

两会重点关注工业互联网、轨交、半导体设备

机械行业两会专题报告

▶ 两会在即，历史数据显示机械行业相对收益较明显、取得相对收益最大的时间段在两会前两周。

1) 根据人民网报道，两会将于5月下旬召开，此次两会也是在新冠疫情爆发后的特殊经济背景下召开的，有所推迟同时也是备受关注。我们将2000-2019年两会期间的机械行业收益率与沪深300收益进行对比，我们发现：申万机械行业取得正收益的可能性较高、相对收益较明显、取得相对收益最大的时间段在两会前两周。2) 梳理过去5年的政府工作报告，我们总结了几个关键词：智能制造、工业互联网、集成电路5G等先进制造业等等，我们判断这些关键词也将是未来几年国内制造业升级的重要方向。

▶ 看好的制造业方向：工业互联网、轨交、半导体设备。

1) **工业互联网：**根据中国经济信息社报告，2016年我国工业物联网规模达到1860亿元，在整体物联网产业中的占比约为18%。预计到2020年，工业物联网在整体物联网产业中占比将达到25%，规模将突破4400亿元，同时近年物联网迎来两大助力：5G和AI。2) **轨交设备：**轨交设备行业是中国具有全球竞争力的先进制造行业，2019年以来城市轨道交通密集批复，叠加动车组新车型的陆续投放，以及动车维修市场进入高增长期，2020年轨交装备制造及后市场行业基本面有望迎来边际改善。“新基建”作为拉动投资扩大需求的方向，逆周期调节有望发力，轨道交通作为基建主力，全年投资有望重回高位。

3) **半导体设备：**此前SEMI预计2020年全球半导体设备销售额将达到608亿美元，其中中国大陆以149亿美元排名第二，而在2021年全球半导体设备销售额将创下668亿美元的历史新高，中国大陆将以160亿美元的销售额跃升至全球第一大设备市场。大基金二期已开始进行投资，将重点支持龙头企业做大做强、产业聚集以及下游应用，其中对刻蚀机、薄膜设备、测试设备和清洗设备等领域已布局的企业保持高强度的持续支持，加快开展光刻机、化学机械研磨设备等核心设备以及关键零部件的投资布局等措施都将很大程度上利好国内半导体设备企业。

投资建议：1) 工业互联网方面，关注映翰通（华西机械&通信联合覆盖）、先导智能，受益公司英维克等。2) 轨交方面，受益公司交控科技、天宜上佳、运达科技等。3) 半导体设备方面，关注赛腾股份、华峰测控（华西机械&电子联合覆盖），受益公司精测电子等。

风险提示：海外疫情持续发酵超预期；相关产业政策支持力度低于预期等。

评级及分析师信息

行业评级：推荐

行业走势图



分析师：刘菁

邮箱：liujing@hx168.com.cn

SAC NO: S1120519110001

分析师：俞能飞

邮箱：yunf@hx168.com.cn

SAC NO: S1120519120002

联系人：田仁秀

邮箱：tianrx@hx168.com.cn

SAC NO: S1120119110079

联系人：李思扬

邮箱：lisy3@hx168.com.cn

每日免费获取报告

1. 每日微信群内分享**7+**最新重磅报告；
2. 定期分享**华尔街日报、金融时报、经济学人**；
3. 和群成员切磋交流，对接**优质合作资源**；
4. 累计解锁**8万+行业报告/案例，7000+工具/模板**

申明：行业报告均为公开整理，权利归原作者所有，
小编整理自互联网，仅分发做内部学习。

限时领取【行业资料大礼包】，回复“2020”获取

手机用户建议先截屏本页，微信扫一扫

或搜索公众号**“有点报告”**

回复<进群>，加入每日报告分享微信群



(此页只为需要行业资料的朋友提供便利，如果影响您的阅读体验，请多多理解)

正文目录

1. 历史上两会期间机械行业相对收益较显著	4
1.1. 机械行业与沪深 300 收益率对比：相对收益较明显	4
1.2. 历年两会中的制造业表述变迁	8
1.3. 今年的经济背景——特殊时期的两会，特殊时期的制造业	9
2. 看好的制造业方向——工业互联网、轨交、半导体设备	11
2.1. 重点方向之工业互联网	12
2.2. 重点方向之轨交	16
2.3. 重点方向之半导体设备	25
3. 投资建议	28
4. 风险提示	28

图目录

图 1 海外疫情仍未得到完全控制（现有确诊人数，人）	10
图 2 新基建主要包括 5G 基建、工业互联网、城际高速铁路和城市轨道交通等	12
图 3 物联网——万物互联，应用遍及生活的每个角落	12
图 4 预计 2020 年中国物联网产业市场规模将突破 1.8 万亿元（左轴为市场规模，亿元；右轴为增长率，%）	13
图 5 全球工业物联网市场规模	14
图 6 中国工业物联网市场规模	14
图 7 富士康工业互联网“智能制造+工业互联网平台”四轴模型	14
图 8 富士康工业互联网“智能制造+工业互联网平台”战略打造产业新生态	15
图 9 5G 为物联网提供超可靠低时延、广覆盖大连接	15
图 10 5G 和 AI 为 IoT 赋能，所构建的智能互联生态日趋完善	16
图 11 2019 年累计通车里程预计已突破 6600 公里	17
图 12 城市轨道交通系统客运量持续攀升	17
图 13 铁路逆周期明显，2014 年起固投保持稳定	17
图 14 年度投产高铁线里程占比持续提高	17
图 15 高铁规划里程远高于总体目标里程	18
图 16 世界各国高铁里程下的路网密度（m/km ² ）	18
图 17 山东省客运专线体系规划	18
图 18 高铁国产化率已超 9 成	19
图 19 高速铁路投资组成及订单时序	19
图 20 高速铁路建设流程梳理	20
图 21 高速动车组占线路里程密度近年来持续增长	20
图 22 250、350 高铁订单分布	20
图 23 保守预计 2019、2020 年纯新增动车需求在 550 组左右	21
图 24 高铁历年通车速度标准占比汇总	21
图 25 政策导向对轨道交通新开工里程影响明显（2019-2030 年为预计值）	22
图 26 城市轨交新开工呈逆周期属性	22
图 27 城轨累计通车里程保持两位数增长	23
图 28 2017 年全国城市轨道交通制式占比（%）	23
图 29 城轨交通客运量	24
图 30 地铁轻轨铁路新开工里程	24
图 31 城轨施工流程大致梳理	24
图 32 预计总体需求保持每年一千列以上（列）	25
图 33 城市轨道交通运营车辆(辆)	25
图 34 上海地铁 1 号线，开通 26 年 5 次增购列车	25
图 35 南京地铁 1 号线，开通 14 年 1 次增购列车	25

表目录

表 1 两会前 2 周沪深 300 涨跌幅和申万机械涨跌幅	5
表 2 两会前 1 周沪深 300 涨跌幅和申万机械涨跌幅	5
表 3 两会期间沪深 300 涨跌幅和申万机械涨跌幅	6
表 4 两会后一周沪深 300 涨跌幅和申万机械涨跌幅	6
表 5 两会后两周沪深 300 涨跌幅和申万机械涨跌幅	7
表 6 两会后一月沪深 300 涨跌幅和申万机械涨跌幅	7
表 7 2015-2019 年制造业表述	9
表 8 新冠疫情将对全球经济造成较大冲击 (%)	11
表 9 物联网通常包括感知与控制层、网络通信层、平台服务层和应用服务层	13
表 10 预计 2020 年高铁投资高达 4914 亿元	18
表 11 经济下行背景下投资额稳定	20
表 12 近年轨道交通相关政策一览	22
表 13 2018 下半年投资规模巨大	23
表 14 各制式交通特点概述	23
表 15 2019 年全球半导体设备支出略微下降 (亿美元)	26
表 16 国家大基金一期投资领域分布情况：设备占比较小	26
表 17 大基金在半导体设备领域投资主要集中在部分龙头企业	27
表 18 大基金二期规模超过 2000 亿元，预计能撬动社会资金规模 6000 亿元左右	27
表 19 大基金二期将重点支持龙头企业做大做强、产业聚集以及下游应用等方向	28

