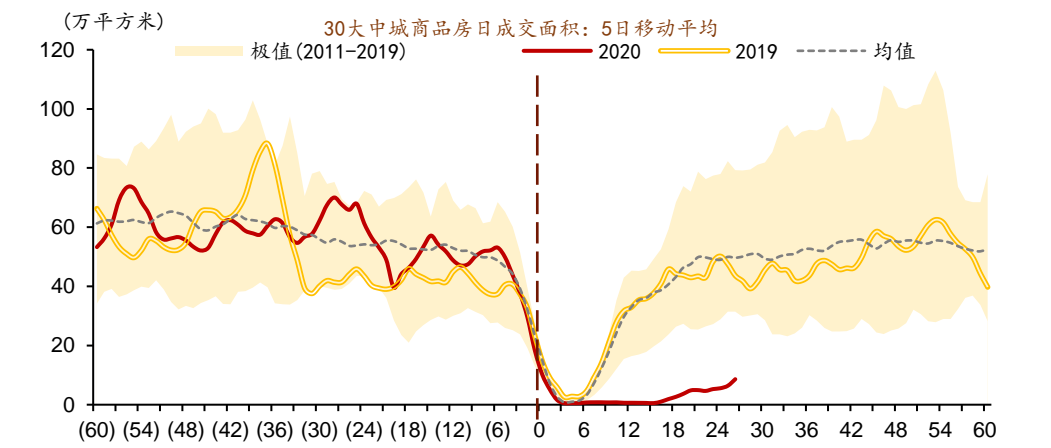
对冲经济下行压力，亟需扩大基建投资

2020年开年，中国经济的“弱企稳”遇到了疫情的“强干扰”。从疫情对经济的冲击路径上来看，微观主体的物理隔离对应宏观的休克疗法。第三产业首当其冲，尤其是电影、旅游、餐饮等行业短时间内需求骤降。其次，疫情的经济影响传导至第二产业，主要表现为企业停产和上下游生产链条的断裂，有的企业无法正常生产，有的企业遭遇产品积压，这就使得原本刚刚显现迹象进入补库存周期的中国制造业又退回到去库存的境地。原本的经济“弱企稳”格局被外生冲击所打破，甚至有可能陷入衰退的困境。

2020年是增长与政策的关键一年，是实现小康社会、脱贫攻坚、完成十三五计划的最后一年。因而完成GDP翻一番的经济目标，既是前一阶段中国经济发展的必要落脚点，也是后续进入高质量发展阶段的必备垫脚石。但是，新冠疫情的冲击给今年的经济社会发展任务带来了严峻的挑战，如何评估经济风险、采取恰当的逆周期政策至关重要。2月20日政治局会议和2月23日总书记讲话表示，努力实现决胜全面建成小康社会、决战脱贫攻坚目标任务、完成“十三五”规划的三大目标没有改变。由此可见，虽然疫情给中国经济造成了不小的创伤，但是“稳增长”的目标丝毫没有动摇，根据我们估算，2020年GDP增速仍至少需要达到5.6%。

为了有效对冲疫情对经济的“挖坑”，扩大基建投资更显必要和紧迫。由于疫情在全球范围扩散，对内压制消费、对外冲击出口，“三驾马车”中的投资将在稳增长中扮演更重要角色，政治局会议要求财政政策要更加积极有为。在坚持房子是用来住的、不是用来炒的定位和“不将房地产作为短期刺激经济的手段”的大原则下，房地产投资较难成为拉动经济增长的主力，而制造业投资呈现明显的顺周期性，因此政府主导的基建投资仍是众望所归。

图表1：“房住不炒”的定位决定了房地产投资难以短时间内大幅度加码

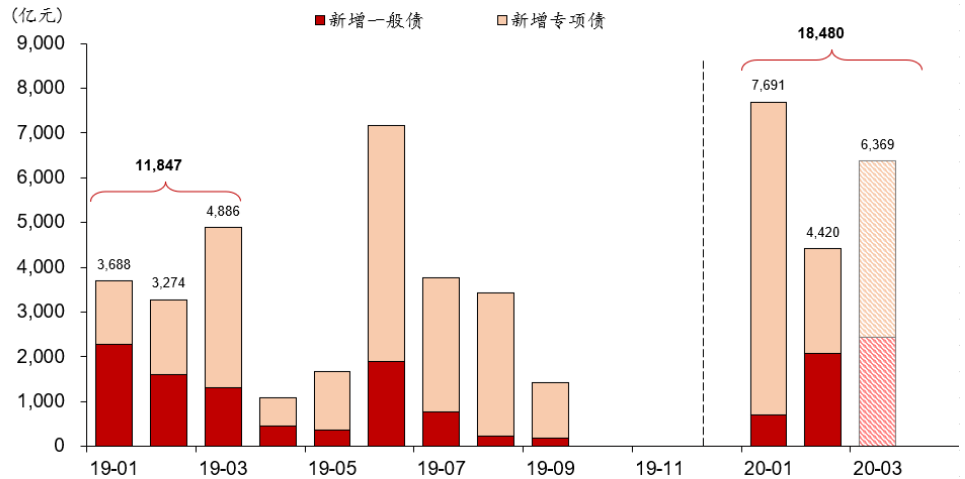


资料来源：Wind，华泰证券研究所

支持政策不断加码，“新基建”兼顾当下、利在长远

随着经济下行压力加大以及我国步入决胜全面小康的关键阶段，政策对于专项债和基建投资的支持力度不断加大。2019年6月12日，中办与国办联合下发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》，首次允许将专项债券作为符合条件的重大项目资本金。2019年9月4日，国常会部署专项债工作，将专项债配套融资项目的范围扩大，并向“资金跟着项目走”的模式进行转换。这意味着专项债作资本金的政策真正有了施展的空间。2019年11月23日，国常会部署之后，国发26号文再次下调了基建类项目的资本金要求，这有助于提高专项债资金使用效率，放大杠杆撬动配套融资。2019年11月财政部提前下达专项债1万亿，2020年2月再下达专项债2900亿。我们看到地方专项债1.29万亿限额已经提前下发，叠加上项目准备时间较为充分，预计在3-5月份就会有所体现，基建发力可能会出现前置。

图表2： 地方专项债 1.29 万亿限额已经提前下发，资金跟着项目走，预计基建投资在 3-5 月份可能逐步发力



资料来源：Wind，华泰证券研究所

“新基建”兼顾短期逆周期调节及中长期高质量发展要求，将成为基建投资领域新的发力点。早在 2018 年年底的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”，新基建的概念由此产生，并被列入 2019 年政府工作报告。2019 年两会期间和同年 7 月的政治局会议中再次强调以 5G、人工智能和工业互联网等为代表的新基建在逆周期调节中将承担更为重要的角色，要进一步加快推进信息网络等新型基础设施的建设。进入 2020 年，新基建作为对冲疫情影响和推动实现全面建成小康社会目标的重要抓手，近期在多次会议中被频繁提及。从 1 月 3 日的国常会、到 2 月 14 日的中央全面深化改革委员会会议、2 月 21 日的政治局会议、2 月 23 日的疫情防控和经济社会发展工作部署会议和 3 月 4 日的政治局常委会议，频率之高可见其重要程度。

图表3：“新基建”近期在多次会议中被提及，是对冲经济下行的重要抓手

会议时间	主要内容
2018 年 12 月 19 日中央经济工作会议	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。
2019 年 3 月 3 日和 3 月 5 日两会	强化逆周期调节，除了传统基建以外，以 5G、人工智能和工业互联网、物联网为代表的新型建设将承担更为重要的角色。
2019 年 7 月 30 日中央政治局会议	要稳定制造业投资、实施补短板工程、加快推进信息网络等新型基础设施的建设。
2020 年 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建设投资支持政策，推进智能、绿色创造。
2020 年 2 月 14 日中央全面深化改革委员会会议	基础设施是经济社会发展的重要支撑，要以整体优化、协同融合为导向，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。
2020 年 2 月 21 日中共中央政治局会议	加大试剂、药品、疫苗研发支持力度，推动生物医药、医疗设备、5G 网络、工业互联网等加快发展。
2020 年 2 月 23 日中央统筹推进新冠肺炎疫情防控和经济社会发展工作部署会议	用好中央预算内投资、专项债券资金和政策性金融，优化投向结构。一些传统行业受冲击较大，而智能制造、无人配送、在线消费、医疗健康等新兴产业展现出强大成长潜力。要以此为契机，改造提升传统产业，培育壮大新兴产业。
2020 年 3 月 4 日中央政治局常务委员会会议	要加大公共卫生服务、应急物资保障领域投入，加快 5G 网络、数据中心等新型基础设施建设进度。

资料来源：Wind，华泰证券研究所

为达全面目标，需要多少基建投资？

基建“众望所归”的背景下，需要多少基建投入才能有效对冲经济的下行压力？在分析这一问题时，我们首先判断疫情对于我国经济的负面影响有多大。如果疫情在一季度有效遏制，二、三季度经济或有小幅反弹。第一、二产业 GDP 可能快速回升，尤其第二产业的工业和建筑业存在抢工效应，第三产业则缓慢修复，但疫情一旦消退，可能存在压抑性需求爆发。这种较大概率的演化情景下，全年经济有可能呈现出“低开、反弹、再回落”的节奏。最终，对经济节奏的判断还高度依赖于疫情与其他相关因素的发展演化过程。

疫情对全年经济的影响，我们认为存在三种可能情景：

情景一、疫情的冲击集中在一季度，二季度抢生产进度，各部门经济活动加快恢复，疫情对于全年的 GDP 的冲击约 0.6 个百分点。

情景二、海外二次疫情导致疫情防御战线拉长，但是总体仍相对可控，经济增长逐步恢复，疫情对于全年 GDP 的冲击约 1.5 个百分点。

情景三最为悲观，主要考虑到海外疫情扩散的影响，如果海外疫情严重，会对全球经济总需求造成创伤，进而导致中国出口大幅萎缩，所以疫情对于全年 GDP 的负向拖累逾 2.2 个百分点。（此处测算与《“疫”发动全身——2020 年二季度宏观固收展望》的表 13 有差异，原因是季度展望考虑的是疫情与政策对冲的综合结果，而本文旨在研究政策效力，故单独测算疫情的经济影响）

其次判断基建投资需要投入多少才能对冲经济受到的负向冲击。我们预计今年 GDP 平减指数在 2% 左右，那么每拉动 1 个百分点的实际 GDP，约需拉动 1.01 万亿名义 GDP。由于固定资产投资的 GDP 转化率在 55% 左右，所以对应的是 1.8 万亿新增投资。简单来说，每拉动 1 个百分点的实际 GDP 需要约 1.8 万亿的增量资金投入。除了新增投资均由基建承担，还需要考虑维持去年同样的基建增速投入的 0.6 万亿，最终进行加总得到所需要的基建投入资金。我们预估在中性情形下，疫情对于全年 GDP 的负向冲击约 1.5 个百分点，为实现 5.6% 的目标增速，需要正向拉动 1 个百分点的 GDP。用以对冲经济下行的基建资金需求约为 2.4 万亿，对应今年基建投资增速达到 13%。

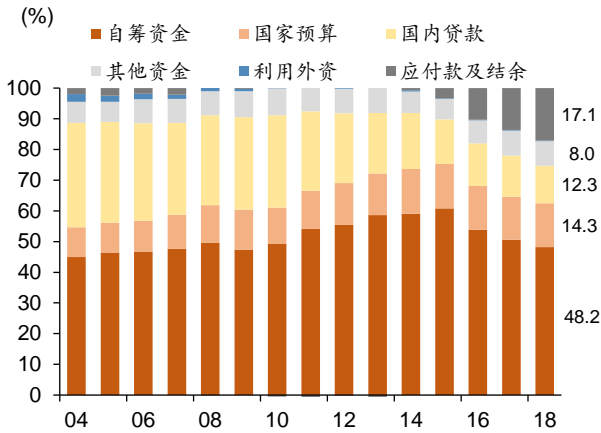
图表4：乐观、中性、悲观三种不同脉冲情景下，对应基建投入的测算

	疫情对 GDP 的负向冲击	为实现 5.6%，需要正向拉动的 GDP	对冲经济的基建资金需求 (万亿)	对应的今年基建投资增速
乐观情形	0.6%	0.1%	0.8	4%
中性情形	1.5%	1.0%	2.4	13%
悲观情形	2.2%	1.7%	3.7	20%

资料来源：华泰证券研究所

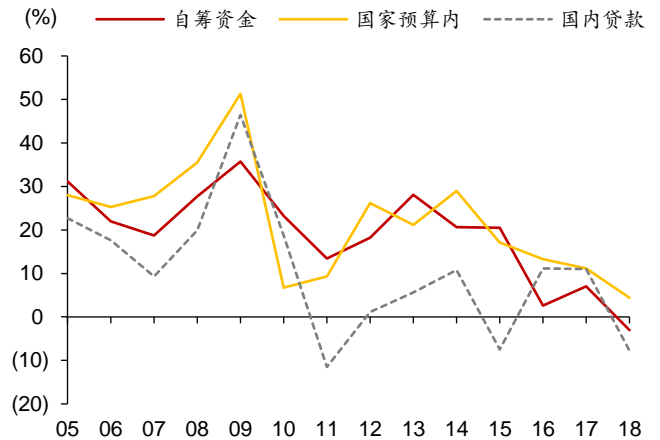
基建资金来源分析：专项债与政策性金融是主力 基建资金有哪些来源？

图表5：基建资金来源占比



资料来源：Wind，华泰证券研究所

图表6：基建资金主要来源同比增速



资料来源：Wind，华泰证券研究所

国家预算内资金、自筹资金、国内贷款占比基建资金来源近九成。根据《固定资产投资统计报表》的分类，自筹资金、国家预算内资金、国内贷款是基建资金的主要来源。近两年应付款与结余资金在投资中占比大幅提高，一方面是地方专项债发行偏晚导致资金未及时拨付，形成下一年结余资金，另一方面当年工程应付款也会在后续填补，本质是前三类资金的跨期调拨。2018年这四部分合计占比基建投资91.8%。

进一步划分，(1) 预算内资金主要是一般公共预算中的基建支出部分，主要由税收、赤字、调入资金等支持；(2) 自筹资金构成复杂，包括政府性基金支出（由土地出让金、专项债、政府基金收入支持）、城投投入资金（城投债、非标等）、社会资本（主要通过PPP模式参与）等。由于自筹资金潜藏较多政府隐性债务，随着监管环境变化与融资手段创新，在不同时期结构差异较大；(3) 国内贷款主要来自政策性银行的开发贷款，以及部分商业银行参与基建项目配套贷款。

历史来看，经济下行压力较大的08-09年、12-13年、15-16年，这三部分资金来源均有不同程度提速，拉动基建稳定增长。（详见2019年12月9日报告《基建的堵点与疏通》）然而，18-19年经济连下台阶，基建投资却增长乏力，除了预算资金、应付款及结余资金维持增长，贷款与自筹均有不同程度压缩，反映扩基建面临着资金来源不足的困局。这是周期因素（经济下行税收放缓）、制度约束（赤字率红线）、监管加强（限制非标、严控隐性债务、压制房地产）、政策机制（专项债政策）等因素共同导致。对于今年，哪些约束仍存在、哪些口径能放松、哪些手段能补充，是补足基建增量资金的主要思路。

增量资金从哪里贡献？

根据各方面资金来源估测，今年基建资金增量可达约2.7万亿元，专项债与政策性金融是主力。能够推动基建投资增速达约15%，对应多拉动实际GDP约1.1个百分点，可以对冲中性情景下的疫情影响，实现GDP翻番目标。但如果出现经济次生风险发酵、外需持续低迷、非标等基建资金来源渠道收缩等问题，可能需要祭出特别国债，加大对特定领域基建投资力度来对冲经济尾部风险。

图表7：基建增量资金来源测算（单位：亿元）

资金来源	关键假设	资金增量	贡献基建增量
一般公共预算支出	投向基建占比 11%	21000	2300
税收	同比增长 4%（前值 1%）	6000	-
非税收入	同比增长 15%（前值 20.2%）	5000	-
预算赤字	赤字率 3.5%（前值 2.8%）	10000	-
政府性基金收入	同比增长 4%（前值 11.4%）；投向基建占比 60%	3400	2000
专项债	新增额度 3.5 万亿元（前值 2.15 万亿元）； 投向基建占比由约 30% 提升到约 70%。	13500	18000
政策性金融	基建贷款余额同比增长 15%（前值估测 5.5%）	5000	5000
基建资金增量合计			27300

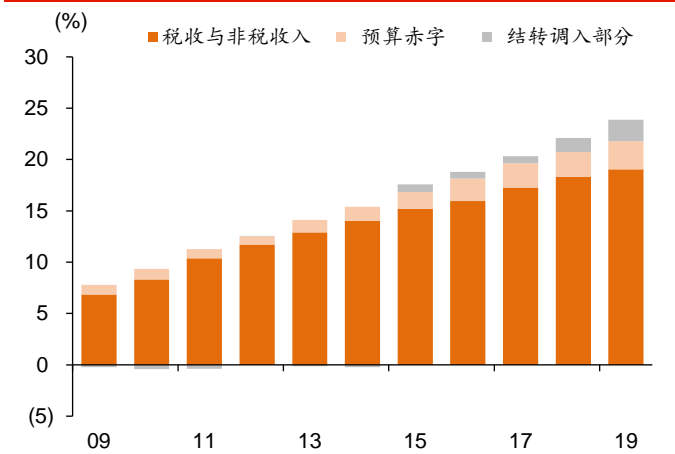
注：本表格只列示贡献基建增量资金项目，其他资金预计整体维持去年规模

资料来源：华泰证券研究所

一般公共预算：腾挪空间较小

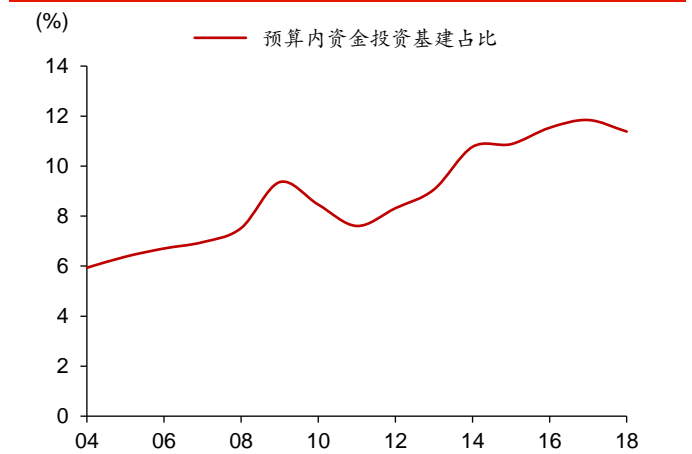
预计一般公共预算支出增长约 2.1 万亿元，对应增量基建资金 2300 亿元。一般公共预算支出主要由税收与非税收入、结转及调入资金、赤字提供支持。综合而言，预计今年一般公共预算支出增长 2.1 万亿元，对应 8.8% 的增速。但近 5 年来，预算资金投向的基建比例仅在 11% 左右，预计贡献增量基建资金约 2300 亿元，整体上腾挪空间较小。