1. 历史上两会期间机械行业相对收益较显著

1.1. 机械行业与沪深 300 收益率对比：相对收益较明显

我们将 2000 年以来的沪深 300 在两会前的两周、一周、期间、以及两会后的一周、两周、一个月的指数涨跌幅做了对比（鉴于数据的可获得性，其中沪深 300 有 18 个数据样本，申万机械行业有 20 个数据样本）。我们发现 2000-2019 年两会前后（6 个时间段内）：

1) 正收益占比情况：申万机械行业取得正收益的可能性较高，2000-2019 年间两会前两周、前一周、期间、后一周、后两周、后一月机械行业取得正收益的占比分别为 60%、65%、60%、70%、65%、65%；相比之下，沪深 300 同期取得正收益的占比分别为 44%、44%、56%、50%、67%、61%。

2) 相对收益率情况：申万机械行业相对收益较明显，前两周、前一周、期间、后一周、后两周机械行业平均收益率分别为 0.8%、0.4%、-0.2%、2.1%、2.3%、5.2%（20 个样本数据）；同期沪深 300 指平均收益率-0.4%、-0.4%、-0.8%、1.3%、1.1%、4.4%（18 个样本数据），相对平均收益率为 1.0%、0.5%、0.5%、0.7%、0.6%、0.5%，即在各个时间段均取得正的相对收益。

3) 取得相对收益最大的时间段在两会前两周：从相对涨跌幅数据来看，机械行业取得最大收益率的时间段在两会前两周。

表1 两会前2周沪深300涨跌幅和申万机械涨跌幅

年份	两会日期	持续天数	开始日期	结束日期	沪深300	申万机械	相对涨跌幅
2000	3.3-15	13	2000/2/18	2000/3/3	-	4.2%	-
2001	3.3-15	13	2001/2/17	2001/3/3	-	1.7%	-
2002	3.3-15	13	2002/2/17	2002/3/3	-0.6%	-0.1%	0.6%
2003	3.3-18	16	2003/2/17	2003/3/3	0.8%	2.4%	1.6%
2004	3.3-14	12	2004/2/18	2004/3/3	-2.8%	-1.9%	0.9%
2005	3.3-14	12	2005/2/17	2005/3/3	0.4%	2.9%	2.5%
2006	3.3-14	12	2006/2/17	2006/3/3	2.1%	0.4%	-1.7%
2007	3.3-16	14	2007/2/17	2007/3/3	-6.3%	-7.9%	-1.6%
2008	3.3-18	16	2008/2/18	2008/3/3	-0.5%	1.3%	1.8%
2009	3.3-13	11	2009/2/17	2009/3/3	-13.0%	-8.7%	4.3%
2010	3.3-14	12	2010/2/17	2010/3/3	2.6%	6.4%	3.8%
2011	3.3-14	12	2011/2/17	2011/3/3	-0.8%	-2.9%	-2.1%
2012	3.3-13	11	2012/2/18	2012/3/3	5.6%	5.9%	0.3%
2013	3.3-17	15	2013/2/17	2013/3/3	-3.7%	-0.8%	3.0%
2014	3.3-13	11	2014/2/17	2014/3/3	-4.6%	-3.1%	1.5%
2015	3.3-15	13	2015/2/17	2015/3/3	0.2%	4.5%	4.3%
2016	3.3-16	12	2016/2/18	2016/3/3	-0.2%	-6.2%	-6.0%
2017	3.3-15	13	2017/2/17	2017/3/3	-0.4%	1.6%	2.0%
2018	3.3-20	18	2018/2/17	2018/3/3	1.2%	4.8%	3.6%
2019	3.3-15	13	2019/2/17	2019/3/3	12.3%	11.7%	-0.6%
正收益占比					44.44%	60.00%	72.22%
收益平均值					-0.4%	0.8%	1.0%

资料来源：Wind，华西证券研究所

表2 两会前1周沪深300涨跌幅和申万机械涨跌幅

年份	两会日期	持续天数	开始日期	结束日期	沪深300	申万机械	相对涨跌幅
2000	3.3-15	13	2000/2/25	2000/3/3	-	4.5%	-
2001	3.3-15	13	2001/2/24	2001/3/3	-	3.0%	-
2002	3.3-15	13	2002/2/24	2002/3/3	-0.6%	-0.1%	0.6%
2003	3.3-18	16	2003/2/24	2003/3/3	2.7%	3.0%	0.3%
2004	3.3-14	12	2004/2/25	2004/3/3	-1.1%	-0.5%	0.6%
2005	3.3-14	12	2005/2/24	2005/3/3	-1.6%	-1.3%	0.3%
2006	3.3-14	12	2006/2/24	2006/3/3	0.0%	1.8%	1.7%
2007	3.3-16	14	2007/2/24	2007/3/3	-6.3%	-7.9%	-1.6%
2008	3.3-18	16	2008/2/25	2008/3/3	1.9%	2.6%	0.7%
2009	3.3-13	11	2009/2/24	2009/3/3	-11.1%	-10.9%	0.2%
2010	3.3-14	12	2010/2/24	2010/3/3	4.3%	6.4%	2.1%
2011	3.3-14	12	2011/2/24	2011/3/3	1.5%	0.2%	-1.3%
2012	3.3-13	11	2012/2/25	2012/3/3	1.2%	0.7%	-0.5%
2013	3.3-17	15	2013/2/24	2013/3/3	2.8%	3.3%	0.5%
2014	3.3-13	11	2014/2/24	2014/3/3	-3.3%	-2.4%	0.9%
2015	3.3-15	13	2015/2/24	2015/3/3	-0.4%	4.2%	4.6%

2016	3. 3-16	12	2016/2/25	2016/3/3	-1.6%	-8.0%	-6.3%
2017	3. 3-15	13	2017/2/24	2017/3/3	-1.3%	0.1%	1.5%
2018	3. 3-20	18	2018/2/24	2018/3/3	-1.3%	3.1%	4.5%
2019	3. 3-15	13	2019/2/24	2019/3/3	6. 5%	6. 1%	-0. 4%
正收益占比				44. 44%	65. 00%	72. 22%	
收益平均值				-0. 4%	0. 4%	0. 5%	

资料来源: Wind, 华西证券研究所

表3 两会期间沪深300涨跌幅和申万机械涨跌幅

年份	两会日期	持续天数	开始日期	结束日期	沪深300	申万机械	相对涨跌幅
2000	3. 3-15	13	2000/3/3	2000/3/15	-	-1.5%	-
2001	3. 3-15	13	2001/3/3	2001/3/15	-	2.7%	-
2002	3. 3-15	13	2002/3/3	2002/3/15	9.1%	8.0%	-1.1%
2003	3. 3-18	16	2003/3/3	2003/3/18	-3.3%	-2.7%	0.6%
2004	3. 3-14	12	2004/3/3	2004/3/14	-0.3%	-1.3%	-0.9%
2005	3. 3-14	12	2005/3/3	2005/3/14	1.0%	1.6%	0.6%
2006	3. 3-14	12	2006/3/3	2006/3/14	-2.0%	-2.4%	-0.4%
2007	3. 3-16	14	2007/3/3	2007/3/16	3.8%	8.4%	4.6%
2008	3. 3-18	16	2008/3/3	2008/3/18	-19.5%	-23.6%	-4.1%
2009	3. 3-13	11	2009/3/3	2009/3/13	1.9%	1.9%	0.0%
2010	3. 3-14	12	2010/3/3	2010/3/14	-2.4%	-3.5%	-1.1%
2011	3. 3-14	12	2011/3/3	2011/3/14	0.6%	1.2%	0.6%
2012	3. 3-13	11	2012/3/3	2012/3/13	0.0%	2.0%	1.9%
2013	3. 3-17	15	2013/3/3	2013/3/17	-4.8%	-5.8%	-1.0%
2014	3. 3-13	11	2014/3/3	2014/3/13	-1.8%	-1.4%	0.3%
2015	3. 3-15	13	2015/3/3	2015/3/15	0. 5%	2. 9%	2. 4%
2016	3. 3-16	12	2016/3/3	2016/3/14	0. 5%	0. 6%	0. 2%
2017	3. 3-15	13	2017/3/3	2017/3/15	0. 8%	1. 7%	0. 8%
2018	3. 3-20	18	2018/3/3	2018/3/20	1. 5%	1. 6%	0. 1%
2019	3. 3-15	13	2019/3/3	2019/3/15	-0. 1%	6. 2%	6. 3%
正收益占比				55. 56%	60. 00%	66. 67%	
收益平均值				-0. 8%	-0. 2%	0. 5%	

资料来源: Wind, 华西证券研究所

表4 两会后一周沪深300涨跌幅和申万机械涨跌幅

年份	两会日期	持续天数	开始日期	结束日期	沪深300	申万机械	相对涨跌幅
2000	3. 3-15	13	2000/3/15	2000/3/22	-	4.4%	-
2001	3. 3-15	13	2001/3/15	2001/3/22	-	2.1%	-
2002	3. 3-15	13	2002/3/15	2002/3/22	-0.5%	0.6%	1.0%
2003	3. 3-18	16	2003/3/18	2003/3/25	-0.3%	-0.8%	-0.5%
2004	3. 3-14	12	2004/3/14	2004/3/21	2.6%	2.2%	-0.4%
2005	3. 3-14	12	2005/3/14	2005/3/21	-4.4%	-4.7%	-0.2%
2006	3. 3-14	12	2006/3/14	2006/3/21	2.0%	2.8%	0.8%
2007	3. 3-16	14	2007/3/16	2007/3/23	2.7%	4.4%	1.7%
2008	3. 3-18	16	2008/3/18	2008/3/25	-1.5%	-2.0%	-0.5%

请仔细阅读在本报告尾部的重要法律声明

2009	3. 3-13	11	2009/3/13	2009/3/20	7.4%	6.5%	-0.9%
2010	3. 3-14	12	2010/3/14	2010/3/21	1.9%	3.0%	1.1%
2011	3. 3-14	12	2011/3/14	2011/3/21	-1.2%	-1.3%	-0.1%
2012	3. 3-13	11	2012/3/13	2012/3/20	-2.6%	-3.5%	-0.9%
2013	3. 3-17	15	2013/3/17	2013/3/24	3.1%	2.6%	-0.5%
2014	3. 3-13	11	2014/3/13	2014/3/20	-1.3%	1.4%	2.6%
2015	3. 3-15	13	2015/3/15	2015/3/22	7.6%	8.7%	1.1%
2016	3. 3-16	12	2016/3/14	2016/3/21	7.7%	11.7%	4.0%
2017	3. 3-15	13	2017/3/15	2017/3/22	-0.2%	1.0%	1.2%
2018	3. 3-20	18	2018/3/20	2018/3/27	-4.0%	-2.9%	1.0%
2019	3. 3-15	13	2019/3/15	2019/3/22	3.7%	5.1%	1.5%
正收益占比					50.00%	70.00%	55.56%
收益平均值					1.3%	2.1%	0.7%

资料来源：Wind，华西证券研究所

表 5 两会后两周沪深 300 涨跌幅和申万机械涨跌幅

年份	两会日期	持续天数	开始日期	结束日期	沪深 300	申万机械	相对涨跌幅
2000	3. 3-15	13	2000/3/15	2000/3/29	-	10.1%	-
2001	3. 3-15	13	2001/3/15	2001/3/29	-	3.6%	-
2002	3. 3-15	13	2002/3/15	2002/3/29	-4.6%	-2.3%	2.3%
2003	3. 3-18	16	2003/3/18	2003/4/1	3.8%	1.1%	-2.6%
2004	3. 3-14	12	2004/3/14	2004/3/28	2.1%	2.6%	0.6%
2005	3. 3-14	12	2005/3/14	2005/3/28	-6.5%	-7.8%	-1.3%
2006	3. 3-14	12	2006/3/14	2006/3/28	3.5%	6.9%	3.3%
2007	3. 3-16	14	2007/3/16	2007/3/30	5.1%	6.0%	0.9%
2008	3. 3-18	16	2008/3/18	2008/4/1	-9.6%	-12.8%	-3.2%
2009	3. 3-13	11	2009/3/13	2009/3/27	12.8%	10.2%	-2.6%
2010	3. 3-14	12	2010/3/14	2010/3/28	1.3%	4.8%	3.5%
2011	3. 3-14	12	2011/3/14	2011/3/28	1.3%	-0.3%	-1.7%
2012	3. 3-13	11	2012/3/13	2012/3/27	-4.0%	-6.4%	-2.3%
2013	3. 3-17	15	2013/3/17	2013/3/31	-1.8%	-2.1%	-0.4%
2014	3. 3-13	11	2014/3/13	2014/3/27	2.0%	2.1%	0.1%
2015	3. 3-15	13	2015/3/15	2015/3/29	9.8%	15.6%	5.8%
2016	3. 3-16	12	2016/3/14	2016/3/28	5.0%	11.3%	6.2%
2017	3. 3-15	13	2017/3/15	2017/3/29	0.2%	0.7%	0.4%
2018	3. 3-20	18	2018/3/20	2018/4/3	-5.2%	-1.7%	3.5%
2019	3. 3-15	13	2019/3/15	2019/3/29	4.7%	3.7%	-1.0%
正收益占比					66.67%	65.00%	55.56%
收益平均值					1.1%	2.3%	0.6%

资料来源：Wind，华西证券研究所

表 6 两会后一月沪深 300 涨跌幅和申万机械涨跌幅

年份	两会日期	持续天数	开始日期	结束日期	沪深 300	申万机械	相对涨跌幅
2000	3. 3-15	13	2000/3/15	2000/4/14	-	11.0%	-
2001	3. 3-15	13	2001/3/15	2001/4/14	-	4.3%	-

2002	3. 3-15	13	2002/3/15	2002/4/14	-1.9%	1.4%	3.2%
2003	3. 3-18	16	2003/3/18	2003/4/17	10.9%	3.3%	-7.6%
2004	3. 3-14	12	2004/3/14	2004/4/13	-0.3%	1.5%	1.8%
2005	3. 3-14	12	2005/3/14	2005/4/13	-2.6%	-4.6%	-2.0%
2006	3. 3-14	12	2006/3/14	2006/4/13	7.3%	12.3%	5.0%
2007	3. 3-16	14	2007/3/16	2007/4/15	19.8%	23.9%	4.1%
2008	3. 3-18	16	2008/3/18	2008/4/17	-14.6%	-18.9%	-4.3%
2009	3. 3-13	11	2009/3/13	2009/4/12	17.1%	14.9%	-2.3%
2010	3. 3-14	12	2010/3/14	2010/4/13	4.9%	9.6%	4.7%
2011	3. 3-14	12	2011/3/14	2011/4/13	3.8%	-1.1%	-5.0%
2012	3. 3-13	11	2012/3/13	2012/4/12	-3.2%	-6.9%	-3.7%
2013	3. 3-17	15	2013/3/17	2013/4/16	-3.2%	-5.0%	-1.8%
2014	3. 3-13	11	2014/3/13	2014/4/12	7.4%	2.8%	-4.6%
2015	3. 3-15	13	2015/3/15	2015/4/14	22.7%	35.8%	13.2%
2016	3. 3-16	12	2016/3/14	2016/4/13	8.1%	16.7%	8.6%
2017	3. 3-15	13	2017/3/15	2017/4/14	0.9%	-1.5%	-2.3%
2018	3. 3-20	18	2018/3/20	2018/4/19	-6.4%	-3.7%	2.7%
2019	3. 3-15	13	2019/3/15	2019/4/14	7.8%	7.4%	-0.5%
正收益占比					61.11%	65.00%	44.44%
收益平均值					4.4%	5.2%	0.5%