图表8：一般公共预算支出的资金来源构成



资料来源：Wind，华泰证券研究所

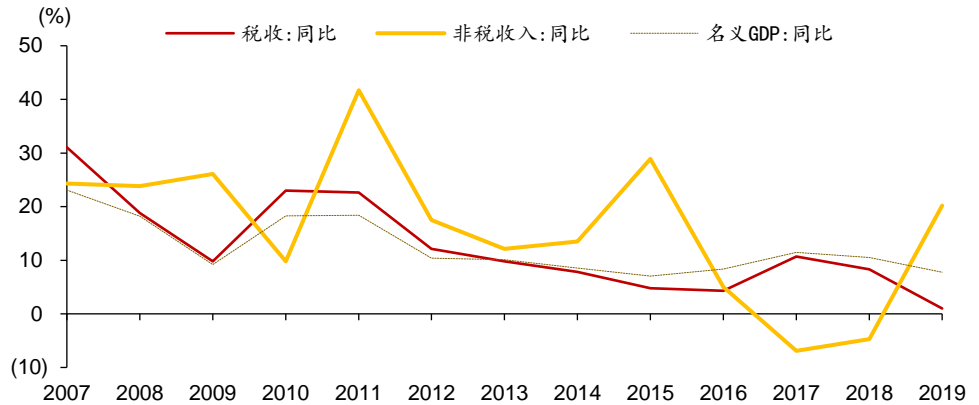
图表9：预算内资金投向基建占比



资料来源：Wind，华泰证券研究所

税收方面，经济下行伴随税基收窄，针对疫情重创行业与地区的减税降费等措施又进一步缩减了财源，预计增长 4%，增量 6 千亿元。税收增长具有典型的顺周期特性，与名义 GDP 增长趋势一致。近年来税收增速低于名义增长，体现财政转向“放水养鱼”的思路，减税力度较大。今年疫情发生后，财政部也出台了阶段性、有针对性的税费优惠政策，包括对公交运输、生活服务、快递收派等行业免征增值税等。考虑到今年减税政策力度弱于去年，预计税收增速 4% 左右，增量约 6 千亿元。

非税方面，国企利润上缴仍是关键增量，预计增速放缓至 15%，增量 5 千亿元。去年为弥补减税降费带来的预算平衡压力，国企上缴利润与国有资源资产收入大幅增长，拉动非税收入约 19 个百分点。之前 2011、2015 年也出现了较高增幅，即经济压力年份，增加国企利润上缴以抵补财政收入缺口。但由于国企的经营效益同样是顺周期，去年利润增速仅 4.7%，利润上缴持续性存疑。今年预计非税收入增速略放缓至 15%，增量约 5 千亿元。

图表10: 税收、非税与名义GDP增速


资料来源: Wind, 华泰证券研究所

结转调入部分恐难有新增贡献。结转与调入资金,主要是往年财政结余资金、预算稳定调节基金的划转。由于自2015年以来,我国实际赤字持续超出预算赤字,意味着预算稳定调节基金可能趋于干涸,往年财政结余资金可能相对有限,暂不考虑这部分增长贡献。

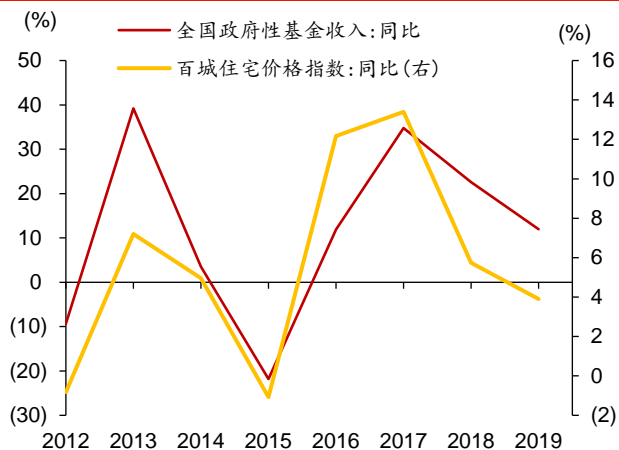
预算赤字率有望突破3%,预计3.5%的赤字率可提供增量1万亿元。预算赤字通过增发国债与地方一般债弥补。扩大赤字本身是积极财政的应有之义,但出于稳定国民信心、维护国际形象、维持财政健康可持续等目的,我国过去从未打破3%的预算赤字率红线。但国际对比而言,我国财政赤字率并不高,尤其外债极少,没有必要牢牢守3%。在经济下行周期扩大赤字、上行周期缩小赤字也是其他国家财政常态。疫情冲击之下,我们预计今年预算赤字率有望正式突破3%,若安排3.5%的赤字率可提供增量资金约1万亿元。

政府性基金预算: 专项债为主

政府性基金收入,逾八成来自土地出让金,“房住不炒”定力不改,预计增速放缓至4%,贡献增量基建资金2千亿元。疫情导致节后楼市成交低迷,还存在房价下跌与需求不振的反馈风险。房企库存积累,拿地意愿可能不足。并且销售回款减少、债务偿还压力加大,房企更将缺乏拿地的能力。目前,中央层面对房地产的态度并未转变,“房住不炒”继续坚守,“因城施策”下的微调增多,但更多还是以“稳”为主。3月3日,央行等三部委表示,坚持“不将房地产作为短期刺激经济的手段”要求,保持房地产金融政策的连续性、一致性、稳定性。预计今年土地出让收入难以有明显起色,政府性基金收入增速或放缓至4%,增量约为3400亿元,预计六成投向基建领域,贡献基建资金约2千亿元。

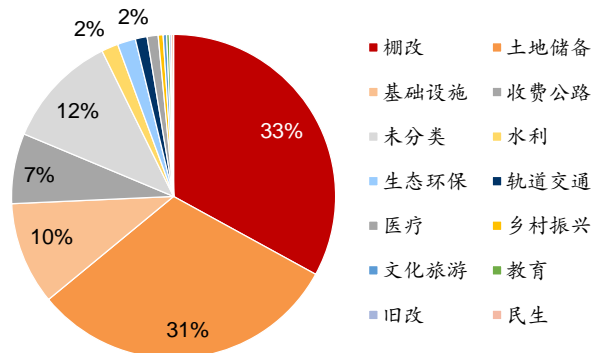
专项债是主力军,新增额度有望达到3.5万亿,投向基建占比提高至七成,预计贡献基建增量资金1.8万亿元。专项债是新预算法以来,财政“开前门”扩基建的主要融资工具。去年配套政策也得以完善,包括划定八大领域可用作资本金、明确负面清单、“资金跟着项目走”的模式转变等。2月23日总书记提出,要扩大地方政府专项债券发行规模。预计新增额度有望达到3.5万亿。由于去年2.15万亿额度投向基建比例不足三成,国常会明确禁投领域后,预计今年投向基建占比提高至七成,则可提供基建领域增量资金1.8万亿元。

图表11: 政府性基金收入与房价增速高度一致



资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表12: 2019年专项债投向基建领域不足三成

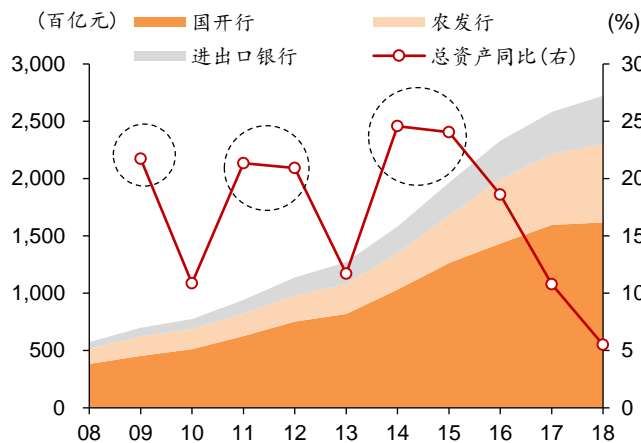


资料来源: Wind, 华泰证券研究所

国内贷款: 政策性金融发力

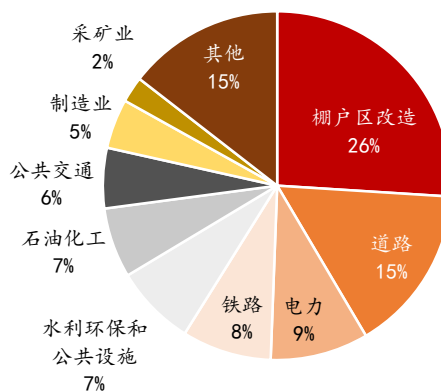
政策性金融将担负准财政职能, 有望提供基建增量资金5千亿元。政策性金融具有准财政属性, 疫情发生以来, 中央频频点名“政策性金融”, 预计在本轮扩基建中与专项债并驾齐驱。政策性金融的最大优势在于扩表灵活, 不受预算及多种银行监管指标约束, 既可以配合财政提供配套贷款, 放大预算资金或专项债杠杆, 还可以通过软贷款、发展基金提供资本金, 带动更多社会资本参与, 而负债端可由央行定向提供PSL支持。(详见2020年3月2日报告《“临危受命”的政策性金融》)。三大政策性银行中, 定位开发性金融的国开行是支持基建的主力, 我们估测去年其基建类贷款余额在5.3万亿左右, 若今年增长15%, 可在去年约3千亿新增贷款的基础上, 提供增量资金约5千亿元。

图表13: 经济下行年份, 政策性银行资产扩张



资料来源: 国开行, 农发行, 进出口银行, 华泰证券研究所

图表14: 2018年国开行贷款余额投向分布



资料来源: 国开行, 华泰证券研究所

其他自筹: 预计相对平稳

其他自筹资金来源中, 主要包括城投有息债务、非标等, 严控地方政府隐性债务的底线不会动摇, 预计相对平稳, 不排除有收缩压力。虽然疫情带来扩基建的诉求, 但很难为了短期的经济阵痛而牺牲掉中长期的改革成果, 对于地方隐性债务, 严堵新增、化解存量的大方向预计不会改变, 这反而可能占用部分财力与信贷资源用于付息、偿还和置换。根据信托业协会资金信托数据, 近两年投向基建的信托资金维持着压降趋势, 而今年城投债还将迎来约2.2万亿元的到期高峰。虽然特殊时期, 进一步打压隐性债务的可能性较低, 但预计以稳定存量为主, 贡献边际增量的难度较大, 不排除有收缩压力。

特殊融资工具：特别国债会否重现？

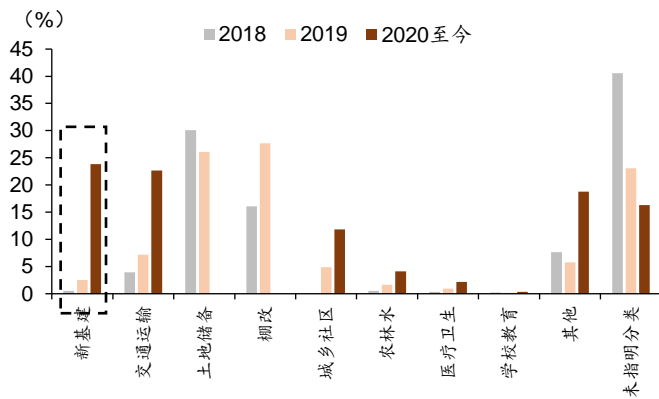
特别国债成为近期社会热议的话题，但推出的必要性，预计有待经济压力的进一步评估。特别国债是服务于特定政策、支持特定项目需要而发行的国债，纳入政府性基金预算管理。因此有两大特征，专款专用、不列赤字。历史上，仅发行过三次特别国债，1998年发行用于补充四大行资本金、2007年发行用于购买外汇注资中投公司、2017年到期续作。本次疫情影响下，是否有必要推出特别国债，还取决于后续国家对一季度经济数据的评估。

基建投资方向：更加侧重新基建

传统基建稳需求、注重补短板，新基建关注新兴产业、谋未来发展。根据去年以来中央的会议精神，本轮扩基建不同于以往靠“铁公机”拉动，传统基建更注重补短板、惠民生，以及决胜脱贫攻坚战领域。本次疫情事件暴露出了国内医疗卫生领域短板，或成为倾斜领域。主要投向包括公共卫生服务、医疗救助设施、老旧小区改造、城市停车场、城乡冷链物流、市政管网、自然灾害防治、污水垃圾处理等，以及农村公路、信息、水利、高标准农田、农业机械化等现代农业基础设施建设。

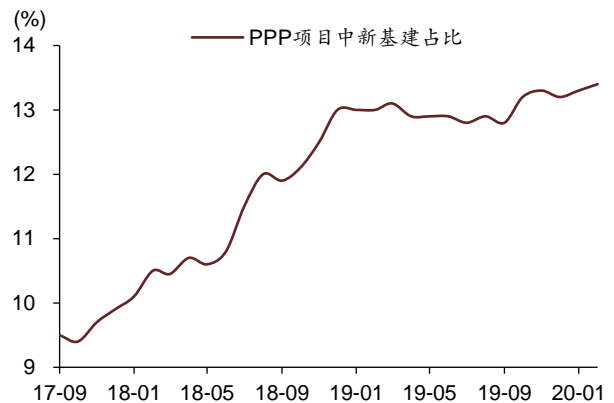
18年中央经济工作会议首次提出“新型基建”概念，重点配套新兴产业发展，具体包括5G网络、数据中心、智能制造、工业互联网、物联网、无人配送、在线消费、医疗信息化等领域。同时会议中还强调要“加大城际交通、物流、市政基础设施等投资力度”，并“补齐农村基础设施和公共服务设施建设短板，加强自然灾害防治能力建设”。所以，更广义的新型基础设施建设还可以包括轨道交通、环保建设等补短板领域。新型基建体量尚小但发展前景大，符合高质量发展要求，将是政策持续支持方向。3月2日央视新闻报道，“新基建”指发力于科技端的基础设施建设，主要包括七大领域：5G基建、特高压、城际高速铁路和城际轨道交通、新能源汽车充电桩、大数据中心、人工智能和工业互联网。可以看到，无论是专项投向新基建的规模，还是PPP项目中新基建的占比，都在不断提升。

图表15：新增专项债投向比例



资料来源：Wind，华泰证券研究所

图表16：新基建项目在PPP中占比不断提高



资料来源：Wind，华泰证券研究所

新基建板块的投资价值分析

行业比较视角：新基建板块配置性价比较高

从流动性、政策、景气和估值几个角度来看，新基建板块配置性价比高于其他高估值、低业绩确定性的板块。首先，3月流动性结构拐点到来+逆周期政策有望发力，同时3月进入创业板一季报业绩预告期，当前估值水平隐含的盈利预期较高，但非蓝筹板块的业绩成色有待验证；其次，从景气与估值角度来看，新基建产业链（景气优势、估值中性）≈基建产业链（估值优势、景气中性）>2B科技（景气优势、估值劣势）>2C制造（短期景气劣势，估值中性）>线下消费（景气劣势，估值中性）。

建议关注景气回升、估值合理与逆周期政策受益三者共振方向新基建产业链：机械（仪器仪表/工业机器人/半导体设备）、通信（车联网/工业互联网/IDC/5G 网络建设）、传媒（广电，与国网共建 5G）、军工（卫星）、汽车（智能汽车相关）、电力设备及新能源（特高压/电动车充电网络）。此外，关注基建中性性价比比较高板块：建筑（园林/装饰/铁建/轨交）、钢铁、建材（水泥/玻纤）、有色（铜）和疫情影响下景气回升+宏观数据低于预期情况下的防御板块，如医疗器械。

新基建产业 2B 业务为主+逆周期政策推动，景气改善确定性较高

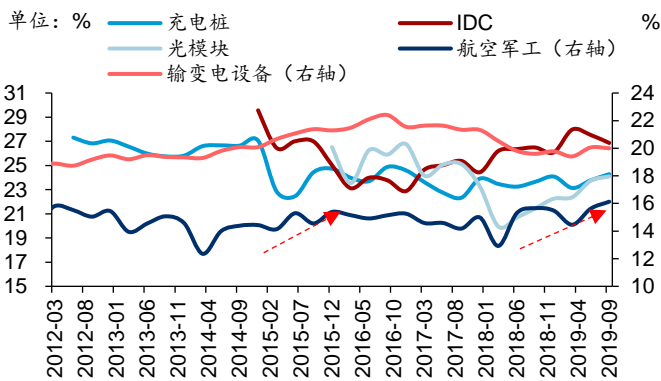
我们将 A 股产业链分为新基建产业链、基建产业链、2B 科技、2C 制造、可选消费、必需消费、金融地产七大板块，各板块代表性行业详见下表。行业景气周期、逆周期政策、疫情影响三者共同决定了各板块的景气改善空间和确定性，新基建业务受益于科技周期向上、逆周期政策利好、疫情影响相对较小，板块景气改善的空间和确定性高于其他几类板块。

图表17： 行业板块在三大因素影响下的景气回升空间

板块	代表性产业	行业景气周期	逆周期政策	疫情影响	景气改善空间和确定性
新基建	工业机器人及工控系统、半导体设备、电池综合服务、特高压、铁路交通设备、通信设备制造、云基础设施服务、人工智能	科技周期向上，部分板块毛利率回升	利好	线上业务受益，其他 2B/2G 业务影响相对较小	空间较大、确定性较大
基建	基建建设、水泥、工程机械、钢铁	库存周期见底、固定资产周转率保持高位	利好	延迟复工	空间和确定性较大，但在政府债务约束、经济弱复苏预期下，弱于新基建
2B 科技	计算机设备、汽车零部件、国防军工	科技周期向上，部分板块毛利率回升	利好	2B/2G 业务影响相对较小	空间较大、确定性较大
2C 制造	家居、乘用车、消费电子、家电、纺织服装	经济企稳后修复	不确定	影响需求修复	有一定韧性但延后
可选消费	航空机场、酒类、百货、消费者服务、医疗服务	服务性消费待疫情结束后恢复	不确定	影响需求修复	有一定韧性但延后
必需消费	食品、制药、医疗器械、农林牧渔		不确定	影响需求修复	有一定韧性但延后
金融地产	房地产、银行、非银行金融、综合金融	经济短周期底部	利好	相对较小、较间接	受益新基建和基建景气改善，但弹性弱于两者