资料来源：Wind，华西证券研究所

1. 2. 历年两会中的制造业表述变迁

制造业在历年两会中都是讨论的重点，重要性不言而喻，我们整理了近五年两会政府工作报告中关于制造业的表述，在此基础上我们总结了几个关键词：**智能制造、工业互联网、集成电路 5G 等先进制造业等等**，我们判断这些关键词也将是未来几年国内制造业升级的重要方向。

表 7 2015-2019 年制造业表述

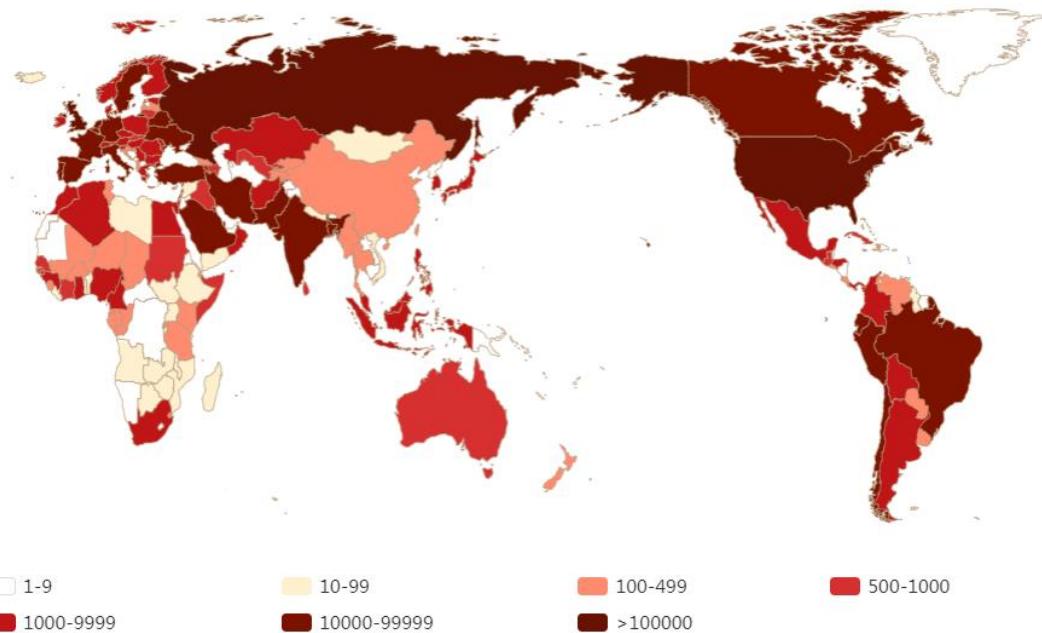
年份	制造业相关表述
2015 年	<p>1、实施“中国制造 2025”，坚持创新驱动、智能转型、强化基础、绿色发展，加快从制造大国转向制造强国。</p> <p>2、修订外商投资产业指导目录，重点扩大服务业和一般制造业开放，把外商投资限制类条目缩减一半。</p> <p>3、采取财政贴息、加速折旧等措施，推动传统产业技术改造。</p> <p>4、制定“互联网+”行动计划，推动移动互联网、云计算、大数据、物联网等与现代制造业结合，促进电子商务、工业互联网和互联网金融健康发展，引导互联网企业拓展国际市场。</p>
2016 年	<p>1、深入推进“中国制造+互联网”，建设若干国家级制造业创新平台，实施一批智能制造示范项目，启动工业强基、绿色制造、高端装备等重大工程，组织实施重大技术改造升级工程。</p> <p>2、推动装备、技术、标准、服务走出去，打造中国制造金字品牌。</p> <p>3、继续放宽投资准入，扩大服务业和一般制造业开放，简化外商投资企业设立程序，加大招商引资力度。</p> <p>4、加大建筑节能改造力度，加快传统制造业绿色改造。</p>
2017 年	<p>1、大力改造提升传统产业。</p> <p>2、深入实施《中国制造 2025》，加快大数据、云计算、物联网应用，以新技术新业态新模式，推动传统产业生产、管理和营销模式变革。</p> <p>3、把发展智能制造作为主攻方向，推进国家智能制造示范区、制造业创新中心建设，深入实施工业强基、重大装备专项工程，大力发展先进制造业，推动中国制造向中高端迈进。</p> <p>4、完善制造强国建设政策体系，以多种方式支持技术改造，促进传统产业焕发新的蓬勃生机。</p>
2018 年	<p>1、加快制造强国建设。推动集成电路、第五代移动通信、飞机发动机、新能源汽车、新材料等产业发展，实施重大短板装备专项工程，发展工业互联网平台，创建“中国制造 2025”示范区。大幅压减工业生产许可证，强化产品质量监管。全面开展质量提升行动，推进与国际先进水平对标达标，弘扬工匠精神，来一场中国制造的品质革命。</p> <p>2、制造业增值税率从 17% 下调至 16%</p>
2019 年	<p>1、深化增值税改革，将制造业等行业现行 16% 的税率降至 13%。</p> <p>2、打造工业互联网平台，拓展‘智能+’，为制造业转型升级赋能，深化大数据、人工智能等研发应用，培育新一代信息技术、高端装备、生物医药、新能源汽车、新材料等新兴产业集群，壮大数字经济。</p>

资料来源：历年政府工作报告，华西证券研究所

1.3. 今年的经济背景——特殊时期的两会，特殊时期的制造业

疫情出现后，国内外经济均受到非常大的冲击，根据国家统计局数据，今年 1 季度国内生产总值 20.65 万亿元，按可比价格计算同比下滑 6.8%，其中一二三产业下滑幅度分别为 3.2%、9.6%、5.2%，二产受到冲击尤为明显：1—3 月份，全国规模以上工业企业实现利润总额 7814.5 亿元，同比下降 36.7%，实现营业收入 19.86 万亿元，同比下降 15.1%。

图 1 海外疫情仍未得到完全控制（现有确诊人数，人）



资料来源：Wind，华西证券研究所

目前国内疫情已得到有效控制，但海外疫情仍在发酵，全球经济因此也将受到较大冲击，根据 IMF 的最新预测，2020 年全球经济将下降 3%，主要国家中美国经济将下降 5.9%，法国下降 7.2%，德国下降 7%，英国下降 6.5%，日本经济下降 5.2%，韩国经济下降 1.2%，俄罗斯经济下降 5.5%，而中国和印度的经济增速也将放缓，分别是增长 1.2%、增长 1.9%。

随着国内新冠疫情得到有效控制，疫情期间的积压订单恢复生产，出口降幅在 3 月边际收窄，而 4 月出口总值达到 1.41 万亿元，同比增长 8.2%。但我们判断进入二季度后，海外疫情的影响下，出口压力将从供给端转至需求端，其中三类企业将受到影响：收入中出口占比较高的企业、成本中进口比例较高的企业、最终订单来自海外公司的企业。

表 8 新冠疫情将对全球经济造成较大冲击 (%)

(实际GDP, 年度百分比变化)	预测值		
	2019	2020	2021
世界产出	2.9	-3.0	5.8
发达经济体	1.7	-6.1	4.5
美国	2.3	-5.9	4.7
欧元区	1.2	-7.5	4.7
德国	0.6	-7.0	5.2
法国	1.3	-7.2	4.5
意大利	0.3	-9.1	4.8
西班牙	2.0	-8.0	4.3
日本	0.7	-5.2	3.0
英国	1.4	-6.5	4.0
加拿大	1.6	-6.2	4.2
其他发达经济体	1.7	-4.6	4.5
新兴市场和发展中经济体	3.7	-1.0	6.6
亚洲新兴市场和发展中经济体	5.5	1.0	8.5
中国	6.1	1.2	9.2
印度	4.2	1.9	7.4
东盟五国	4.8	-0.6	7.8
欧洲新兴市场和发展中经济体	2.1	-5.2	4.2
俄罗斯	1.3	-5.5	3.5