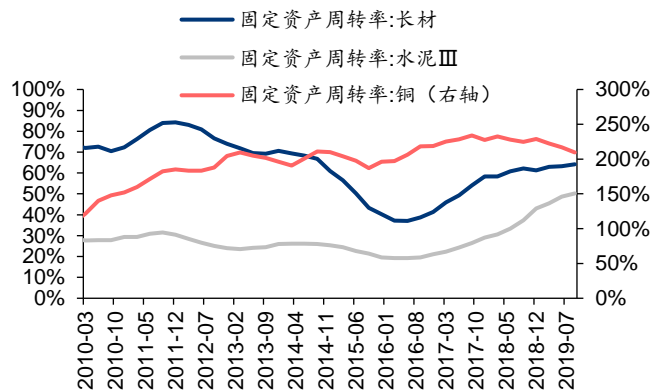
资料来源：华泰证券研究所

图表18： 2019Q3 新基建产业链子行业(除 IDC)毛利率出现回升迹象



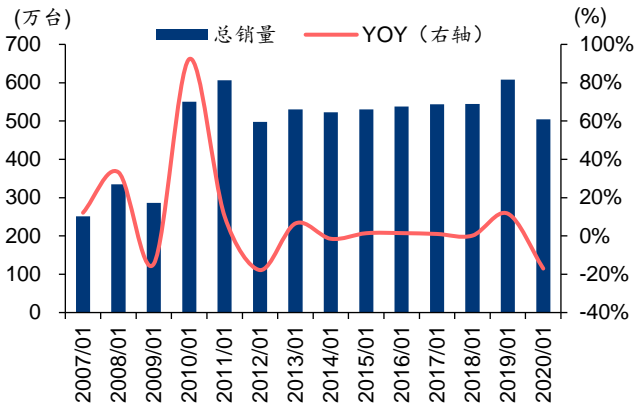
资料来源：Wind，华泰证券研究所

图表19： 基建产业链固定资产周转率保持相对高位



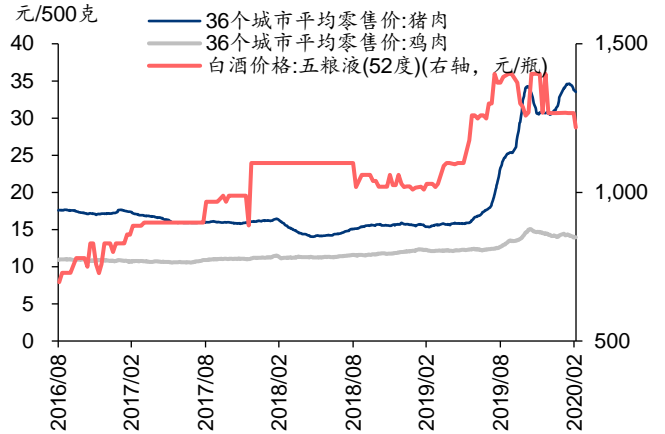
资料来源：Wind，华泰证券研究所

图表20: 可选消费品(如家电)短期受疫情影响较大



资料来源: 产业在线, 华泰证券研究所

图表21: 受疫情影响, 猪肉、白酒等消费品价格短期高位回落

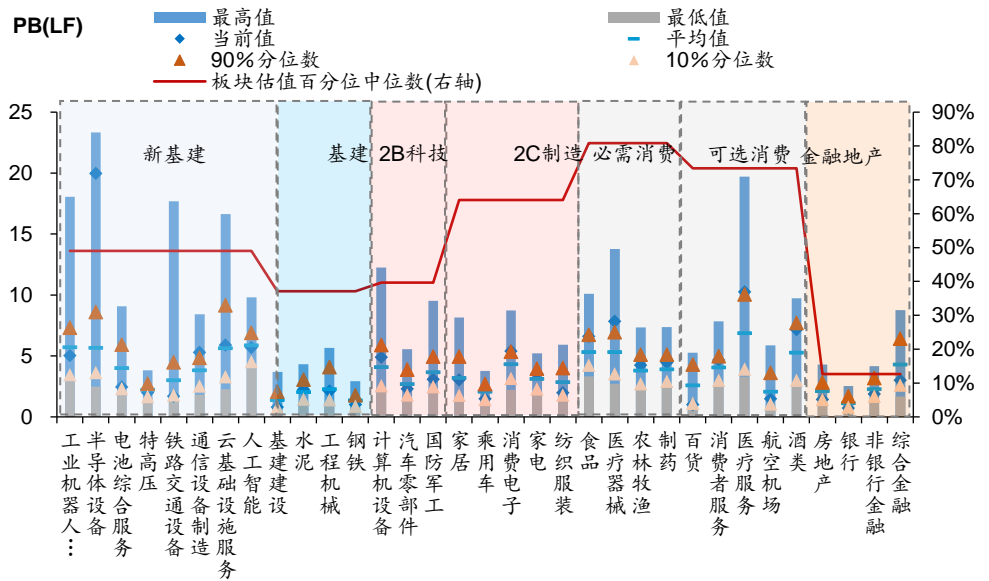


资料来源: Wind, 华泰证券研究所

新基建行业整体估值高位, 部分子板块估值空间仍较大

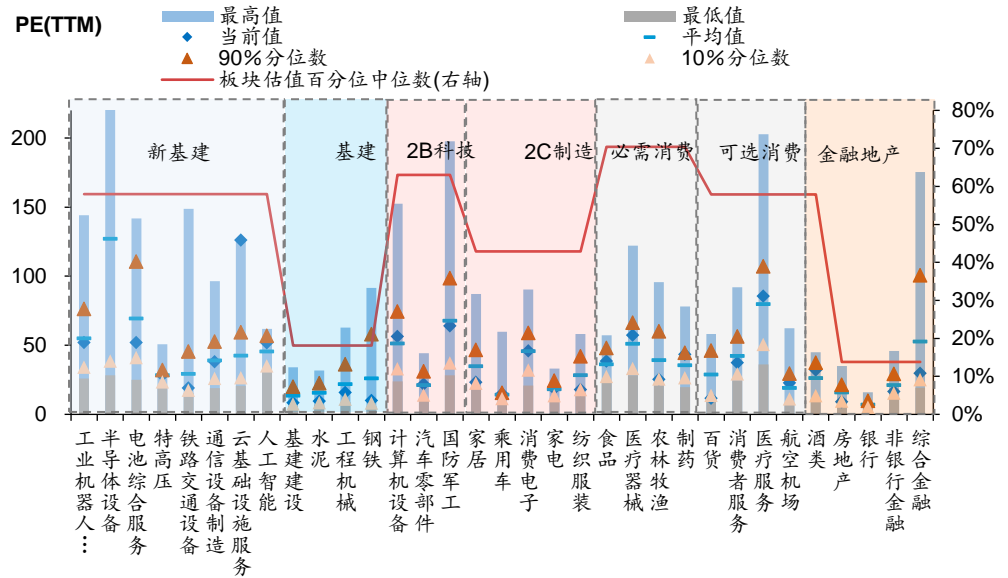
2月以来市场风险偏好回升, 新能源车、半导体等子板块带动新基建产业链估值快速提升, 从PB(LF)估值历史分位数来看, 新基建产业链各行业估值中位数达到49%, 低于必需消费、2C制造板块, 高于基建、2B科技、可选消费、金融地产等板块; 从PE(TTM)估值历史分位数来看, 新基建产业链各行业估值中位数达到58%, 低于2B科技(63%)和必需消费(70%)。

图表22: PB LF 估值百分位显示, 必需消费>可选消费>2C制造>新基建>2B科技>基建>金融(2020.3.6)



资料来源: Wind, 华泰证券研究所, 注: 板块估值百分位中位数即所属产业链板块中各行业的历史估值百分位的中位数, 下同

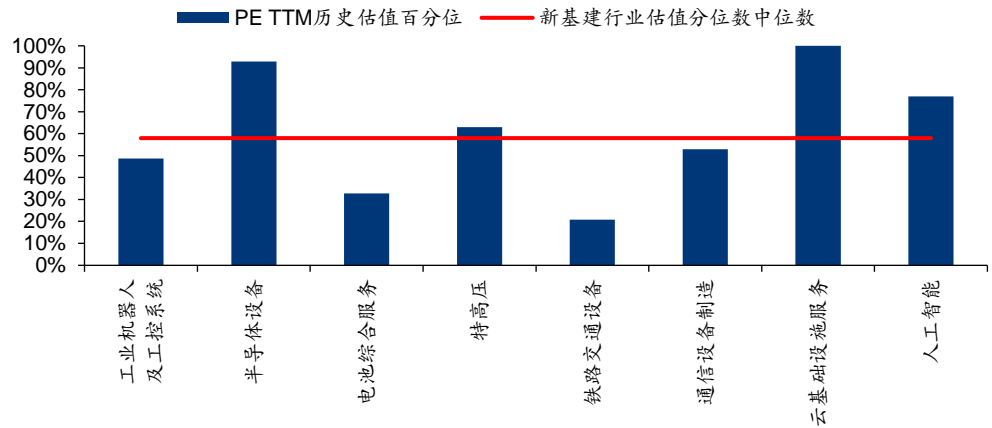
图表23: PETTM 估值百分位显示相关一级行业中, 新基建低于 2B 科技、必需消费板块(2020.3.6)



资料来源: Wind, 华泰证券研究所

新基建相关各行业 PE TTM 估值历史分位数的中位数达到 58%，其中当前（截止 3 月 6 日收盘，下同）工业机器人及工控系统、电池综合服务（包括电动车充电网络相关）、铁路交通设备、通信设备制造板块 PE TTM 估值历史分位数仍低于新基建行业的中位数；当前半导体设备、特高压、云基础设施服务、人工智能的 PE TTM 估值历史分位数高于新基建板块估值中位数。

图表24: 新基建子行业中工业机器人、电池综合服务、铁路设备、通信设备板块估值相对较低(2020.3.6)



资料来源: wind, 华泰证券研究所

主题投资视角：三次“新基建”逆周期政策的主题复盘比较

2020 年高层明确定调“新基建”作为逆周期调节的方向。“新基建”并不是新名词，早在 2018 年底，中央经济工作会议上明确了 5G、人工智能、工业互联网、物联网等“新型基础设施建设”的定位。随后“加强新一代信息基础设施建设”被列入 2019 年政府工作报告。2020 年以来，为了对冲新冠疫情对经济造成的冲击，逆周期调节政策发力，并与过去的传统基建不同，高层定调推进“新基建”。2020 年 3 月 4 日，中共中央政治局会议指出，要加大公共卫生服务，应急物资保障领域投入，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。此次高层关于“新基建”的定调，一般包括：5G 基建、工业互联网、特高压、城际高速铁路和城际轨道交通、新能源汽车及充电桩、大数据中心、人工智能等七大领域。

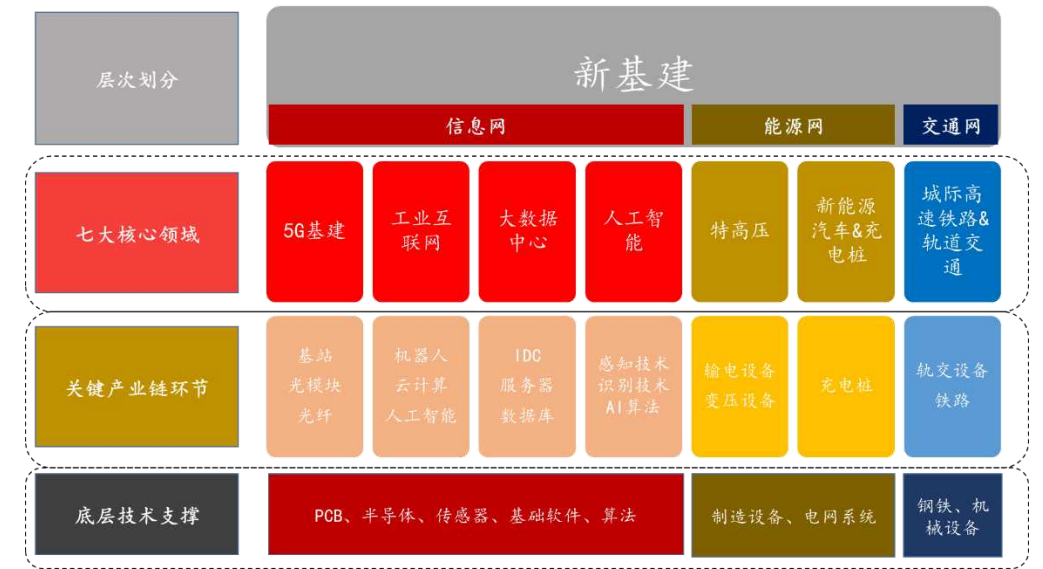
图表25： 2020年以来“新基建”的相关政策梳理

时间	会议	会议内容
2020年1月	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。
2020年2月	中央全面深化改革委员会第十二次会议	基础设施是经济社会发展的重要支撑，要以整体优化、协同融合为导向，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。
2020年2月	中央政治局会议	加大试剂、药品、疫苗研发支持力度，推动生物医药、医疗设备、5G网络、工业互联网等加快发展。
2020年2月	中央统筹推进新冠肺炎疫情防控和经济社会发展工作部署会议	用好中央预算内投资、专项债券资金和政策性金融，优化投向结构。一些传统行业受冲击较大，而智能制造、无人配送、在线消费、医疗健康等新兴产业展现出强大成长潜力。要以此为契机，改造提升传统产业，培育壮大新兴产业。
2020年3月	中央政治局常务委员会会议	要加大公共卫生服务、应急物资保障领域投入，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。

资料来源：Wind，华泰证券研究所

其中大数据中心是此次中央政治局会议在新基建相关内容中首次提及，数据中心是为有互联网需求的用户，提供了集中存放计算、存储以及网络设备的场所，硬件方面主要包括服务器、IDC等，软件方面则包括系统、数据库等基础软件。大数据中心是5G物联网时代非常重要的基础设施，是工业互联网、云计算、人工智能等产业发展的基础条件。

图表26： 新基建七大方向以及关键产业链环节



资料来源：中央政治局会议，华泰证券研究所

我们认为2020年提出的新基建顺应了5G时代技术革命的新趋势，从整个技术周期来看，新基建中：5G基建、工业互联网、新能源汽车、大数据中心、人工智能等领域均有较为广阔的增长空间，根据中国信息通信研究院测算，预计5G在2020-2025年将拉动中国数字经济增长15.2万亿元。2000年以来，同样有两次在经济下行压力加大的背景下，提出发展战略新兴产业作为逆周期对冲政策，分别是：2009年的战略新兴产业提出，以及2013年的信息消费促进政策，因此，我们可以将此次“新基建”政策与上述两次逆周期政策做大致的类比。

2009年、2013年、2020年均是在经济下行压力加大的背景下，提出产业政策作为逆周期调节，通过类比我们得出结论如下：

从产业政策角度类比来看，我们认为政策级别和落地能力影响主题的空间：（1）2009年提出战略新兴产业后，后续政策级别不断上升，到2012年7月，战略新兴产业已经写入“十二五”规划，在此期间，代表性产业新能源和医药生物分别在2010年1月以及2012年7月开始，走出了两波明显的超额收益行情；（2）2013年的信息消费，同样级别较高，国务院在2013年8月印发《关于促进信息消费扩大内需的若干意见》，详细制定了信息消费的规划方案以及增长目标，确保能够落地。我们认为当前“新基建”虽然由政治局会议明确提出，但目前为止尚未有实际的详细规划方案出台，短期来看主题的上升空间或有限。此外，相关的受益产业原本处于科技周期带来的景气上行期，主题涉及的部分子行业估值（如云计算、半导体等）也已经处于相对高位，我们认为未来若有进一步的确保落地和实施的相关政策出台，则相关产业推进或加速，主题的空间或再次打开。

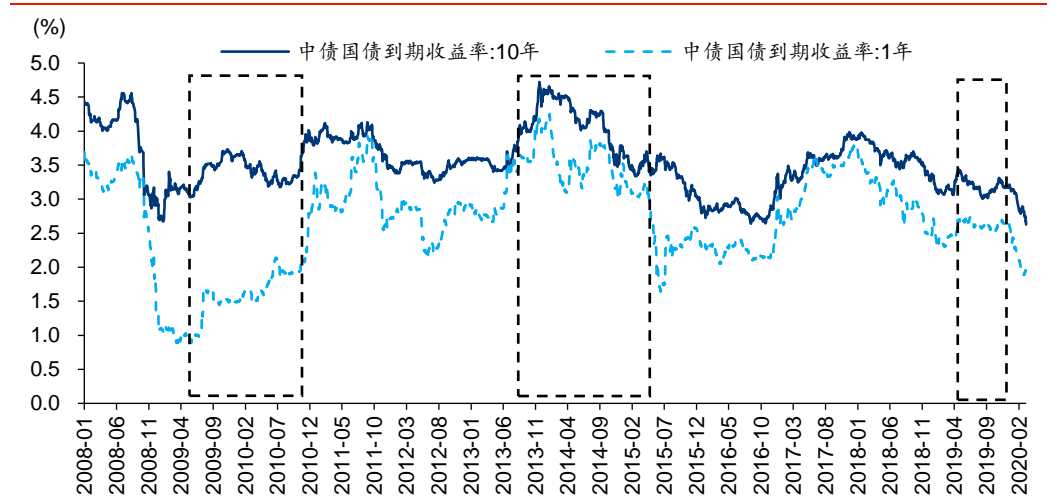
图表27：三次新兴产业逆周期调节政策比较

三次产业、政策	首次提出的背景	上升的战略高度	详细的规划方案	代表性受益产业
2020年“新基建”	2018年12月，中央经济工作会议上明确了5G、人工智能、工业互联网、物联网等“新型基础设施建设”的定位。	2020年3月，中共中央政治局会议指出，加快5G网络、数据中心等新型基础设施建设进度。	暂无	
2009年“战略新兴产业”	2009年11月，国务院总理温家宝在人民大会堂向首都科技界发表讲话，要逐步使战略性新兴产业成为经济社会发展的主导力量。	2010年9月，国务院常务会议审议并原则通过《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》。	2012年7月，国务院审议通过并正式发布了《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》，提出了20项工程。	新能源、医药生物
2013年“信息消费”	2013年4月，国务院常务会议首次明确提出要开发和培育信息消费等新的消费热点。	2013年7月，国务院常务会议研究部署促进信息消费，拉动国内有效需求，推动经济转型升级。	2013年8月，国务院印发《关于促进信息消费扩大内需的若干意见》，提出了促进信息消费的主要任务。	通信、计算机

资料来源：Wind，华泰证券研究所

从宏观环境类比来看，我们认为宏观流动性影响主题的持续时间：（1）流动性：2009年由于通胀压力，国债利率有所上行，而2013年流动性环境较为充裕，通胀压力总体可控，国债利率处于下行周期；（2）科技周期：2013年4G时代开启，对应2020年5G建设全面展开。因此，从流动性和技术周期的角度来看，我们此轮“新基建”与2013年的信息消费有更多相似，在不考虑政策的情况下，持续时间较久。

图表28：三次新兴产业逆周期调节政策国债收益率走势



资料来源：Wind，华泰证券研究所

类比 2009 年战略新兴产业的提出

2009 年，在金融危机的冲击下，我国提出大力发展战略新兴产业。2002 年以来，随着我国加入 WTO，凭借着相对低廉的劳动力成本优势，从而在全球贸易分工中牢牢占据一席之地，2002-2007 年我国贸易加工业的崛起拉动经济快速增长。然而，一方面，2008 年的美国次贷危机演变为全球的金融危机，全球总需求下行，直接导致我国出口贸易缩水，传统加工制造业遭受较大冲击。另一方面，在全球化分工进一步深化的背景下，发达国家加大技术研发，从而进一步向产业链更高端的环节爬升，因此，全球互联网产业在科网泡沫破裂后迎来再一次的腾飞。在这样的背景下，我国的科技竞争压力日趋明显，加快转变经济发展方式成为重中之重，而应对危机的冲击不能局限在传统产业的提升改造上，需要培养新的经济增长点，才能抢占世界新一轮发展制高点。为了对冲金融危机的冲击，同时增强国家竞争力，2009 年 9 月，高层提出了发展战略性新兴产业的方向，被市场称为“下一个四万亿”投资刺激计划。

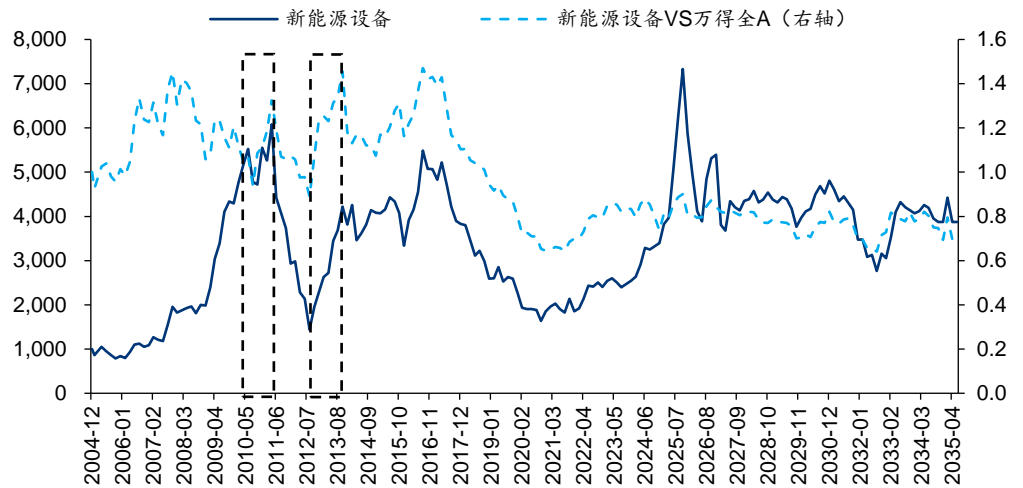
图表29： 2009 年战略性新兴产业的提出以及政策推进梳理

时间	政策推进
2009 年 9 月	国务院总理温家宝接连主持三次战略性新兴产业发展座谈会，听取 47 名经济、科技专家对战略性新兴产业的意见和建议。战略性新兴产业第一次正式进入舆论的视线。
2009 年 11 月	国务院总理温家宝在人民大会堂向首都科技界发表讲话，强调了科学选择战略性新兴产业的重要性，要逐步使战略性新兴产业成为经济社会发展的主导力量。
2009 年 12 月	中央经济工作会议上，再次提及“发展战略性新兴产业”。
2010 年 2 月	由国家发改委牵头的“加快培育战略性新兴产业研究部际小组”宣告成立，包括发改委、科技部、工信部、财政部等 20 个部委或单位负责人组成。
2010 年 9 月	国务院总理温家宝主持召开国务院常务会议，审议并原则通过《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》。提出了现阶段重点扶持发展节能环保、新一代信息技术、生物、高端制造业、新能源、新材料和新能源汽车等七个行业，这七大行业属于我国战略性新兴产业的范围，我国正式把战略性新兴产业纳入到国家扶持的范围。
2012 年 7 月	国务院审议通过并正式发布了《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》，提出了节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料以及新能源汽车等七大战略性新兴产业的重点发展方向和主要任务，并提出了 20 项工程。