资料来源：IMF，华西证券研究所

2. 看好的制造业方向——工业互联网、轨交、半导体设备

特殊的经济背景下，2020年3月中共中央政治局常务委员会召开会议提出，加快新型基础设施建设进度，新基建主要包括5G基站建设、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、工业互联网七大领域。机械行业相关中，我们最为看好工业互联网、轨交和半导体设备等方向。

图 2 新基建主要包括 5G 基建、工业互联网、城际高速铁路和城市轨道交通等



资料来源：中央电视台，华西证券研究所

2.1. 重点方向之工业互联网

2.1.1. 物联网时代渐进

众所周知物联网（The Internet of Things, IoT）时代万物互联，慢慢遍布生活和生产的各个角落，通常包括感知与控制层、网络通信层、平台服务层和应用服务层。

图 3 物联网——万物互联，应用遍及生活的每个角落



资料来源：新华三，华西证券研究所

表 9 物联网通常包括感知与控制层、网络通信层、平台服务层和应用服务层

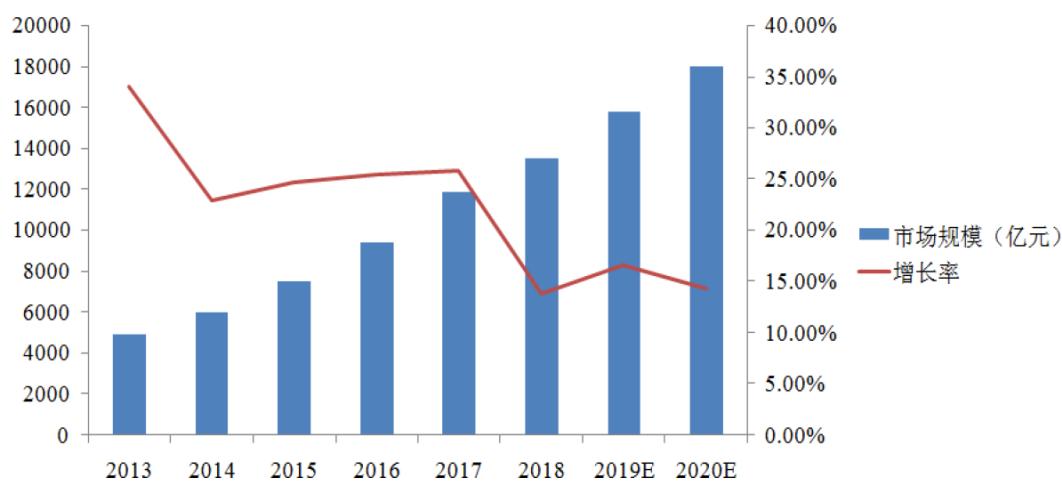
物联网环节	主要功能
感知与控制层	通过从传感器、计量器等器件获取环境、资产或者运营状态信息，在进行适当的处理之后，通过传感器传输网关将数据传递出去；同时通过传感器接收网关接收控制指令信息，在本地传递给控制器件达到控制资产、设备及运营的目的。在此层次中，感知及控制器件的管理，传输与接收网关，本地数据及信号处理是重要的技术领域。
通信网络层	通过公网或者专网以无线或者有线的通讯方式将信息、数据与指令在感知控制层与平台及应用层之间传递，主要由运营商提供的各种广域 IP 通信网络组成，包括 ATM、xDSL、光纤等有线网络，以及 GPRS、3G、4G、NB-IoT、5G 等移动通信网络。
平台服务层	联网平台是物联网网络架构和产业链条中的关键环节，通过它不仅实现对终端设备和资产的“管、控、营”一体化，向下连接感知层，向上面向应用服务提供商提供应用开发能力和统一接口，并为各行各业提供通用的服务能力，如数据路由、数据处理与挖掘、仿真与优化、业务流程和应用整合、通信管理、应用开发、设备维护服务等。
应用服务层	丰富的应用是物联网的最终目标，未来基于政府、企业、消费者三类群体将衍生出多样化物联网应用，创造巨大社会价值，比如城市交通情况的分析与预测、城市资产状态监控与分析、环境状态监控、分析与预警、健康状况监测与医疗方案建议等。

资料来源：映翰通招股说明书，华西证券研究所

2018 年 9 月，中国经济信息社发布《2017-2018 年中国物联网发展年度报告》，预计从 2017-2022 年全球物联网整体市场规模将从 2017 年的 0.9 万亿美元，上升至 2022 年的 2.3 万亿美元，年复合增长率达到 20%，全球物联网市场规模将实现持续稳步增长。

国内方面，根据中国经济信息社发布的近几年中国物联网发展年度报告显示，我国已部署的机器到机器终端数量突破 1 亿，2016 年物联网产业规模已超过 9400 亿元，2017 年物联网产业规模已超过 1.15 万亿元，年复合增长率超过 20%。预计到 2020 年，我国物联网产业规模要突破 1.8 万亿元。

图 4 预计 2020 年中国物联网产业市场规模将突破 1.8 万亿元（左轴为市场规模，亿元；右轴为增长率，%）



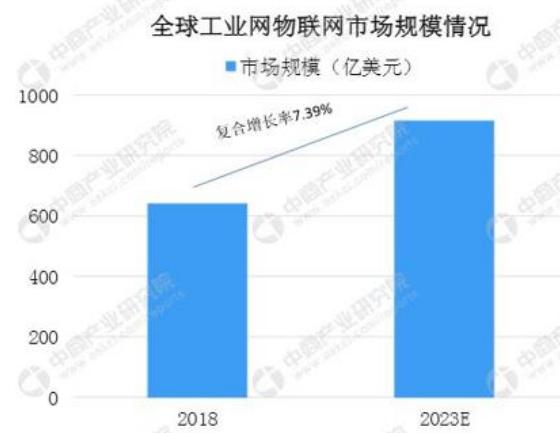
资料来源：中国经济信息社，华西证券研究所

2.1.2. 工业互联网是物联网的重要组成部分

工业物联网是物联网中的重要组成部分，Marketsand Markets 调查报告显示，2018 年全球工业物联网的市场规模约 640 亿美元，预计 2023 年将超 900 亿美元，2018-2023 年的五年间复合年成长率为 7.39%，其中亚太地区 CAGR 增速最高，中国和印度等新兴经济体的基础设施和工业发展持续促进亚太区的工业物联网市场成长。

根据中国经济信息社报告，2016 年我国工业物联网规模达到 1860 亿元，在整体物联网产业中的占比约为 18%。预计在政策推动以及应用需求带动下，到 2020 年，工业物联网在整体物联网产业中占比将达到 25%，规模将突破 4400 亿元。

图 5 全球工业物联网市场规模



资料来源：Marketsand Markets，华西证券研究所

图 6 中国工业物联网市场规模



资料来源：中国经济信息社，华西证券研究所

图 7 富士康工业互联网“智能制造+工业互联网平台”四轴模型



资料来源：富士康工业互联网，工业互联网产业联盟，华西证券研究所

图 8 富士康工业互联网“智能制造+工业互联网平台”战略打造产业新生态



资料来源：富士康工业互联网，工业互联网产业联盟，华西证券研究所

2.1.3. 物联网迎来两大助力：5G与AI

近年物联网迎来两大助力：5G和AI。

5G：5G 技术的高速率、大带宽、低延时、高可靠特性，正是为物联网连接多样性、性能差异性、通信多样化的需求而生。

图 9 5G 为物联网提供超可靠低时延、广覆盖大连接



资料来源：工业互联网产业联盟，华西证券研究所

AI：AI+IoT 组成 AIoT，AI 能够有效地增强和扩大物联网的好处和影响，它还能够提供从大量数据中提取有意义信息所需的分析，一方面物联网能够产生大量大数据，

需要人工智能来利用这些数据进行分析和处理才能产生效用；另一方面，人工智能需要大量数据来成长，并能够向无需任何人工干预就能采取行动的系统发展。

同时 AI 与 5G 之间关系同样紧密，机器学习和深度学习需要依赖大量数据，因而需要强大的带宽支持，而 5G 能够达到千兆以上的带宽性能，这就可以给 AI 提供支持。也即意味着物联网+5G+AI 能够构建完整的智能互联世界，随着我国 5G 网络的不断普及、AI 技术的不断提高，我们认为智能互联的物联网生态正不断完善。

图 10 5G 和 AI 为 IoT 赋能，所构建的智能互联生态日趋完善



资料来源：工业互联网产业联盟，华西证券研究所

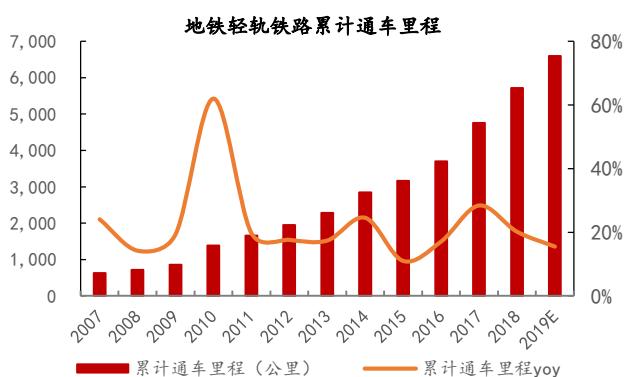
2.2. 重点方向之轨交

轨交设备行业是中国具有全球竞争力的先进制造行业，2014-2019 年，我国铁路固定资产投资额基本维持在 8000 亿元左右的较高水平。2019 年以来城市轨道交通密集批复，叠加动车组新车型的陆续投放，以及动车维修市场进入高增长期，2020 年轨交装备制造及后市场行业基本面有望迎来边际改善。受疫情影响，全年经济增长承压。“新基建”作为拉动投资扩大需求的方向，逆周期调节有望发力。轨道交通作为基建主力，全年投资有望重回高位。

2.2.1. 轨交逆经济周期调节作用显著，基建投资增速回升可期

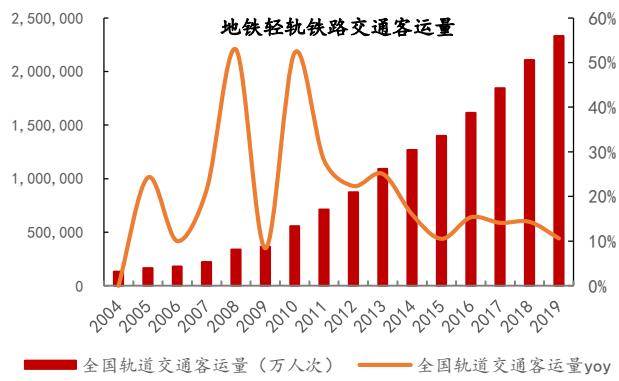
城市轨道交通增长稳健，2019 年在建线路达 230 条（段），未来 2-3 年有望成为轨交建设主力。相比 2009 年有 12 个城市开通了城市轨道交通系统，截至 2019 年 12 月，我国已有 44 个城市拥有城轨线路。近年来客运量也一直保持 10% 以上的稳定增速。据中国节能协会城市轨道交通节能专业委员会发布数据显示，截至 2019 年 9 月，全国城市轨道交通线路运营里程 6333.3 公里。预估到 2019 年底运营总里程已突破 6600 公里。根据中国轨道交通网统计，截至 2019 年底，国内在建城轨线路 230 条（段），总建设里程达 5684 公里，未来 2-3 年城轨建设、交付、通车里程数有望维持较高增速。

图 11 2019 年累计通车里程预计已突破 6600 公里



资料来源：中国城市交通轨道协会，华西证券研究所

图 12 城市轨道交通系统客运量持续攀升



资料来源：Wind，华西证券研究所

高铁作为国家基础设施建设投资的重点，具有较强的逆周期性。在今年经济形势下行压力背景下，高铁项目建设加快可期。2019 年全国铁路固定资产投资完成 8029 亿元，其中，国家铁路完成 7511 亿元；投产铁路新线 8489 公里，其中高铁 5474 公里。

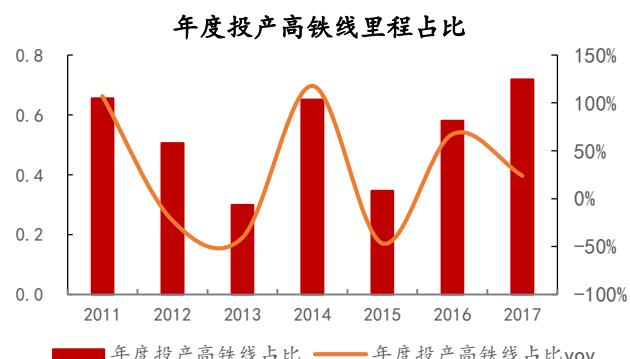
预计 2020 年，新开工里程将进一步增加，未确定工期的线路将确定工期。2019 年 12 月 26 日，交通运输部部长李小鹏表示，2020 年将完成铁路投资 8000 亿元，全国铁路固定资产投资将保持较高强度规模。

图 13 铁路逆周期明显，2014 年起固投保持稳定



资料来源：国家统计局，华西证券研究所

图 14 年度投产高铁线里程占比持续提高

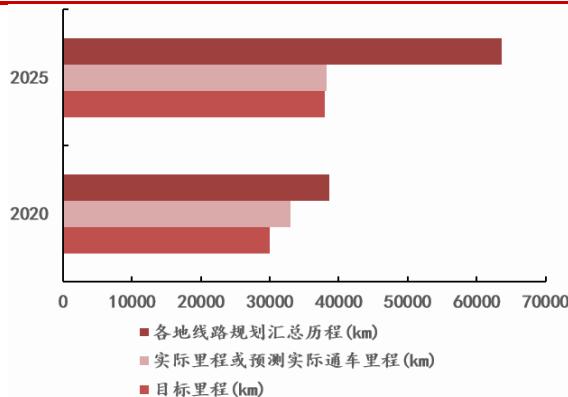


资料来源：铁道统计公报，华西证券研究所

各地线路规划密集，规划里程远超铁路目标。根据现有规划或者工程进展统计出来的各年度预计通车数据来看，各地纳入建设规划的高速铁路总里程（各高速铁路规划里程之和）已经远超铁路中长期规划中的高铁线路目标。

高速铁路投资额仍有较大上行空间。以 2020 年为例，按目前平均高铁单位造价乘以规划里程计算，则 2020 年在高铁方面的投资至少仍有 4914 亿元的空间，对于近年基本稳定的 8000 亿元铁路固定资产投资来说占比超过六成。