资料来源：Wind，华泰证券研究所

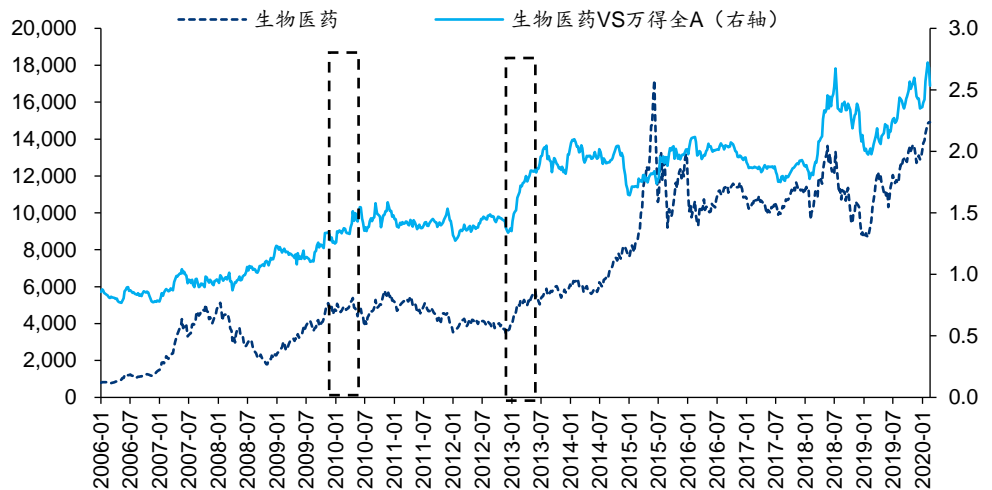
2009 年的战略性新兴产业持续时间长达 10 个月，超额收益较为显著。此次高层提出的战略性新兴产业政策级别较高，并上升至“十二五”发展规划：2012 年 7 月，国务院审议通过并正式发布了《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》，提出了节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料以及新能源汽车等七大战略性新兴产业的重点发展方向和主要任务，并提出了 20 项工程，我们认为政策级别的提高使得战略性新兴产业的推进明显加快。以战略性新兴产业的重要方向——新能源为例和生物医药为例，2010 年 1 月-10 月，新能源设备指数增长 34.31%，生物医药指数上涨 21.7%，而同期万得全 A 指数增长-1.88%，超额收益较为明显。值得一提的是，在战略新兴产业的“十二五”规划提出后，新能源设备和医药生物再次出现明显的超额收益。

图表30： 新能源设备指数表现及相对万得全 A 表现



资料来源：Wind、华泰证券研究所

图表31： 生物医药行业指数表现及相对万得全 A 表现



资料来源：Wind、华泰证券研究所

类比 2013 年促进信息消费系列政策

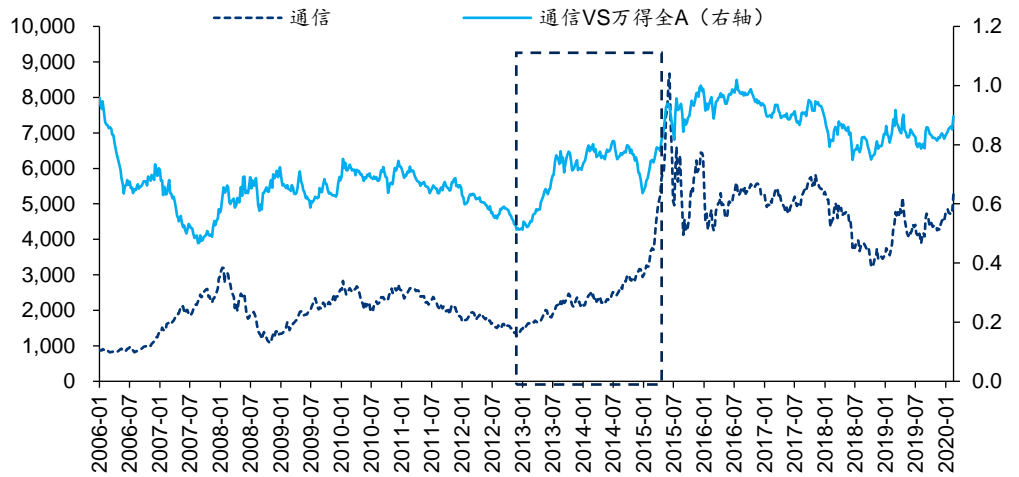
2013 年，我国经济增长动力偏弱，促进信息消费顺应形势。2013 年，我国经济存在供给端面临着产能过剩，在需求端面临着消费疲弱的双重问题，我们认为 2003 年促进消费的政策顺应形势，而信息消费具有鲜明的时代特征。2003 年我国通信由 3G 时代正式迈入 4G，智能手机的普及也使得移动互联网蓬勃发展，而移动互联网增长潜力较大，影响范围广泛，可以成为新时期消费增长的新引擎。工业和信息化部发布的统计数据显示，2012 年中国信息消费市场规模达 1.7 万亿元，较上年增长 29%，带动相关行业新增产出近 9300 亿元，而到 2013 年上半年，全国信息消费规模呈现出 20% 以上的高速增长，其中互联网及数据通信投资增幅高达 43.8%。

2013 年，高层推动信息消费政策密集出台。在信息消费领域，同样需要基础设施的支持以及创新环境的培育，因而 2013 年系列政策开始密集出台。2013 年 4 月，国务院常务会议首次明确提出要开发和培育信息消费等新的消费热点。2013 年 7 月，国务院常务会议研究部署促进信息消费，拉动国内有效需求，推动经济转型升级。2013 年 8 月，国务院印发《关于促进信息消费扩大内需的若干意见》(以下简称《意见》)，提出了促进信息消费的主要任务：一是加快信息基础设施演进升级；二是增强信息产品供给能力；三是培育信

息消费需求；四是提升公共服务信息化水平；五是加强信息消费环境建设等，《意见》提到，2015年信息消费规模超过3.2万亿元，年均增长20%以上，带动相关行业新增产出超过1.2万亿元。我们认为此次《意见》制定了非常详细的执行计划与增长目标，反映出高层的重视程度非常之高，是后续信息消费能够真正落地的关键所在。

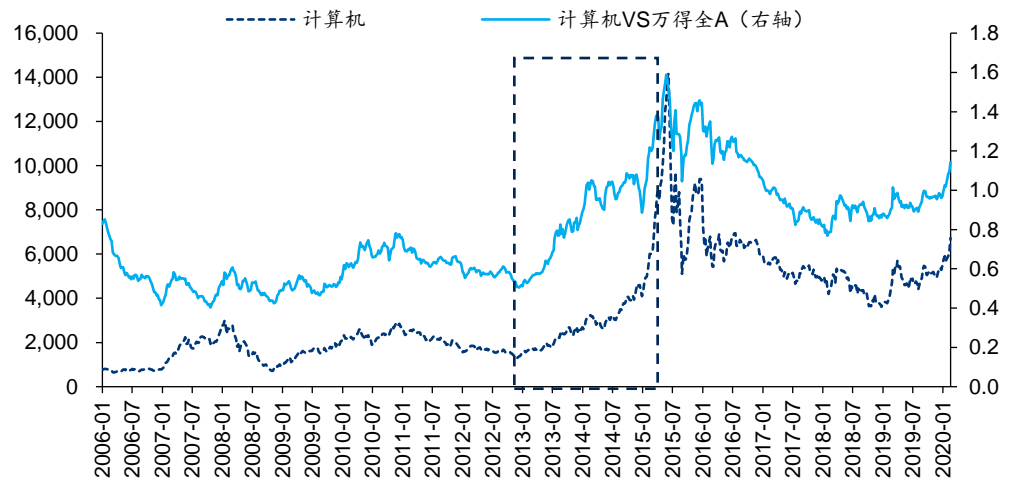
信息消费相关行业持续时间长达2年半，超额收益明显。在系列政策的大力扶持下（尤其是在《意见》指导作用下），信息消费相关的项目快速落地，2013-2015年信息消费最相关的两个行业——通信行业和计算机行业均出现相对收益和绝对收益的大级别行情。对于通信行业，短周期来看，2013年7月12日到2013年8月23日，通信指数大幅上涨16.28%，同期万得全A指数仅增长4.18%；长期来看，2013年4月3日到2015年12月11日，通信行业超额收益显著，通信指数增长264%，万得全A指数增长112%。对于计算机行业，2013年4月3日到2015年5月29日，行业指数上涨688%，同期万得全A指数仅增长184%。

图表32：通信行业指数表现及相对万得全A表现



资料来源：Wind、华泰证券研究所

图表33：计算机行业指数表现及相对万得全A表现

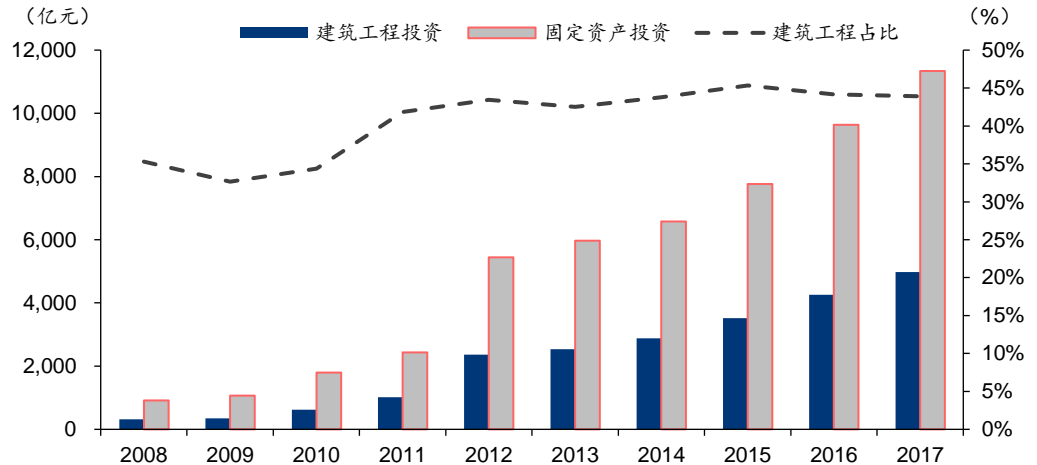


资料来源：Wind、华泰证券研究所

建筑行业：新老基建结合或带动建筑景气向上

政治局会议提出加快传统基建重点项目及新基建投资，我们认为新老基建结合有望带动建筑景气向上。3月4日中央政治局常委会议强调从消费、传统基建和新基建等领域加快复工复产和扩大内需，其中新基建重点包括5G、特高压、高铁城轨、新能源汽车充电桩，大数据中心、人工智能、工业互联网七个领域，我们认为高铁城轨是传统基建的新兴部分，而特高压则与部分电力建设建筑公司的主业密切相关，二者若未来投资增速上升，有望利好相关建筑公司订单及营收增长。其余五个领域看似与建筑板块关联性不大，但以电子信息产业固定资产投资看，历史上其投资额中的建筑工程投资平均占比达到40%左右，因此相关领域投资景气向上也有望直接利好房建、钢结构、机电安装和相关设计咨询建筑企业。

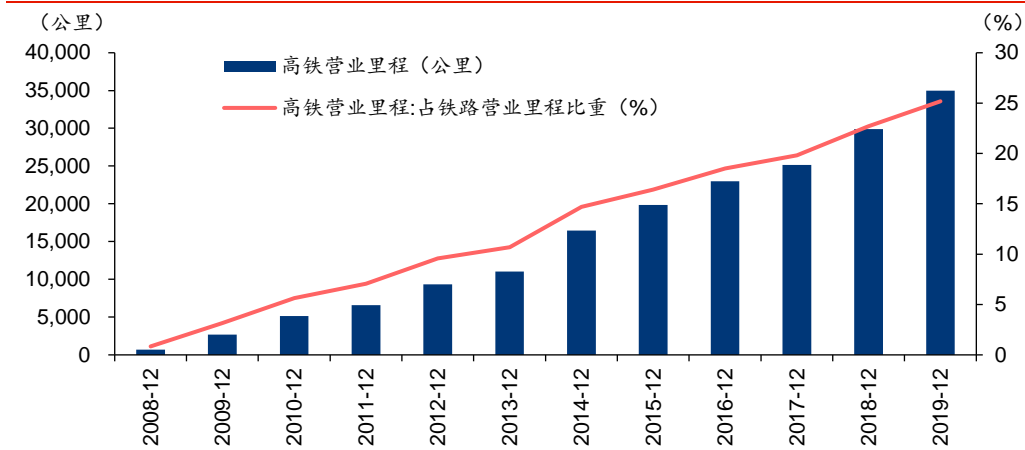
图表34：电子信息产业细分行业固定资产投资及建筑工程投资加总情况



资料来源：Wind，华泰证券研究所

高铁在我国铁路里程中的占比正不断提升，我们预计未来《中长期铁路网规划》修编仍有望带动高铁规划里程进一步提升。根据2016版的《国家中长期铁路网规划》，全国至2020年底计划实现铁路网规模15万公里，其中高铁3万公里，至2025年年底实现铁路网规模17.5万公里，其中高铁3.8万公里，实现“八纵八横”主通道建设，至2030年基本实现内外互联互通、区际多路畅通、省会高铁连通、地市快速通达、县域基本覆盖。根据铁总信息，2019年末我国铁路营运里程达13.9万公里，高铁3.5万公里，高铁提前完成了十三五的营运里程目标。2019年9月国务院外发《交通强国建设纲要》，要求至2035年全国基本形成“123出行圈”（都市区1小时通勤、城市群2小时通达、全国主要城市3小时覆盖），推进干线铁路、城际铁路、市域（郊）铁路、城市轨道交通融合发展。当前《中长期铁路网规划》正处于修编过程中，我们预计后续全国高铁主通道有望由当前的“八纵八横”上升至“十纵十横”或更高的密度，在全国铁路投资未来有望保持相对稳定的情况下，高铁投资的占比有望持续提升。铁路建设领域竞争格局相对成熟，中国铁建、中国中铁市占率稳定于较高水平，但在地方参与铁路投资比例提升的情况下，我们预计地方基建设计龙头和地方交通建设企业有望受益，包括中设集团、苏交科、山东路桥、四川路桥等。

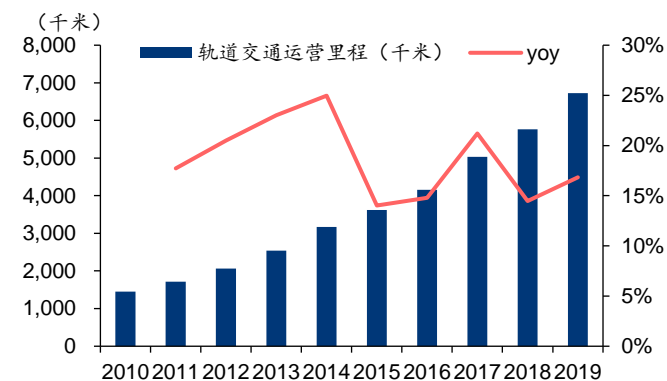
图表35： 全国高铁运营里程及其占铁路运营里程的比例



资料来源：Wind, 华泰证券研究所

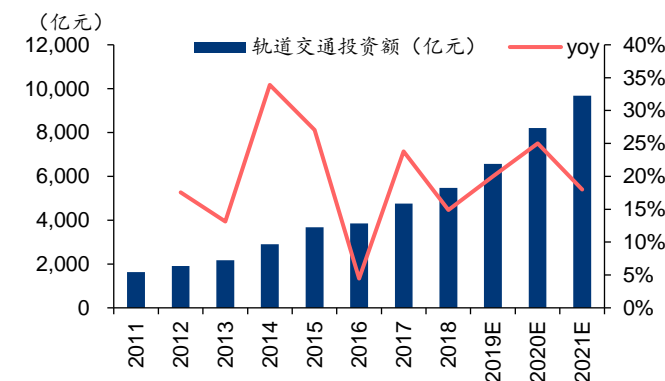
轨道交通自 2018 年下半年发改委重启审批以来，多地陆续获批轨交建设规划，预计 19-21 年城轨投资有望保持高增长。2017 年下半年，在综合考虑地方政府债务化解、城市轨道交通客运需求等多方面因素后，发改委曾一度暂停审批新的轨交建设规划，在 2018 年下半年经济下行压力加大，中央强调逆周期调节的情况下，国务院外发《关于进一步加强城市轨道交通规划建设管理的意见》，重新规定了申请轨道交通建设项目的地方财政能力（申报建设地铁的城市一般公共预算收入应在 300 亿元以上，地区生产总值在 3000 亿元以上，市区常住人口在 300 万人以上。申报建设轻轨的城市一般公共预算收入应在 150 亿元以上，地区生产总值在 1500 亿元以上，市区常住人口在 150 万人以上），发改委在新规下开始重启城市轨道交通建设规划的审批。随后上海、长春、苏州、杭州、郑州、西安、成都、徐州等多地的轨道交通建设规划陆续获批。据中国轨道交通协会数据，2019 年全国新增轨道交通运营里程 968.8 公里，同比增长 105%，从投资角度看，2018 年全国完成轨道交通投资额 5470 亿元，同比增速 14.9%，我们预计随着 18H2 及之后新批项目陆续进入施工阶段，城市轨道交通投资在 20/21 年有望保持高增长。城轨建设市场格局也相对比较稳定，央企和地方国企为建设主力，民企中参与轨交设计施工较多的包括：设计端中设集团、苏交科，施工端宏润建设、腾达建设、达实智能等，施工支持端华铁应急等。

图表36： 全国轨道交通运营里程及同比增速



资料来源：Wind, 华泰证券研究所

图表37： 全国轨道交通投资额及同比增速

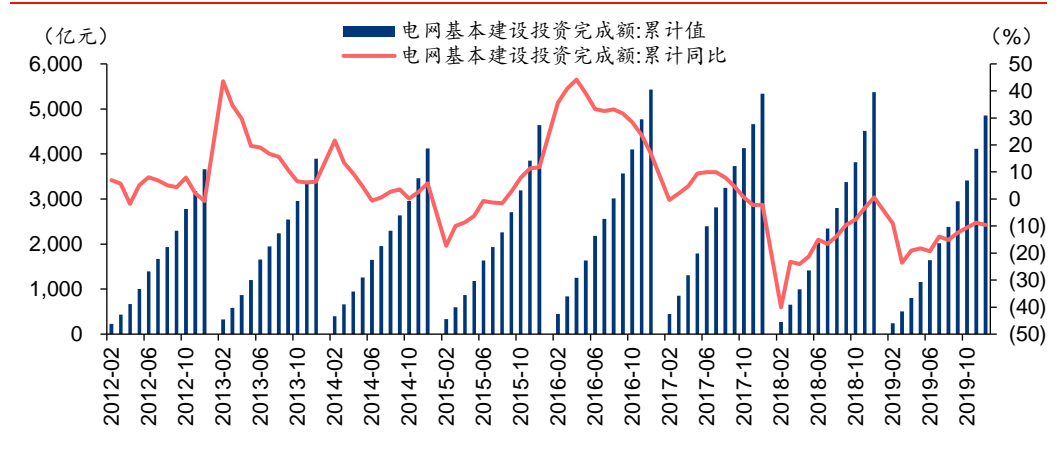


注：19-21 年投资为华泰证券预测

资料来源：Wind, 华泰证券研究所

特高压建设有望提振电网投资，相关建筑企业有望受益。2016年之后电网基本建设投资增速总体处于较低水平，2019年全国电网基本建设完成投资4856亿元，同比下滑9.6%。14-16年间特高压建设曾带动电网投资增速实现较高增长，国家电网2020年重点工作任务的通知明确指出年内将核准7项特高压工程，并开工建设白鹤滩-江苏特高压直流、华中特高压交流环网等工程，近期国家电网发布的应对疫情影响全力恢复建设助推企业复工复产的十二项举措中三项涉及特高压，涉及投资达978亿元，广西、湖南等地亦发布特高压建设的相关重点工程规划。我们预计特高压建设有望提振2020-2022年的电网建设投资增速，建筑企业参与特高压建设的主要包括中国电建、中国能建、葛洲坝、东方铁塔等。

图表38：电网基本建设投资完成额及累计同比增速



资料来源：Wind，华泰证券研究所

机械行业：新基建投资浪潮或是中国高端装备制造业加速崛起的机遇 工业机器人及工业互联网的发展相辅相成，“新基建”或是产业强心剂

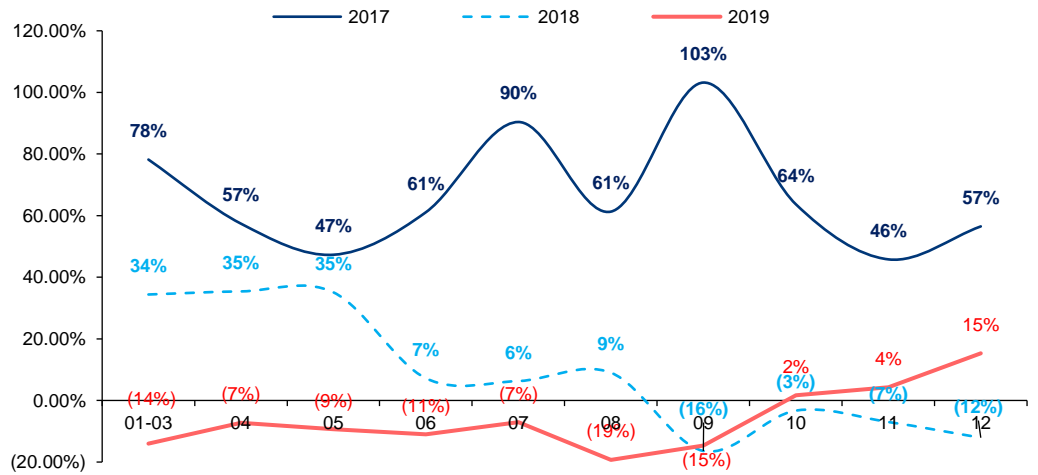
工业机器人是工业互联网在硬件环节的核心支撑，“新基建”投资有望进一步激活中国制造业对机器人及智能制造装备的需求。机器人作为工业互联网体系的重要组成部分，承载着大量相关系统、工艺参数、软件工具、企业业务需求和制造能力，引导汇聚和链接着大量工业资源，通过交互协同和迭代优化，为智能的产生提供必要基础，为制造业智能化的发展创造前提条件。同时，工业机器人能够充分发挥工业互联网平台的重要作用，成为工业全要素链接的枢纽，向上对接工业应用，向下连接海量设备，持续沉淀和积累海量具备应用推广价值的工业经验与知识模型，通过更为科学、高效的工业资源配置方式及路径，驱动制造业体系和生态的智能化升级与运转。

工业互联网对工业机器人的技术发展起到促进作用，为产业应用提供了更多可能和场景。

- 1) 协助机器人实现互联互通与数据共享：**通过基于工业互联网的大数据技术实现机器人相关数据分析与共享，减轻劳动强度，改善作业环境，从整体上提高生产率、降低成本。
- 2) 有效降低机器人损耗及维修成本：**通过远程实时数据监控管理和报警，及时同步生产管理状况，使机器人在工作期间有效地降低物耗，有效避免变形、划伤、碰伤，减少维修造成的停产成本。
- 3) 支撑机器人开展定制化生产：**通过工作模型的设计与优化，使机器人快速适应多品种、小批量的定制化生产，产品快速更新换代，适应日益激烈的市场竞争，有效节约投资，形成规模效益。

从“机器换人”到“智能制造”，国内工业机器人需求回升拐点渐行渐近。我们认为国内工业机器人需求正在复苏，2020年或出现温和增长，原因是：1) 人口结构的变化将长期推动中国制造业进行智能制造升级；2) 伴随技术发展，工业机器人的实际应用效果从“机器换人”升级为“智能制造”，从仅仅是替代人工变为提升企业制造效率、稳定产品品质及降低库存；3) 国家及地方政策支持力度大，助力智能制造升级，为机器人产业发展提供有利环境；4) 贸易摩擦缓和或将促使制造业恢复投资意愿，2019Q4工业机器人行业数据已经出现改善迹象（2019年10月国内产量当月增速同比转正达1.7%，11、12月增速分别提升至4.3%、15.3%）。

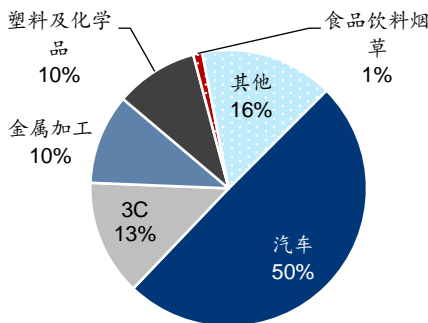
图表39：中国工业机器人月度产量增速变化



资料来源：国家统计局，华泰证券研究所

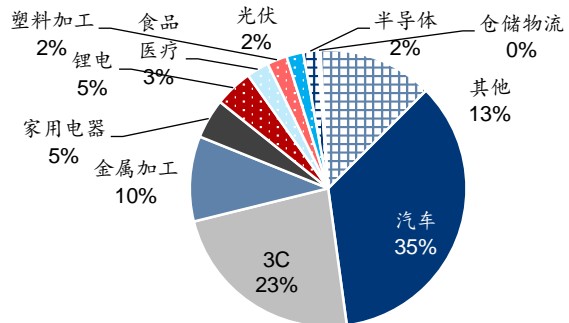
汽车行业目前仍是国内工业机器人最主要的下游应用，随着中国制造业产业升级和转型的不断深化，工业机器人的应用将有望更深入衍射到 3C、半导体、新能源、物流仓储等领域，需求更加多元化。汽车制造行业生产程序相对标准化，工业机器人应用发展较早，技术成熟，自动化程度较高。消费电子行业的自动化模式与汽车行业类似，均可在产品零部件生产和整装等环节进行自动化生产，但消费电子行业目前除了个别厂商外，自动化渗透率仍然处于较低水平，自动化升级的空间仍然广阔。对比 2010、2018 年中国工业机器人市场销售结构可以发现，汽车行业均位居第一应用领域，但占比由 50% 下降到 35%，3C 需求由 13% 扩张到 23%，除金属加工以外的其他行业占比由 27% 提升至 32%，行业总体容量增长的同时需求分布呈逐渐多元化的趋势。

图表40：2010年中国工业机器人市场的需求结构



资料来源：IFR，华泰证券研究所

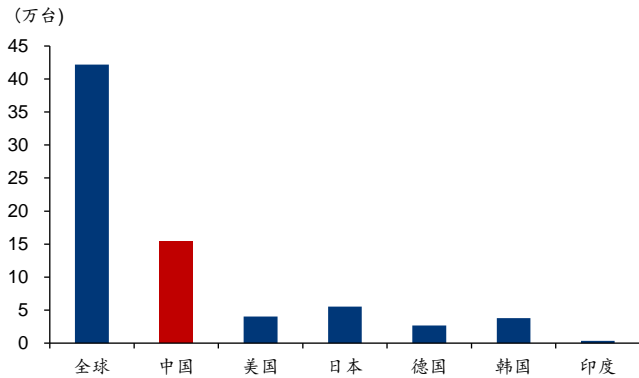
图表41：2018年中国工业机器人市场的需求结构



资料来源：IFR，华泰证券研究所

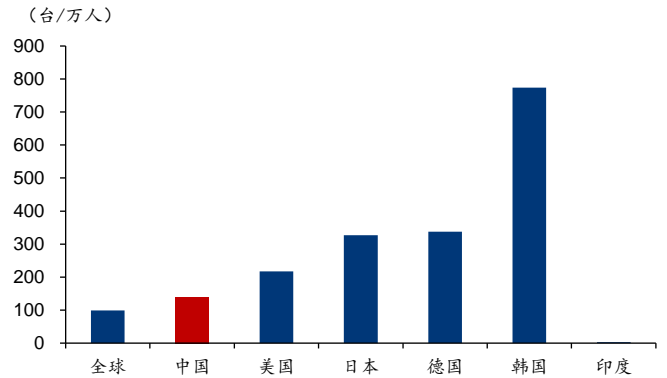
中国工业机器人密度仍明显低于全球其他制造强国，“新基建”投资或有助于中国智能制造程度和工业机器人密度的提升。自动化生产的单元产品（机器人）是衡量一个国家自动化水平的重要指标。虽然中国工业自动化行业规模呈现较快增长趋势，但生产制造业中自动化率仍低于欧美发达国家。IFR 数据显示，中国自 2013 年开始成为全球工业机器人最大市场，2018 年中国销量达 15.4 万台，占全球比重达 36%。但是，按照机器人使用密度（平均每万名制造业工人所使用的工业机器人数量）为标准，中国的工业机器人密度为 140 台/万人，虽然已经超过全球平均水平，但仍然显著低于美国（217 台/万人）、德国（338 台/万人）、韩国（774 台/万人）、日本（327 台/万人）等制造业强国。我们认为，中国正处于制造业转型升级的历史机遇期，半导体、面板、消费电子智能终端、新能源等高端制造业产能稳步扩张，其对自动化、智能化生产所产生的工业机器人多元化需求将提高中国制造业整体工业机器人密度，中国工业机器人市场有望进一步扩容。

图表42: 2018年全球及部分经济体工业机器人销量对比



资料来源: IFR, 华泰证券研究所

图表43: 2018年全球及部分经济体工业机器人密度对比



资料来源: IFR, 华泰证券研究所; 工业机器人密度为平均每万名制造业工人所使用的工业机器人数量

2020年或是中国机器人产业的新起点, 未来有望孕育世界级企业。结合人口结构、应用场景、产业政策、企业投资信心等多种因素综合分析, 我们判断2020年或是中国机器人产业的新起点, 未来主要发展趋势包括: 1) 市场份额或进一步集中, 研发可持续增长。2) 5G商用时代机器人企业有望与工业互联网、物联网深度融合; 3) 协作机器人需求有望快速扩张, 或是本土企业重点突破的领域之一; 4) 中国有望在新一轮发展期诞生世界级机器人企业。**建议关注本土机器人优势公司——新松机器人、埃斯顿。**

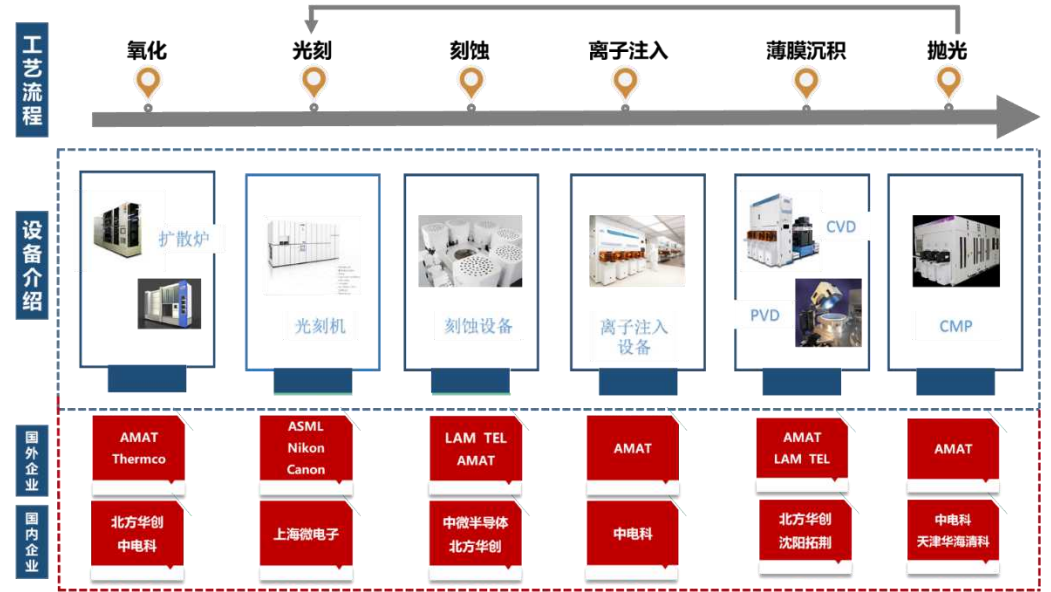
受益于5G产业驱动及本土扩产, 中国半导体设备正迎转机之年

5G基建发力有望对半导体及设备需求产生较大的拉动作用。5G技术的核心在于芯片, 无论是基站还是移动手机, 都与之息息相关。直接受益于5G大规模商用的芯片包括存储芯片、计算芯片、控制芯片、智能手机芯片、基带芯片等。此外, 未来5G的影响将远远超出技术产业的范围而影响到社会各个层面, 催生新的应用场景, 推动新的经济活动, 进而对全球范围各类芯片需求产生更加广泛、普遍的拉动和刺激, 进而带动半导体设备需求进入新的成长期。

5G时代, 全球存储芯片产能扩张对刻蚀设备、薄膜沉积设备的需求拉动较为突出。流量的增长是5G时代的特征之一, 无论是服务器还是云, 5G的高速度、大流量自然会带来存储的大量需要, 移动终端10G内存+512G存储容量可能会成为主流配置。我们认为随着5G大规模商用进程的推进, 2019年下半年至2020年的季度存储需求量将会同比大幅增加。5G产业发展催生增量需求, 叠加下游技术进步对半导体工艺及设备提出更高要求, 刻蚀、光刻、薄膜沉积等关键工艺设备的增量需求空间或将较为广阔。其中存储芯片扩产对设备的拉动效果显著, 例如在3D NAND存储芯片领域, 随着堆叠层数不断增多, 刻蚀、薄膜沉积工艺难度和次数不断增加, 刻蚀设备、薄膜沉积设备需求更为受益, 薄膜沉积设备需求增长幅度可能最大。

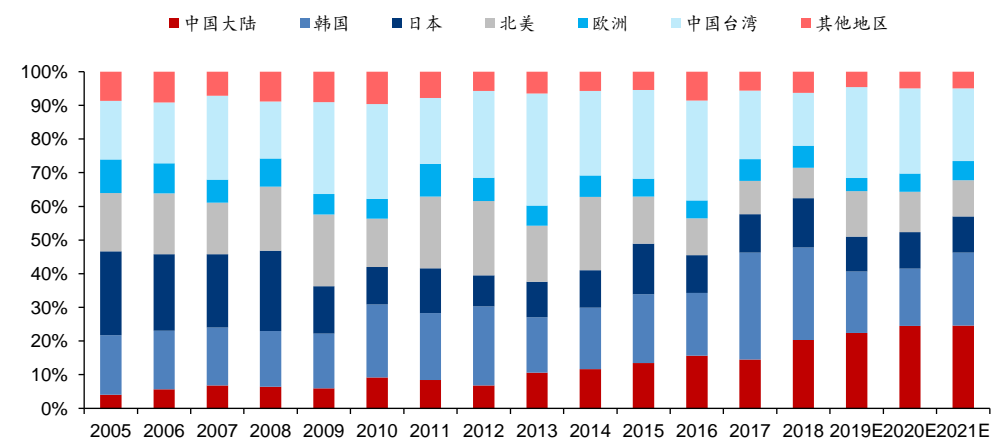
受益于本土芯片产能扩张, 2020年或是半导体设备产业的转机之年, 复苏拐点正在到来。2019年来受宏观经济承压、下游需求减弱等影响, 国内外半导体及设备市场均出现同比下滑。但我们认为, 2019年下半年以来半导体设备产业逐步出现复苏迹象, 设备需求及订单的向上拐点或已经到来: 1) 历史上全球半导体及设备产业每一次市场低迷都随技术创新到来而结束, 受益于5G、AI、IoT产业驱动, 全球、中国半导体单月销售额自2019年7月开始进入环比回升通道, 三星、台积电、中芯国际等国内外主流晶圆厂资本支出及北美半导体设备制造商销售情况也均已出现不同程度复苏; 2) 中国芯片产能逆周期投资为设备需求提供了较强成长韧性, 中国设备市场的全球占比持续提升, 2021年或达全球之首。

图表44：晶圆加工流程所需核心设备及中外代表企业



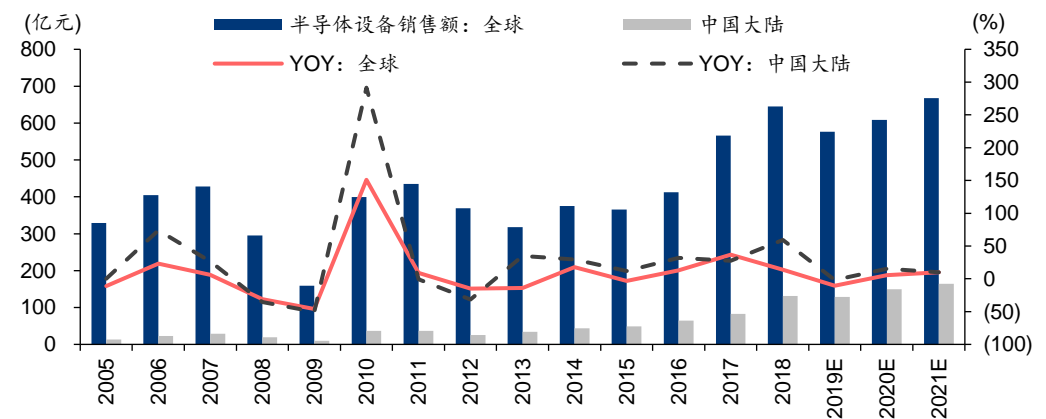
资料来源：SEMI，《半导体制造技术》（2009年7月电子工业出版社出版的图书，作者 Michael Quirk），华泰证券研究所

图表45：2005~2021年全球半导体设备销售额的地区分布及预测



资料来源：SEMI，华泰证券研究所

图表46：2005~2021年全球、中国半导体设备销售规模及预测



资料来源：SEMI，华泰证券研究所

中国半导体设备国产化率较低，进口依赖仍然严重，我们认为是值得国内未来重点投资支持的产业方向之一。目前国内设备市场仍主要由美国应用材料、美国泛林半导体、日本东京电子、日本爱德万、美国科天等国外知名企业所占据。据中国电子专用设备工业协会的统计数据，2018年国产半导体设备销售额为109亿元，自给率约为13%。中国电子专用设备工业协会统计的数据包括集成电路、LED、面板、光伏等设备，据中微公司招股说明书估计，实际上2018年国内集成电路设备的国内市场自给率仅有5%左右，在全球市场仅占1-2%，技术含量最高的集成电路前道设备市场自给率更低。集成电路设备是集成电路产业发展的重要基石，国产化率提升对芯片产业自主可控至关重要，有待于国内长期投资支持。

目前国内设备产业体系形成，优势企业初步具备进口替代能力，内资晶圆厂技术成熟度上升为国产设备提供验证试用平台和进口替代机会。国产半导体设备逐渐呈现谱系化发展，我们认为以下企业是具备较高技术水平的国产装备龙头。上市公司包括：中微公司（刻蚀机供应国内外一线晶圆厂）、北方华创（产品品类覆盖广的本土装备龙头）、长川科技（探针台、数字测试机新品蓄力）、晶盛机电（硅片制造设备），非上市公司包括：上海微电子（光刻设备）、沈阳拓荆（薄膜沉积设备）、中科仪（真空获得设备、薄膜沉积设备）、盛美半导体（清洗设备）、华海清科（CMP设备）、南京晶升能源（硅片制造设备）等。海外设备龙头的技术发展历程均离不开与全球一流晶圆厂的合作开发，技术协同和产品验证至关重要。目前中芯国际、长江存储、合肥长鑫等本土领军企业正分别在逻辑电路芯片、3D NAND、DRAM存储芯片领域布局先进制程产能且技术逐步成熟，为国产设备提供了验证试用平台和进口替代机会。受益于全球需求复苏和中国国产化机遇，我们认为2020年有望成为本土半导体设备企业技术及产品持续突破、收入及订单高速增长兑现的新阶段。建议关注中微公司、北方华创、长川科技、晶盛机电。