图 15 高铁规划里程远高于总体目标里程



资料来源：国家铁路总局，华西证券研究所

表 10 预计 2020 年高铁投资高达 4914 亿元

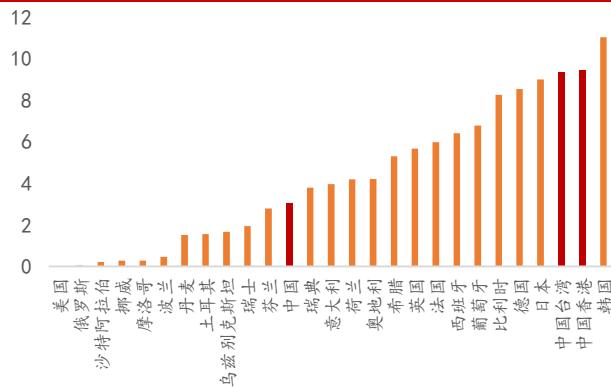
线路名称	状态	线路里程 (公里)	总投资 (亿元)	设计时速 (km/h)	预计运营年份	开工年份	预计 2020 年投资 (亿元)
连徐高铁	建设	180	282	350	2020	2016	71
盐通高铁	规划	188	263	350	2020	2018	66
沪通铁路	建设	137	368	200	2020	2014	92
福厦高铁	建设	301	530	350	2022	2017	159
杭温高铁	运营	310	390	350	2022	2017	117
广湛铁路	规划	413	840	350	2022	2019	252
其他							4157
						合计	4914

资料来源：华西证券研究所整理

虽然高铁里程的增长不可一直持续，但近期仍有较大增长空间。我国高铁里程虽在世界上排名第一，但由于国土面积庞大，加之我国人口稠密，且不像美国，交通市场需求已经被公路和航空全部挤占，因此客运专线路网密度还很低。日本和韩国的客运专线网络是公认较为成熟的系统，对比之下，我国还有很大提升空间。

以地方为主导的高速铁路投资建设力度不减。据山东省中长期交通规划中关于高速铁路枢纽网络的规划图，到 2035 年，全省路网总规模达到 5700 公里，同步规划 800 公里市域铁路，高铁网络覆盖县域范围达到 93% 以上。但值得注意的是，地方规划的高速铁路将有地方主持集资修建，因此资金来源相比国家规划的干线客运专线有所不同，应注意地方债务风险。

图 16 世界各国高铁里程下的路网密度 (m/km2)



资料来源：维基百科，华西证券研究所

图 17 山东省客运专线体系规划



资料来源：网络图片，华西证券研究所

2.2.2. 预计动车新购需求 550 组/年，350 公里动车成未来趋势

高铁产业链涉及制造业多个模块，国产化进程已较为完备。我国高铁起源于 2008 年，彼时采用的技术，在基础上核心部件进口，在车辆上采用纯进口。而现在复兴号完全采用自主标准设计，90% 以上基础设施已经实现完全国产化。

图 18 高铁国产化率已超 9 成

组成部分	核心零部件	上游产业	技术情况
动车组	车体、转向架、变压器、牵引电机、受电弓等	金属、电气电子等	核心部件技术指标弱于进口部件
线路(土建)	轨道板、接触网、路基桥梁隧道等	建筑、建材、隧道、桥梁等	国产化率极高
电气化与信控	列车控制系统、供电体系	金属、电器电子、通讯等	国产化率极高

资料来源：华西证券研究所整理

高速铁路建设最重要的部分分别是基础设施建设、车辆购置和运营维护。按照高铁项目成本构成，可以推算各相关产业链能够分到的投资额度。其中，线路当年投资额按照工程进展平均分配，用于车辆的投资额按照所有处于第四年项目的投资额乘以投资比例得到，用于基建的投资额用当年投资额减去车辆投资额即得。

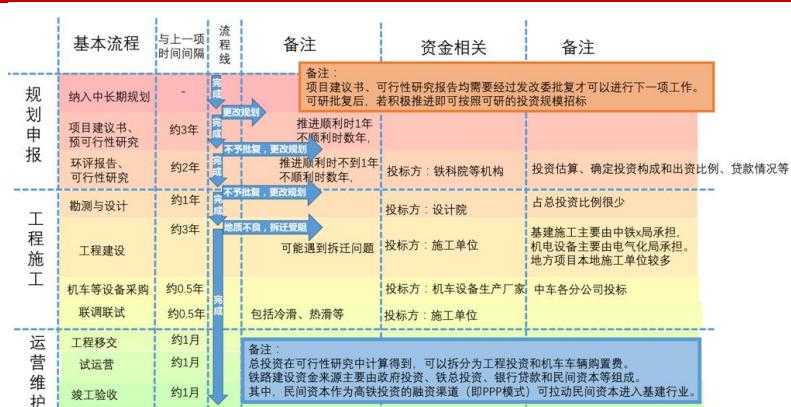
图 19 高速铁路投资组成及订单时序



资料来源：华西证券研究所整理

高铁新车购置需求可以在一定年限内基本确定，4-5 年工期的工程在最后一年统一进行车辆购置。由于国内高速铁路市场（车辆市场）是高度垄断的市场，且按照以往工期的历史数据看，车辆购置一般发生在工程进行的最后一年。因此，一旦工程开工，且资金来源稳定，高速动车组在未来数年内的需求就会基本确定。目前国内基建和车辆属于寡头市场，在经济下行的背景下，预计中车中铁系订单将保持稳定。

图 20 高速铁路建设流程梳理



资料来源：公开资料，华西证券研究所

表 11 经济下行背景下投资额稳定

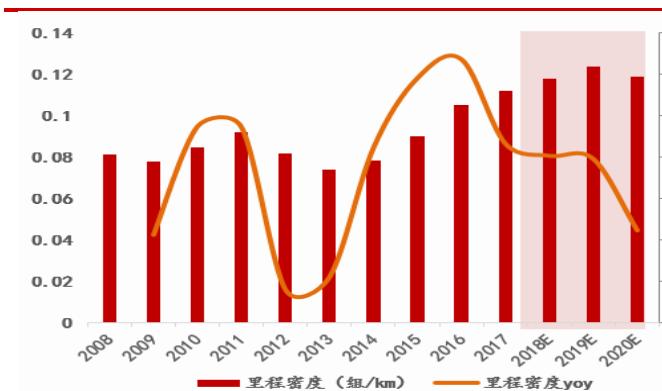
年份	在建线路总投资额(亿元)	当年投资额(亿元)	用于基建的投资额(亿元)	用于车辆的投资额(亿元)
2019	22304	5353	约4200	1013
2020	21620	5405	约4200	1082

资料来源：公开资料，华西证券研究所

高速动车组两重增速叠加强劲。一方面，我国高铁总里程增速不减，另一方面随着客流量上升，每条线路上运行的动车组数量持续上升。通过高铁动车组里程+密度双因素叠加，按照里程增长估计的动车数量增长，预计 2019 年、2020 年纯新增动车需求在 550 组左右。

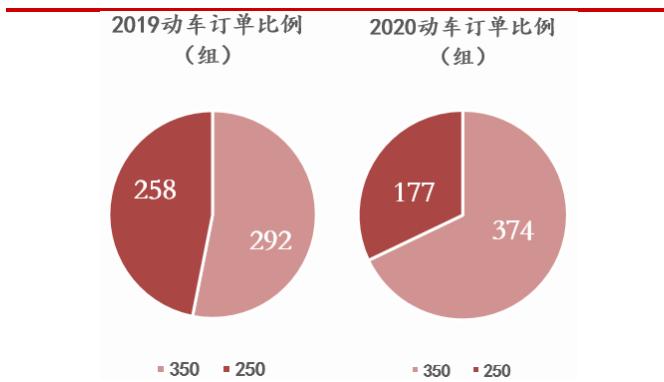
高速动车种类丰富，近两年内中速、高速动车组旗鼓相当。随着时速 250km/h 复兴号的下线，2019、2020 年新开通线路对于 350km/h 复兴号和 250km/h 复兴号的需求，从线路里程上看，是旗鼓相当的。