图表47：中国半导体设备代表企业的产品布局

公司	硅片制造		晶圆制造										测试					
	长晶炉	磨切抛设备	热处理设备	光刻机	刻蚀机		薄膜沉积设备		离子注入机	工艺检测	CMP设备	清洗设备	测试机			分选机	探针台	
	8/12寸	-	-	-	CCP	ICP	CVD	PVD	-	-	-	-	数字	模拟	数模混合	-	-	
A股上市	北方华创																	
A股上市	中微公司																	
未上市	上海微电子																	
未上市	沈阳拓荆																	
新三板上市	中科仪																	
未上市	华海清科																	
美股上市	盛美半导体																	
A股上市	长川科技																	
申报科创板	华峰测控																	
A股上市	晶盛机电																	
未上市	南京晶升能源																	

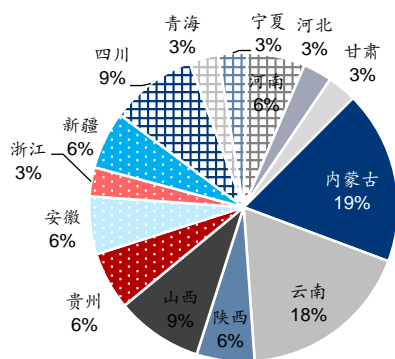
资料来源：SEMI，华泰证券研究所

电新行业：新基建发力，特高压迎来建设新周期

特高压促进可再生能源消纳，成为新基建的重头戏

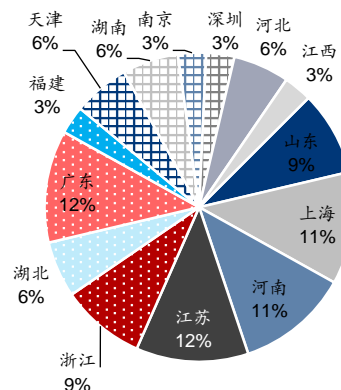
特高压能够促进新能源消纳，解决发电和用电端地理分布不均问题，建设需求长期存在。从已有特高压项目起落点统计看，电力输出点多为西北、西南和北部的能源基地，承接西南水电、北部风光电和火电传出的重任。从特高压线路的输入点看，东部地区为特高压线路用电的主力。根据国家能源局披露，可再生能源在特高压输电能源中占比较高，16-19年占比分别为74%/63%/52%，促进了可再生能源消纳。

图表48: 截至2019年底特高压输出点多为新能源基地



资料来源: 北极星电力网, 国家电网, 华泰证券研究所

图表49: 截至2019年底特高压受电端多为东部城市



资料来源: 北极星电力网, 国家电网, 华泰证券研究所

建设项目已在 18 年提出, 现有项目的推进节奏有望加速。根据国家电网 2020 年重点工作计划, 除蒙西线路外, 此次加速推进的特高压项目均为 18 年能源局提出需加快建设的项目。2018 年 9 月, 能源局发布《关于加快推进一批输变电重点工程规划建设工作的通知》, 提出加快建设 9 大项 12 条特高压工程, 包括 5 条直流线路和 7 条交流特高压线路, 新建项目原计划在 18/19 年开工建设。受 19 年国网减少投资规模, 增加特高压项目审核要求影响, 特高压建设项目建设进度低于预期。我们认为新基建将加快现有特高压线路的建设节奏, 国网在工作计划中已明确加快核准开工特高压项目节奏, 我们预计 20/21 年特高压投资有望快速释放。

图表50: 2018年9月能源局规划特高压线路进展情况统计

序号	项目名称	建设方案	原计划开工时间	实际核准开工时间	国网计划	静态投资规模		建设目的
						(亿元)		
1	青海-河南特高压直流	青海至河南线路主体	2018Q4	2018Q4	2020年建成	268	青海清洁能源送出	
		驻马店-南阳线路		2019Q1	2020年建成	50.8		
		驻马店-武汉线路		未开工	2020年核准	34		
2	陕北-湖北特高压直流	陕北至湖北线路主体	2018Q4	2020Q1	2020年完成	210	陕北能源基地送出	
		荆门-武汉线路		未开工	2020年核准	66.7		
3	张北-雄安特高压交流	张北-雄安线路主体	2018Q4	2019Q1	2020年建成	120	张北清洁能源外送	
4	雅中-江西特高压直流	雅中至江西线路主体	2018Q4	2019Q3	拟2020年开建	331	四川水电外送	
		南昌-武汉配套线路		未开工	拟2020年核准	120		
		南昌-长沙配套线路		未开工	拟2020年核准			
5	白鹤滩-江苏特高压直流	白鹤滩至江苏线路主体	2019年	未开工	拟2020年核准	265	白鹤滩电站拟于2021年6月投运, 满足电力外送需要	
6	白鹤滩-浙江特高压直流	白鹤滩至浙江线路主体	2019年	未开工	拟2020年核准	285		
7	南阳-荆门-长沙特高压交流	南阳-荆门-长沙线路主体	2019年	未开工	拟2020年核准	190	加强华中电网网架结构	
8	云贵互联	±500千伏直流	2019年	2019Q3	拟2020年建成	50	云南富余水电消纳	
9	闽粤联网	建设直流背靠背工程	2019年	未开工	推动前期工作	50.8	加强国家电网与南方电网之间的电气联系	

注: 加粗的为落后于建设规划的项目

资料来源: 能源局, 国家电网, 北极星电力网, 华泰证券研究所

电网定位更清晰, 立足长远清洁能源消纳。根据国家电网 2020 年工作计划, 加强电力体制改革, 促进清洁能源消纳为电网重点推进任务, 19 年限制投资决议被实质性突破, 电网的定位更为清晰。从特高压提出的时间点看, 特高压在十二五和十三五规划中均有论及。

根据北极星电力网披露，电网前期已进行内蒙能源基地电力南送和甘肃电力东送等潜在特高压线路预研工作，叠加十四五计划将近，我们认为21年以后仍将由新特高压项目接力，关注逆周期调节下特高压建设规划超预期的可能性。

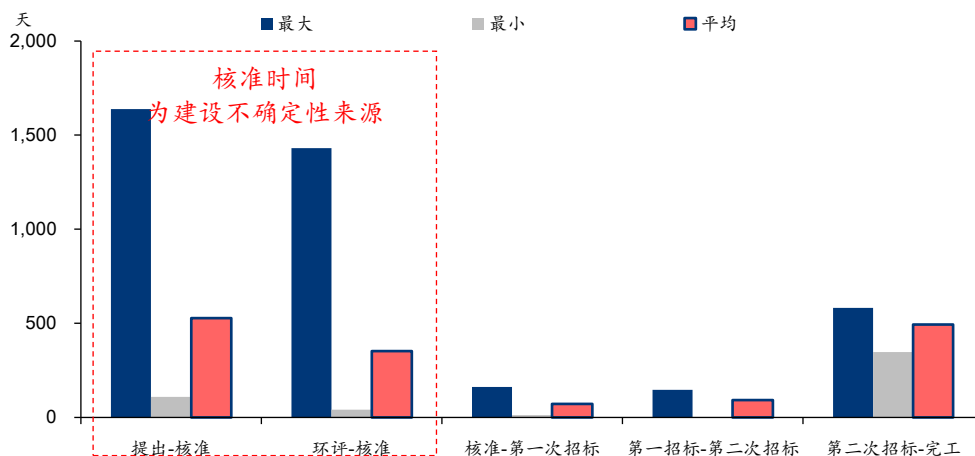
图表51： 十二五/十三五期间特高压规划情况

规划	发布时间	论述	内容	线路长度 km	投资额 (亿元)
十二五规划	2010年8月	三横三纵一环网	三纵：锡盟—南京、张北—南昌、陕北—长沙	9000	3100
			三横：蒙西—潍坊、晋中—徐州、雅安—皖南		
			长三角特高压双环网		
		11回特高压直流输电工程	锦屏—江苏、溪洛渡—浙江等特高压直流输电工程	23000	
十三五规划	2015年12月	分三批建设	第一批五交八直：雅安-武汉、蒙西-长沙等特高压工程	89000	7000
			第二批四交两直：锡盟—山东、榆横—山东等特高压工程		
			第三批三交一直：东部电网内部网架加强工程、内蒙古特高压主网架等工程		

资料来源：国务院，北极星电力网，能源局，华泰证券研究所

核准时间为特高压建设节奏不确定性的来源，新基建和电网工作计划提出后核准无忧。特高压项目由通过发改委和环评报告审核后，需经过电网核准，方可进入招标、建设流程。从已有项目建设项目的统计看，核准前所需时间的波动性最大，是影响项目推进节奏的核心变量。受新基建和电网工作计划推动，我们预计特高压项目将于今年内完成核准和开工流程，特高压项目进入快速建设阶段，核心设备厂商受益明显。

图表52： 已有项目重要时间节点统计

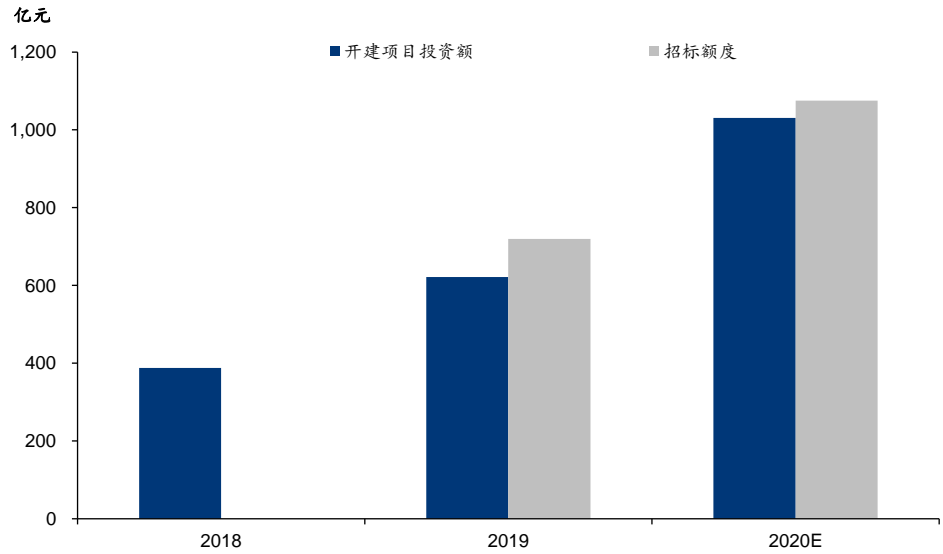


资料来源：北极星电力网，国家电网，华泰证券研究所

换流站和变电站为特高压核心内容，充分受益于建设节奏加速

换流站和变电站为特高压核心内容，设备厂商集中，充分受益于特高压建设加速。特高压产业链包含塔架、电缆和主设备三类，受运输成本和调试时间影响，塔架和电缆等项目市场较为分散。换流站和变电站为特高压核心内容，其中换流阀、变压器、组合电器、电抗器等主设备单个技术门槛高，主设备厂商集中充分受益于特高压建设加速。

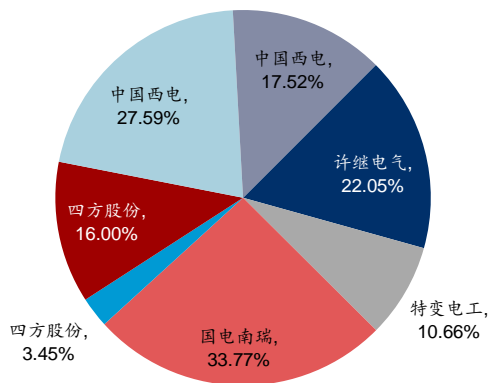
图表55：特高压项目投资估算



资料来源：能源局，北极星电力网，华泰证券研究所

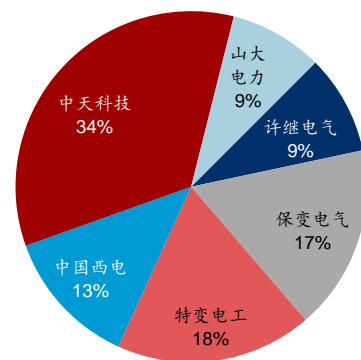
从已有项目统计看，特高压核心设备招标集中。我们结合电网推进节奏和中标比例，建议关注核心设备厂商，推荐国电南瑞、关注平高电气、许继电气、中国西电、特变电工。

图表56：截至2019年招标线路换流阀厂商中标占比



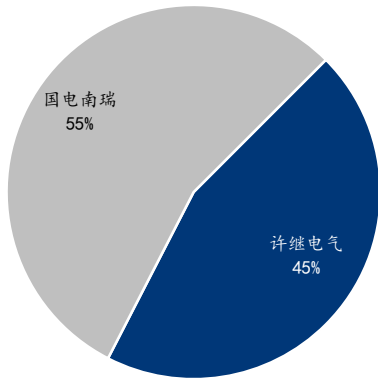
资料来源：国家电网电子商务平台，华泰证券研究所

图表57：截至2019年招标线路变压器设备厂商中标占比



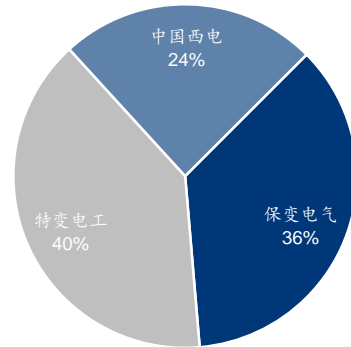
资料来源：国家电网电子商务平台，华泰证券研究所

图表58: 截至2019年招标线路控制保护设备厂商中标占比



资料来源: 国家电网电子商务平台, 华泰证券研究所

图表59: 截至2019年招标线路换流变压器厂商中标占比



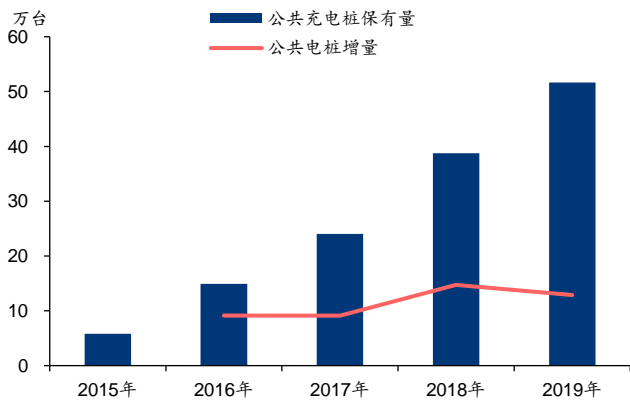
资料来源: 国家电网电子商务平台, 华泰证券研究所

充电桩协同新能源车发展, 龙头规模效应显现

基础设施先行, 充电桩助力新能源车发展

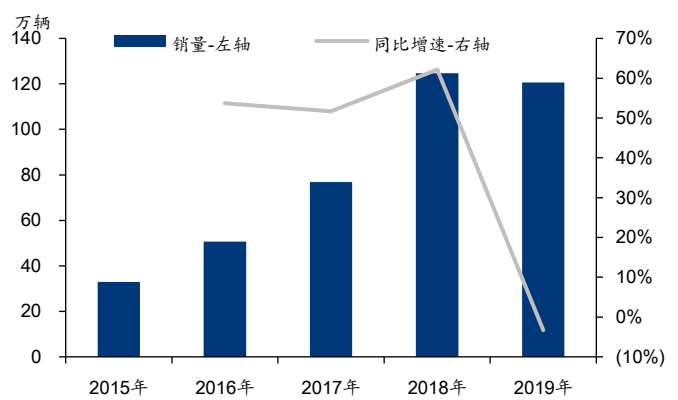
充电桩增加新能源汽车便利性, 助力行业发展。充电桩是新一代能源基础设施, 是解决纯电动用户里程焦虑, 提升用户体验的重要环节。根据中国充电桩联盟披露, 截止2019年底, 我国公共充电桩保有量达到51.64万台, 其中公用桩数量41.07万台(占比79.53%), 专用桩10.57万台(占比20.47%), 公用充电桩占据了市场的主力。

图表60: 2015-2019国内公共充电桩数量



资料来源: 中国充电联盟, 华泰证券研究所

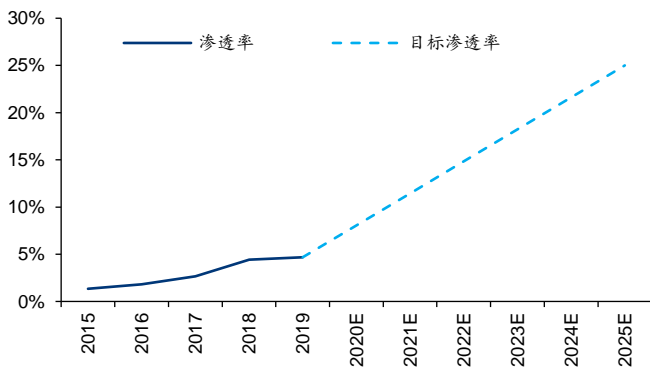
图表61: 新能源汽车销量情况



资料来源: 中汽协, 华泰证券研究所

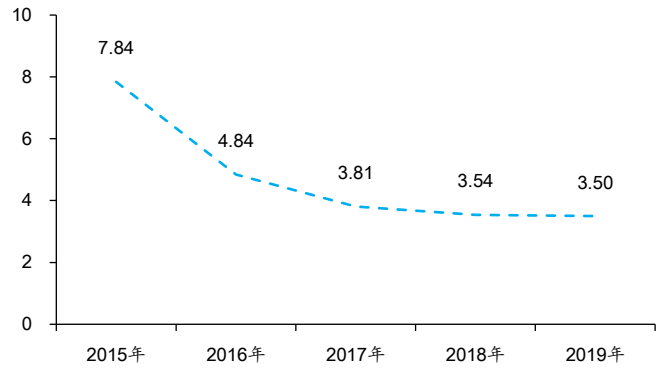
短期看新能源车渗透率有5倍空间, 充电桩行业需求旺盛。根据工信部新能源车产业发展规划, 2025年我国新能源汽车新车销量占比将达到25%左右, 以中汽协披露口径计算, 2019年我国新能源汽车渗透率约为4.68%, 渗透率需提升5.34倍, 新能源汽车发展空间广阔。从当前的新能源车/充电桩比例看, 2019年新能源汽车车桩比约为3.5:1, 充电桩联盟预计未来将保持在3.4:1左右的水平, 随着新能源汽车渗透率提升, 充电桩需求旺盛。

图表62: 2015-2019 新能源车渗透率



资料来源: 中汽协, 华泰证券研究所

图表63: 2015-2019 新能源车充电桩车桩比

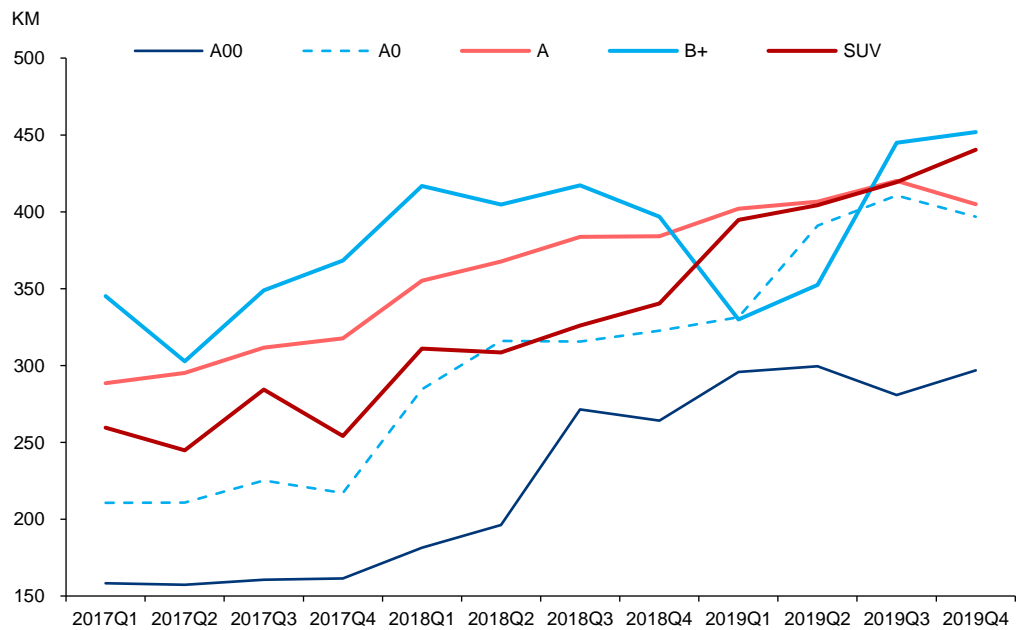


资料来源: 中国充电联盟, 华泰证券研究所

新能源车续航里程持续提升, 大功率充电是行业趋势

高续航里程降低里程焦虑, 行业整体续航里程处于提升态势。从下游新能源汽车整体续航里程看, 续航里程处于提升的态势; 从各级别车辆的结构看, 电动车市场选择趋于多元, 高性价比和高性能或并行于市场。我们认为高续航里程能够显著降低消费者的里程焦虑, 在顾客感知收益 (Customer perceived profit, 指终端顾客在交易中或通过消费实际感受到的物质收益和精神收益的总和) 激励下, 车企有动力提升高性能路线汽车的续航里程以获取较高溢价, 续航里程仍呈现提升态势。

图表64: 纯电乘用车加权平均续航里程处于提升态势

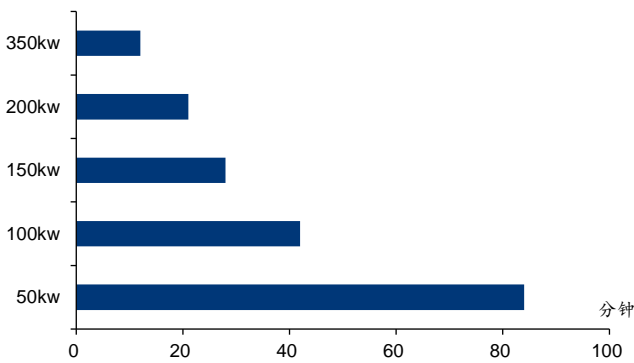


注: 各级别乘用车续航里程根据电池联盟车型产量数据, 以装机量加权方式测算。

资料来源: 中国汽车动力电池产业创新联盟, 华泰证券研究所

大功率充电减少充电时间, 直流充电模块价格逐年下降。新能源汽车续航里程持续提升, 单车带电量亦水涨船高。大功率充电技术帮助减少汽车的充电时间, 以出租、物流、网约等运营车辆充电功率提出更高要求, 以带电量 70KWh 的纯电新能源车车为例, 当充电功率从 50KW 提升至 350KW 后, 充电时间将从 80min 降低到 12min, 便利性显著提升。随着大功率的充电技术成熟, 直流充电模块价格逐年下降, 2019 年直流充电模块价格已降低至 0.4 元/W。

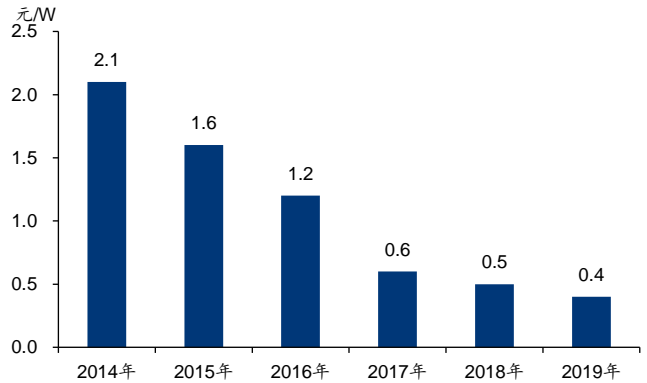
图表65: 高功率能显著降低汽车充电时间



注: 本次测算以带电量为 70KKWh 新能源汽车为例

资料来源: 中国充电联盟, 华泰证券研究所

图表66: 直流充电模块价格



资料来源: 中国汽车动力电池产业创新联盟, 华泰证券研究所

充电桩信息化要求加深, 龙头规模效应显现

国网推广电动汽车监控平台, 有序充电增加运营商信息化要求。从充电桩行业未来发展前景看, 充电桩数量提升和充电体系信息深化为行业发展长期趋势。国家电动汽车充电设施监控平台全面上线, 可实现桩与桩、车与桩、企业、省市、国家平台的互联互通, 有效解决用户找桩难、使用难、支付难等问题。此外, 快速充电的实现主要依靠升高电压平台和提高充电电流实现, 考虑到电网的负载能力, 需要有序充电以保证电网的稳定性, 充电桩运营商的竞争领域从充电桩数量向信息化竞争迈进。

图表67: 国家电动汽车充电设施监控平台示意图



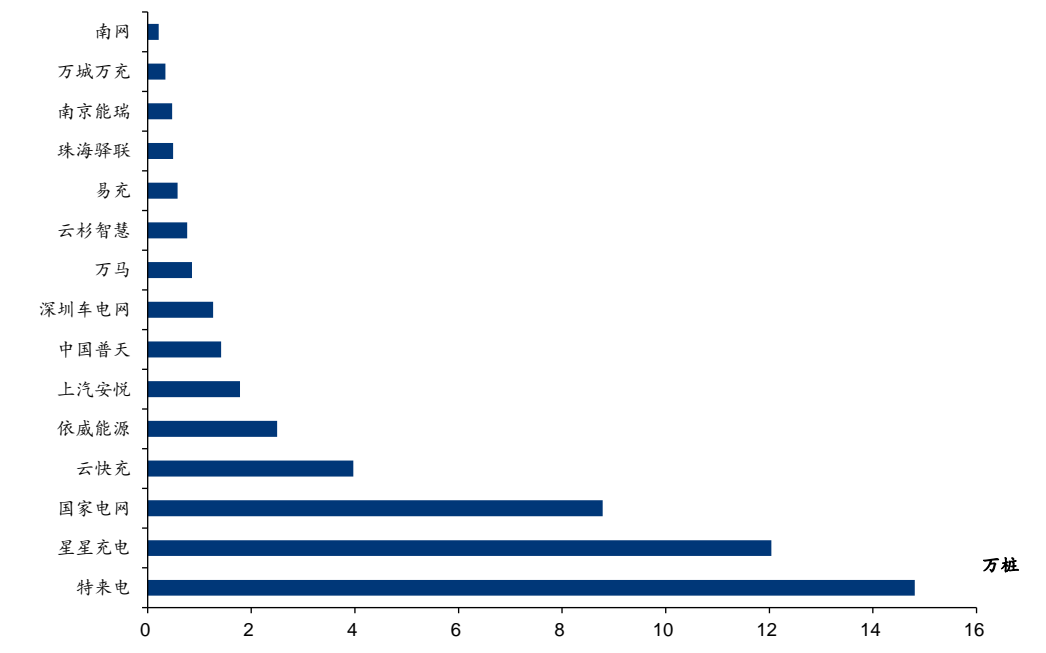
资料来源: 中国充电联盟, 华泰证券研究所

图表68: 有序充电系统示意图



资料来源: 特锐德, 华泰证券研究所

运营商深耕充电细分领域, 规模效应逐步显现。国内充电桩市场集中度较高, 根据中国充电联盟数据, 2019年国内充电桩总数超过1万个的运营商包括: 特来电、国网、星星充电、普天及上汽安悦, 其中特来电以14.8万个充电桩居于首位。当前充电桩运营商以充电服务为盈利来源, 我们认为随着充电桩数量的增长, 数据服务和增值服务市场逐步打开, 规模效应已经显现, 龙头企业有望突破盈亏平衡点, 关注充电桩领域龙头运营商特锐德、大功率充电桩制造商许继电气。

图表69： 2019年充电桩运营商市场 CR5 为 81.54%


资料来源：中国充电联盟，华泰证券研究所

通信行业：新基建有望加速 5G 网络以及云化基础设施景气提升

政策加码，新基建助力 5G 提速，重点关注网络建设以及应用场景落地

政策加码，新基建或成经济“稳定器”，5G 网络建设再获关注。3月4日，中共中央政治局常务委员会召开，会上5G网络再获关注。会议指出加快推进国家规划已明确的重大工程和基础设施建设，加快5G网络、数据中心等新型基础设施建设进度。在此之前，2月22日，工信部召开加快推进5G发展、做好信息通信业复工复产工作电视电话会议。会议强调加快5G特别是独立组网建设步伐，切实发挥5G建设对“稳投资”、带动产业链发展的积极作用。我们认为，供给创造需求是科技行业发展的主旋律，通信行业在整个信息技术产业中扮演着底层基础设施的角色，良好的网络设施是发展信息消费的前提。纵观通信行业自身发展规律，技术迭代和投资驱动是关键要素。沿着技术迭代的主线来看，当前通信行业正迎来以5G为主的新一轮产业周期，产业链上下游已经为5G商用做好充足的准备。沿着投资的主线来看，除了行业发展的内生需求外，疫情之下，考虑到通信行业带动信息技术领域发展的乘数效应，5G网络建设以及相关投资将被提升至更高的地位。在此背景下，我们认为5G网络建设有望加速。

网络建设和新型应用场景将成为5G投资的双主线。从投资的角度来看，我们建议关注5G网络建设以及新型应用场景双主线。5G网络建设方面，当前阶段，一方面重点关注运营商2020年资本开支规划，相关时间节点为运营商2019年年报披露日。另一方面，重点关注三大运营商的5G设备招标集采。5G应用方面，建议自上而下关注政策倾向性高的行业，如工业互联网、车联网、网络教育、在线医疗等领域。结合以上判断与分析，我们建议至上而下确定景气的细分领域，自下而上精选成长确定性高的个股。建议关注：

1. 通信设备：中兴通讯、烽火通信；
2. 光模块：华工科技、光迅科技、中际旭创；
3. 物联网/车联网：高新兴、移远通信、移为通信。

新基建投资或加速云计算产业景气拐点前移，重点关注 IDC 及网络设备

5G有望加速云计算渗透率提升，行业再迎成长良机。5G的商用将带来两点变化：1) 连接数目的增长导致网络流量爆发，对于算力的需求进一步提升；2) 网络的能力进一步提升，单位比特的成本下降。两者分别从需求端（云计算解决算力问题）和成本端（网络能力提升，资费下降降低云计算成本）为云计算渗透率的进一步提升奠定了基础。根据中国信通院《云计算发展白皮书（2019年）》，2019年我国云计算市场规模达到962.8亿，同

比增长 39.2%，预计 2019~2022 年仍将保持高速增长，到 2022 年市场规模达到 2903 亿元，复合增速为 31.8%。我们认为随着，新基建在加速 5G 商用的同时有望加快云计算渗透率的提升，云计算产业有望迎来成长良机。

政策加码，数据中心新基建的地位被突出，建议关注数据中心及网络设备行业。我们认为数据中心行业发展的内生驱动力在于补偿流量增速与算力增速之间的失配，外部动力则包括了产业政策、宏观利率等因素。市场过去多以商业地产的属性来看待数据中心，而忽略了其在信息技术领域基础设施的角色。我们认为这一观点有望随着新基建内容的扩展而得到修正，在 3 月 4 日的中共中央政治局常务委员会上，数据中心同 5G 网络被一同纳入新基建的范畴。我们认为本次会议赋予了数据中心新基建的地位，行业发展或将受到产业政策青睐。此外，数据中心的发展也将带动以交换机、路由器等为代表的网络设备的需求提升。建议关注：

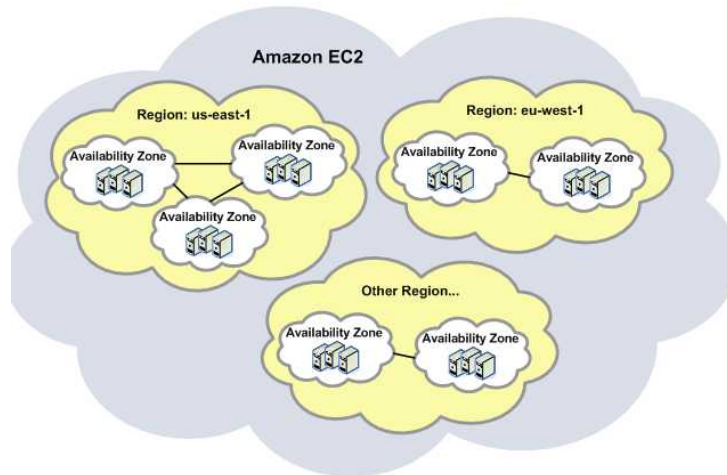
1. 数据中心：数据港、奥飞数据、光环新网；
2. 网络设备：星网锐捷、紫光股份。

计算机行业：多领域获得加速发展的机遇

云和边缘计算基础设施

服务器是云计算的硬件支撑和虚拟化资源来源。云计算是对基础 IT 资源的虚拟化（包括计算资源、存储资源、网络资源等），云计算平台的背后需要数量庞大的服务器集群作为硬件支撑，可以是单台服务器的集群，也可以是机柜形态服务器的集群。如果云计算是电厂，那么单台服务器相当于发电机。云计算中非常重要的一项技术是虚拟化技术，虚拟化技术是将单台服务器设备的资源进行划分，分成几十甚至是几百台虚拟机，从而向更多的用户提供计算资源。可以说，服务器是云计算虚拟 IT 资源的底层支撑和来源，服务器也是云计算中最基础的单元。

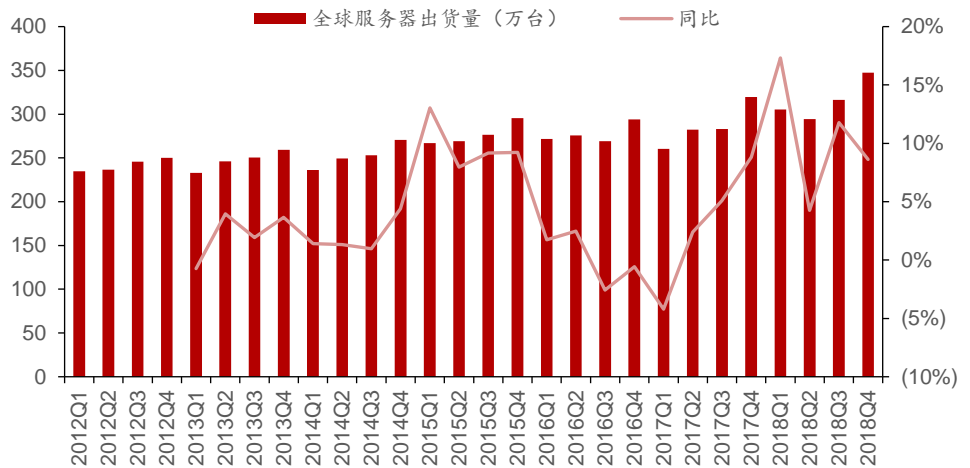
图表70：服务器是云计算最基础的单元（以 AWS 为例）



资料来源：CCID，华泰证券研究所

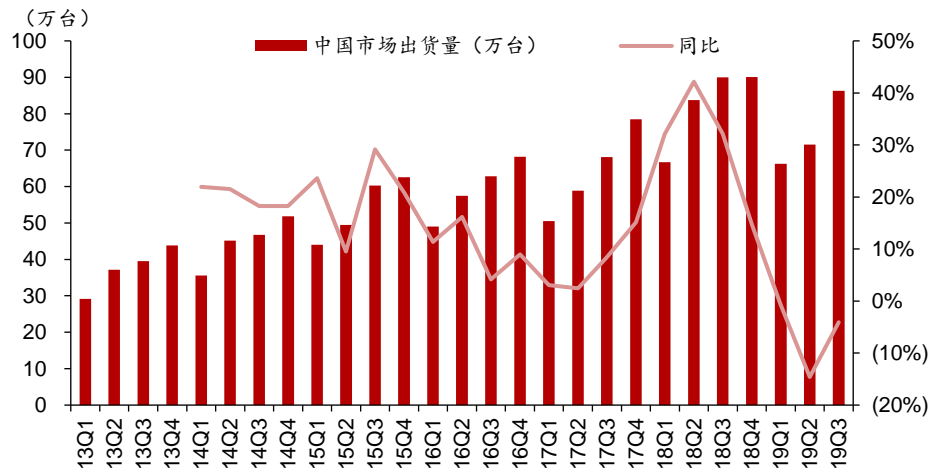
根据 Gartner 数据，全球服务器出货量在 2017Q1 开始加速，其背后的核心驱动因素来自于全球云计算市场的快速增长。如果具体来看，全球公有云市场的快速发展拉动了对云服务器器的需求。从中国服务器市场发展来看，中国服务器市场发展速度快于全球。在 2017Q1 开启的这一轮服务器需求上升周期中，中国市场服务器出货量增速大概是全球服务器市场增速的 2-3 倍；出货量占全球比不断上升，由 2013 年的 13% 上升至 2019 年 30% 左右。

图表71： 全球服务器出货量



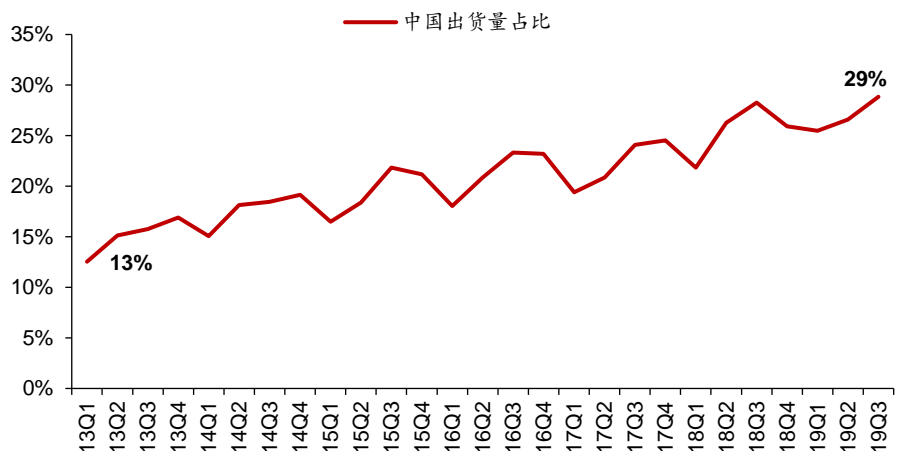
资料来源：Gartner，华泰证券研究所

图表72： 中国服务器出货量



资料来源：Gartner，华泰证券研究所

图表73： 中国市场服务器出货量占比



资料来源：Gartner，华泰证券研究所

5G 是边缘计算产业发展的重要契机。边缘计算作为数据的第一入口，将在智慧园区、安卓云与云游戏、CDN、视频监控、工业互联网与 Cloud VR 等价值场景发挥重要作用。

边缘计算的崛起，是 5G 应用的结果。我们认为，AIOT 带动的边缘计算有望成为未来服务器需求的重要变量。边缘计算是指一种在网络边缘进行计算的新型计算模式，边缘计算机靠近终端或者数据源头的网络边缘侧，融合网络、计算、存储、应用等，就近提供边缘终端智能服务，满足对敏捷连接、实施业务、数据优化、应用智能和安全隐私保护等需求。我们可以将边缘计算简单理解为“终端计算”，区别于云计算时代的“数据中心计算”（云端计算）。

边缘计算的本质是云计算在数据中心之外汇聚节点的延伸和演进，主要包括云边缘、边缘云和云化网关三类落地形态。根据 IDC 预测，未来超过 70% 的数据需要在边缘侧分析、处理和存储。边缘计算领域的多样性计算架构、产品与解决方案越发重要。

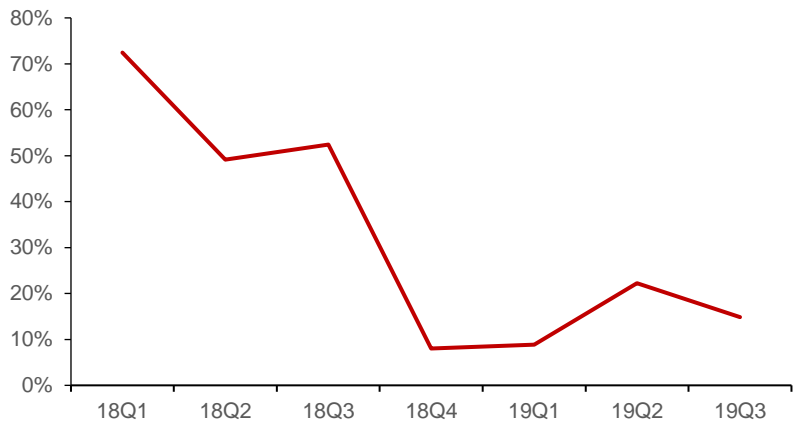
从边缘计算对软件和硬件的要求来看，软件平台需要考虑导入云理念、云架构、云技术，提供端到端实时、协同式智能、可信赖、可动态重置等能力。硬件平台需要考虑异构计算能力，如鲲鹏、ARM、X86、GPU、NPU、FPGA 等。即边缘计算软件平台采用 Cloud Native 云原生架构与关键技术，硬件平台支持异构计算能力，以边云协同和边缘智能为关键特征。

作为云计算和 5G 边缘计算的支持，服务器、数据中心、存储等底层产品的下游需求逐步加速释放。推荐：浪潮信息、宝信软件、深信服；建议关注：中科曙光、紫光股份、优刻得、数据港。

后 5G 时代的新需求

网络可视化相关流量数据采集和分析有望迎来需求增速向上拐点。网络可视化下游需求客户主要包括：网信办、公安、电信运营商等。2019 年网络可视化下游客户需求放缓，主要因为 4G 相关设备采购周期已过，5G 商用化还未开启。

图表74：网络可视化相关公司中新赛克+恒为科技收入增速



资料来源：Wind、华泰证券研究所

网络可视化的核心技术为：深度包检测技术（Deep Packet Inspection，简称 DPI）。DPI 是一种基于应用层的流量检测和控制技术，通过深入读取 IP 包载荷的内容来对网络七层协议中的应用层信息进行重组，从而得到整个应用程序的内容，然后按照系统定义的管理策略对流量进行整形操作。

网络可视化的产品与互联网流量大小高度相关。流量越大，对数据采集设备和分析系统产品的要求越高。随着 5G 成熟，流量加速增长，对于网络可视化设备和软件的需求也将随之上升。建议关注：中新赛克、恒为科技、迪普科技等。

对于 5G，通信行业强调的是通信标准和带宽的速度，而计算机行业强调的是网络速度的提升带来计算边界的拓宽。从计算机角度理解通信技术的带来的变化，更多是从“计算”的对象和场景对考虑，从 1G-5G，通信技术发展的背后，是连接的对象的不同，是计算场景的不同。

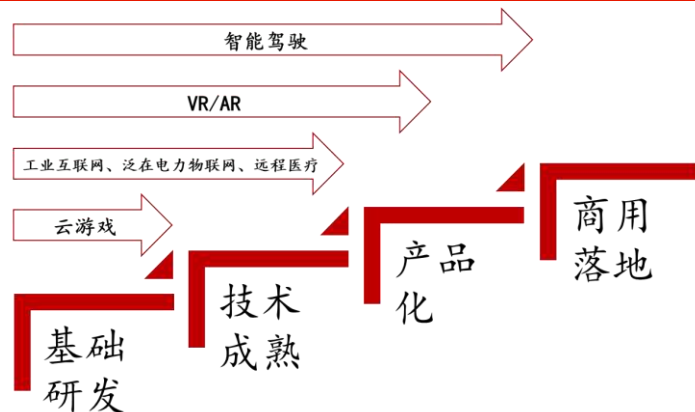
5G 扩大计算场景外延。每一代通信技术的发展，都带来了计算边界的进一步的拓展。从单体计算机的计算，到互联网多台计算机的计算，再到云计算时代计算机集群的超级计算。计算的边界在逐步外延。5G 对计算边界的拓展，突破原有计算机、手机等传统智能终端的计算，向 IOT 演进。

5G 拓展连接对象。通信技术的升级，带来连接对象的拓展。从 3G 带来互联网的发展，其连接的主体是计算机(单台机器)，4G 对移动互联网的发展，其连接的主体和本质是人；5G 对物联网 IOT 的发展，其连接的主体是万物。

5G 加速产业发展。我们认为，相比与 4G，5G 对产业的变革有望更加凸显。5G 的核心点在于：高速率、低时延、大容量（高并发），这些特点有利于进一步扩大计算在多种场景的应用，包括视频、车联网、泛在电力物联网、工业互联网等领域。同时，5G 技术的产业的加速并不是孤立的，而是要结合云和 AI 来实现。

5G 下游应用众多，to B 领域包括智能驾驶、工业互联网、泛在电力物联网、远程医疗等应用；to C 领域包括云游戏、VR/AR 等应用领域。商业化落地需要经历基础研究、技术成熟、产品化、商用落地四个阶段。

图表75： 5G 下游应用商业化落地路径



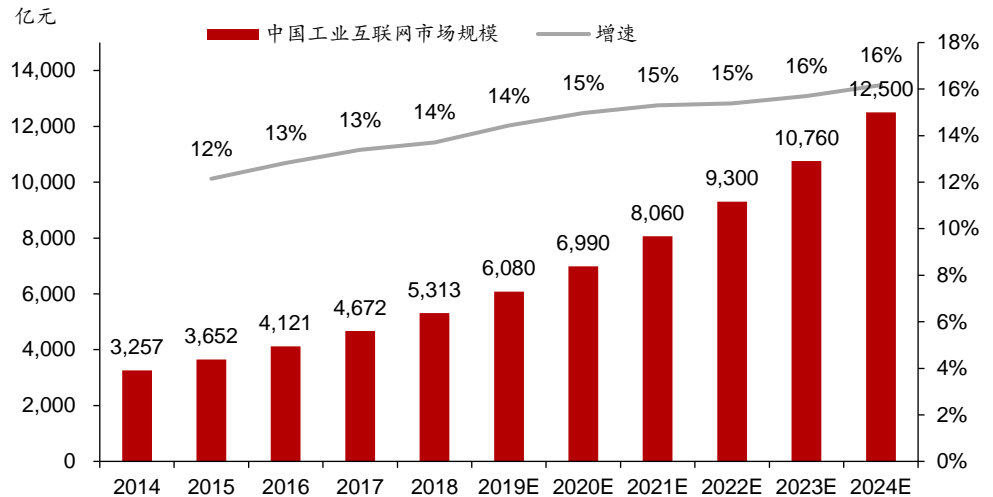
资料来源：华泰证券研究所

我们认为目前最接近商用落地的 5G 应用是智能驾驶，更具体地说，是 L3 级自动驾驶商用。2020-2021 年，根据各公司官网信息，传统车厂或将陆续推出 L3 车型。传感器单价继续下降，并且越来越小型和隐蔽，更有利于商业化应用。同时，多传感器融合效果也逐步优化。我们认为，作为 5G 的核心应用，L3 智能驾驶或将逐步迎来商业化落地。重点推荐中科创达、虹软科技，建议关注锐明技术。

工业互联网有望提速

5G 催化下工业互联网市场有望提速。工业互联网是以机器、原料、控制、信息系统、产品的网络互联为基础，通过对工业数据的全面深度感知、实时传输交换、快速计算处理、高级建模分析实现智能控制、运营优化和生产组织方式变革。而 5G 技术有力的提升了数据传输的效率，提升了工业互联网的能力。随着 2020 年 5G 商用逐步落地，工业互联网发展有望进一步提速，据前瞻产业研究院预测，到 2024 年我国工业互联网市场规模将达到 12500 亿元，2019-2024CAGR 预计为 16%。

图表76：中国工业互联网市场规模



资料来源：前瞻产业研究院，华泰证券研究所

我国建立自主的工业互联网应用生态是大势所趋。且相较于基础工具型软件，中国工业软件企业在系统平台和云应用领域与国外厂商起步时间更为接近，技术水平差距较小，因此有望形成中国自主的工业应用生态。新冠疫情下，研发、管理等环节远程实施成为刚需，工信部推动工业 APP 普及率提升，培养用户习惯，为未来工业互联网的进一步建设打下基础。

我们看好工业互联网龙头标的，推荐大型企业智能制造解决方案提供商能科股份，建议关注国产 ERP 龙头用友网络，拥有国内领先工业互联网平台 Cloudiip 的东方国信，钢铁行业信息化龙头宝信软件，高端 ERP 咨询实施龙头汉得信息，制造业 ERP 定制化服务商鼎捷软件，制造业信息化解决方案提供商赛意信息，智能物流信息化龙头今天国际。

智慧交通投资有望加速

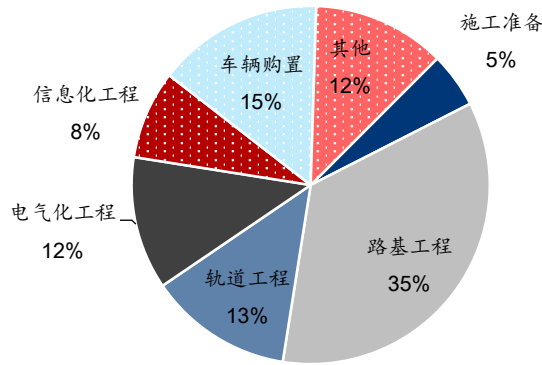
2019年9月19日中共中央、国务院印发《交通强国建设纲要》，除强调交通基础设施建设外，更强调科技创新驱动，将带来新的市场机遇：短期 ETC 需求集中释放；中期智慧高速和城市综合交通治理带来新市场机遇；长期智能网联具有广阔的前景。此外，交通信息化项目未来将更加强调对新技术应用以及综合解决方案能力的要求，因此有望大幅提升行业壁垒，有利于改变目前行业非常分散的竞争格局，行业集中度有望提升。

《智能汽车创新发展战略》出台，标志着智能网联产业加速推进。《战略》强调推进智能化道路基础设施建设，推动 5G 与车联网协同建设，V2X 路侧、车载及协同控制设备需求有望提升。

重点推进智慧交通龙头千方科技。公司与阿里巴巴形成战略合作，已在智慧社区、交通缓堵、智慧路网等多个领域推出联合打造的产品及解决方案，相应标杆项目案例也在积极推进中，部分典型项目已经进入实施交付阶段，2020年有望看到协同项目持续落地。我们认为，凭借阿里云强大的计算能力和城市大脑智能引擎叠加千方在交通、安防、车联网路侧端的优势，双方将在未来新型的智慧城市建设中拥有更强的竞争优势，达到 1+1>2 的效应。

城市轨交固定资产完成一般分为施工准备、路基工程、轨道工程、电气化工程、信息化工程、车辆购置和其他。其中信息化工程占到总投资额的 8% 左右。

图表77： 轨交投资价值量分布



资料来源：前瞻产业研究院、华泰证券研究所

轨交信息化建设包括综合监控系统、综合安防系统、乘客资讯系统、自动检售票系统、通信系统和信号系统六大系统。根据前瞻产业研究院，六大系统中信号系统份额最大，占比为27%，其次为综合监控系统，占比16%。

图表78： 轨交信息化系统

轨交系统	系统功能
综合监控系统	以现代计算机技术、网络技术、自动化技术和信息技术为基础的大型计算机集成系统。系统集成和互联了多个地铁自动化专业子系统，主要集成环境与设备监控系统、电力监控系统、火灾自动报警系统，并与其他子系统互联。
综合安防系统	由安防网络子系统、安防集成管理子系统、综合电视监视子系统、门禁子系统、电子围墙系统以及车站紧急告警子系统构成。
乘客资讯系统	提供列车时间信息、政府公告、出行参考、股票信息、媒体资讯、广告等实时多媒体信息;在火灾及阻塞、恐怖袭击等情况下，提供动态紧急疏散指示。
自动检售票系统	AFC系统，是目前世界地铁/轻轨中广泛采用的一种票务管理模式。自动售检票系统(AFC系统)采用全封闭的运行方式，以及计程、计时的收费模式。以非接触式IC卡等作为车票介质，通过高度安全、可靠、保密性能良好的自动售检票计算机网络系统，完成地铁/轻轨运营中的售票、检票、计费、收费、统计等票务运营的全过程、多任务自动化管理。
通信系统	由传输网络、公务电话、专用电话、广播、无线通信、时钟、电源及接地等子系统组成，构成传送语音、数据和图像等各种信息的综合业务通信网。在正常情况下，通信系统为运营管理、行车调度、设备监控、火灾报警等系统进行语音、数据、图像等信息的传送，在非正常和紧急情况下，通信系统还作为抢险救灾的通信手段。
信号系统	保证列车运行安全，实现行车指挥和列车运行现代化，提高运输效率的关键系统设备。城市轨道交通信号系统通常由列车自动控制系统(简称ATC)组成，ATC系统包括四个子系统：列车自动监控系统(ATS)、列车自动防护子系统(ATP)、列车自动运行系统(ATO)、计算机连锁系统(CI)。

资料来源：CSDN、华泰证券研究所

图表79： 轨交信息化主要上市公司及产品

公司	主要产品
佳都科技	AFC自动售检票系统、PSD站台门系统、ISCS综合监控系统和CBN通信系统
东方网力	轨交通信信息系统、车载PIS
华铭智能	AFC自动售检票系统
华虹计通	AFC自动售检票系统
达实智能	AFC自动售检票系统
赛为智能	轨交智能化系统
运达科技	轨道交通运营仿真培训系统、轨道交通车载监测与控制系统、轨道交通检测与控制系统、轨道交通信息化系统
辉煌科技	轨交通信信息系统
佳讯飞鸿	指挥调度系统、应急通信系统、综合视频监控系統、综合安全防灾系统、智能现场作业管理系统、道岔缺口监测系统、智能监管系统、通信安全监测系统
思维列控	列车运行安全监控装置、机车安全信息综合监测装置、列车运行状态信息系统
广电运通	AFC自动售检票系统

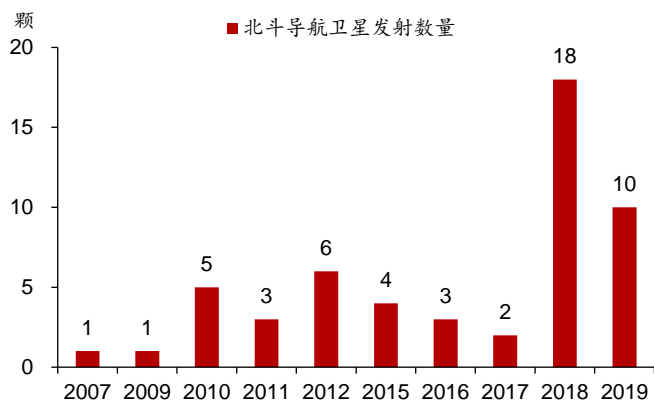
资料来源：公司年报、华泰证券研究所

新基建有望提升轨交覆盖率，有望提振轨交信息化需求。建议关注佳都科技、广电运通、赛为智能等。

北斗卫星产业发展。北斗系统是我国自主建设并独立运行的卫星导航系统，与美国的GPS、俄罗斯的GLONASS、欧盟的GALILEO并称为全球四大卫星导航系统。

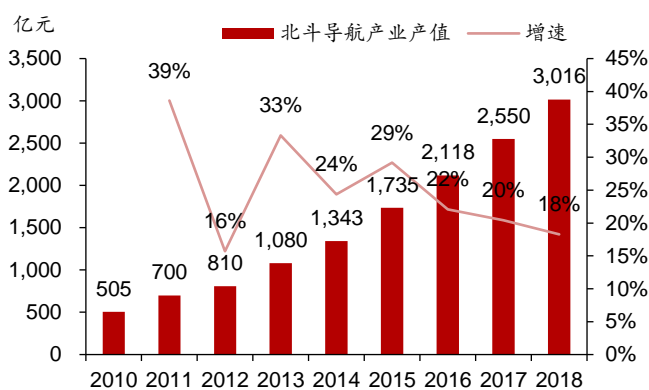
自2007年首颗北斗导航卫星发射至今，我国北斗系统发展战略已步入第三阶段，即形成覆盖全球、高精度、高可靠的定位、导航和授时服务网络。从卫星发射数量看，2018年以来北斗卫星发射数量明显提升。从产业产值看，据中国卫星导航定位协会数据，2018年我国北斗导航产业产值达到3016亿元，2014-2018年CAGR达到22%。随着北斗系统发展战略逐步推进，北斗导航产业将迎来新的增长动力。

图表80：北斗导航卫星发射数量



资料来源：北斗导航官网，华泰证券研究所

图表81：北斗导航产业产值



资料来源：中国卫星导航定位协会，华泰证券研究所

推荐空天大数据运营商航天宏图。公司是一家专业从事卫星（遥感卫星和导航卫星）技术研究的高科技企业。公司自主研发PIE (Pixel Information Expert) 系列产品，为行业用户提供空间信息应用整体解决方案。

风险提示

- 1、全球疫情加速扩散，引发输入性风险。海外疫情发展已成为影响全球经济基本面的关键变量，其加速扩散将导致全球服务业与产业链面临更大的不确定性。
- 2、中国逆周期政策发力不及预期。如果海外二次疫情在国内再次扩散，中国由于严格的防控措施导致建筑施工、企业复产不及预期，逆周期政策的落实难度加大，进一步拖累中国经济增长。

免责声明

本报告仅供华泰证券股份有限公司（以下简称“本公司”）客户使用。本公司不因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。同时，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考，不构成所述证券的买卖出价或征价。该等观点、建议并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本公司及作者在自身所知情的范围内，与本报告所指的证券或投资标的不存在法律禁止的利害关系。在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为之提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本公司的资产管理部、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许范围内使用，并注明出处为“华泰证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权力。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

本公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格，经营许可证编号为：91320000704041011J。

全资子公司华泰金融控股（香港）有限公司具有香港证监会核准的“就证券提供意见”业务资格，经营许可证编号为：A0K809

©版权所有 2020 年华泰证券股份有限公司

评级说明

行业评级体系

一 报告发布日后的 6 个月内的行业涨跌幅相对同期的沪深 300 指数的涨跌幅为基准；

一 投资建议的评级标准

增持行业股票指数超越基准

中性行业股票指数基本与基准持平

减持行业股票指数明显弱于基准

公司评级体系

一 报告发布日后的 6 个月内的公司涨跌幅相对同期的沪深 300 指数的涨跌幅为基准；

一 投资建议的评级标准

买入股价超越基准 20% 以上

增持股价超越基准 5%-20%

中性股价相对基准波动在 -5%~5% 之间

减持股价弱于基准 5%-20%

卖出股价弱于基准 20% 以上

华泰证券研究

南京

南京市建邺区江东中路 228 号华泰证券广场 1 号楼/邮政编码：210019

电话：86 25 83389999/传真：86 25 83387521

电子邮件：ht-rd@htsc.com

深圳

深圳市福田区益田路 5999 号基金大厦 10 楼/邮政编码：518017

电话：86 755 82493932/传真：86 755 82492062

电子邮件：ht-rd@htsc.com

北京

北京市西城区太平桥大街丰盛胡同 28 号太平洋保险大厦 A 座 18 层

邮政编码：100032

电话：86 10 63211166/传真：86 10 63211275

电子邮件：ht-rd@htsc.com

上海

上海市浦东新区东方路 18 号保利广场 E 栋 23 楼/邮政编码：200120

电话：86 21 28972098/传真：86 21 28972068

电子邮件：ht-rd@htsc.com