图 21 高速动车组占线路里程密度近年来持续增长



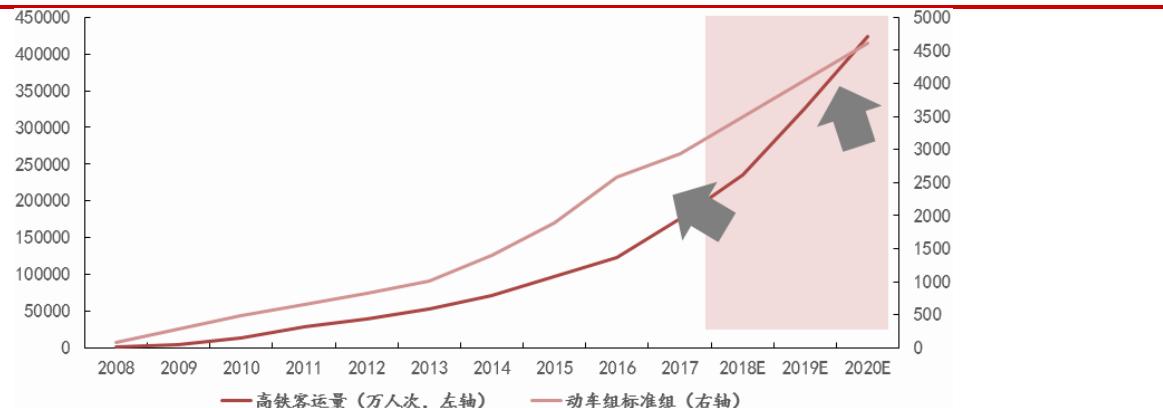
资料来源：国家铁路总局，华西证券研究所

图 22 250、350 高铁订单分布



资料来源：国家铁路总局，华西证券研究所

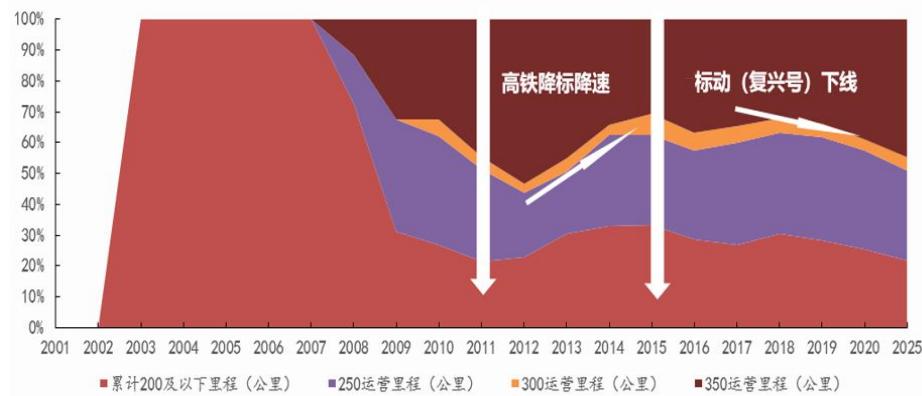
图 23 保守预计 2019、2020 年纯新增动车需求在 550 组左右



资料来源：国家铁路总局，华西证券研究所整理

350 公里动车成未来趋势，250 公里动车存量不可忽视。2008 年，设计时速 300 公里以上的高速铁路占比增多。而到了 2011 年之后这一比例开始下降，因为 2011 年大部分在建和规划中的高铁项目设计时速从 350km/h 被改为 250km/h，其主要目的是减少投资，压缩负债规模。而之后，随着国家对于具有自主知识产权动车组研发的推进，“复兴号”350km/h 动车组的研制等因素影响，2015 年起的新建项目设计时速又恢复至 350km/h。由此可见，高速铁路初期投资金额较大，铁路部门和地方负债压力大，但由于客运专线在国民交通结构中存在特殊性，受政策导向影响较大。今后的高铁项目将以 350km/h 为主，预计 2020 年后每年新开工项目中 350km/h 将占比超过 2/3，而既有的 250km/h 大量存量则面临庞大的维修市场。

图 24 高铁历年通车速度标准占比汇总



资料来源：国家铁路总局，华西证券研究所整理

2.2.3. 城轨渗透率仍有极大提升空间，为主要增量

轨道交通建设由地方主导，线路繁杂，且各地规划工作各不相同，国家一一审批难度过大。同时伴随着地方资金风险的不同，政策松紧变化比较剧烈，对城市轨道交通行业的发展情况产生显著影响。

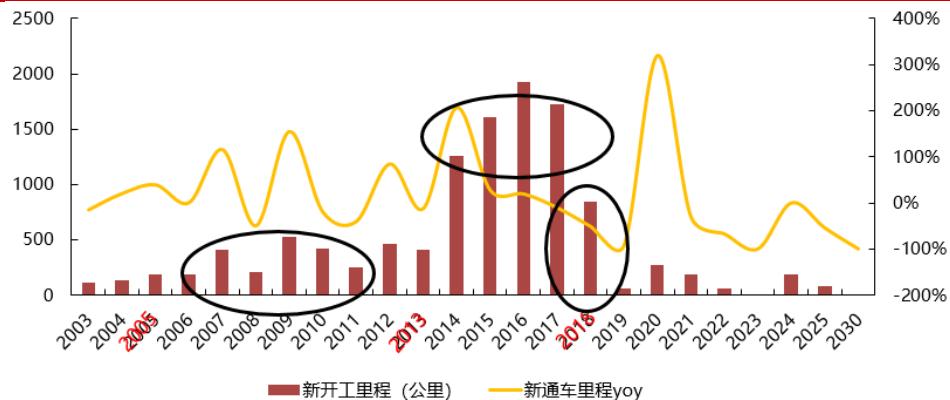
从 2005 年发改委重新审核，至 2013 年放开省级发改委审批，到 2018 年防范地方债务风险提高轨道交通建设标准，轨道交通的政策导向已十分明显。

表 12 近年轨道交通相关政策一览

2005	国务院	《国务院办公厅关于加强城市快速轨道交通建设管理的通知》	中报地铁：地方财政一般预算收入在100亿元以上，国内生产总值达到1000亿元以上，城区人口在300万人以上；申报建设轻轨的城市应达到下述基本条件：地方财政一般预算收入在60亿元以上，国内生产总值达到600亿元以上，城区人口在150万人以上。（开始重新放开地铁建设）
2011. 4. 1	交通运输部	《交通运输“十二五”发展规划》	到2015年，城市轨道交通运营里程达到3000公里；建设京津冀、长江三角洲、珠江三角洲三大城市群以轨道交通为主的城际交通网络。
2013. 5. 1	国务院	《关于取消和下放一批行政审批项目等事项的决定》	将城市快速轨道交通项目按照国家批准的规划核准权限下放省级投资主管部门。
2015	发改委、住建部	《关于优化完善城市轨道交通建设规划审批程序的通知》	城市轨道交通建设规划及规划调整由省级发展改革委会同省级住房城乡建设（规划）等部门进行初审。其后，省级发展改革委将省级住房城乡建设（规划）部门向国家发展改革委报送城市轨道交通建设规划，同时抄报住房城乡建设部。
2016	发改委、交通运输部	《交通基础设施重大工程建设三年行动计划》	重点推进103个城市轨道交通项目前期工作，新建城市轨道交通2000公里以上，涉及投资约1.6万亿元。
2018. 7	国务院	《国务院办公厅关于进一步加强城市轨道交通建设管理的意见》（52号文件）	申报地铁：地方财政一般预算收入在300亿元以上，国内生产总值达到3000亿元以上，市区常住人口在300万人以上，客运量初期不低于每日每公里0.7万人；申报建设轻轨的城市应达到下述基本条件：地方财政一般预算收入在150亿元以上，国内生产总值达到1500亿元以上，市区常住人口在150万人以上，客运量初期不低于每日每公里0.4万人。报批审核程序：首轮建设规划由发改委同住建部审核后报国务院审批；后续建设规划由发改委同住建部审批、报国务院备案。债务风险管理：严禁通过融资平台公司或以PPP等名义违规变相举债；对列入地方政府债务风险预警范围的城市，应暂缓审批新项目；轨道交通企业负债率过高，暂停开工建设新项目。责任主体：国家统筹、省负总责、城市主体。

资料来源：公开资料，华西证券研究所整理

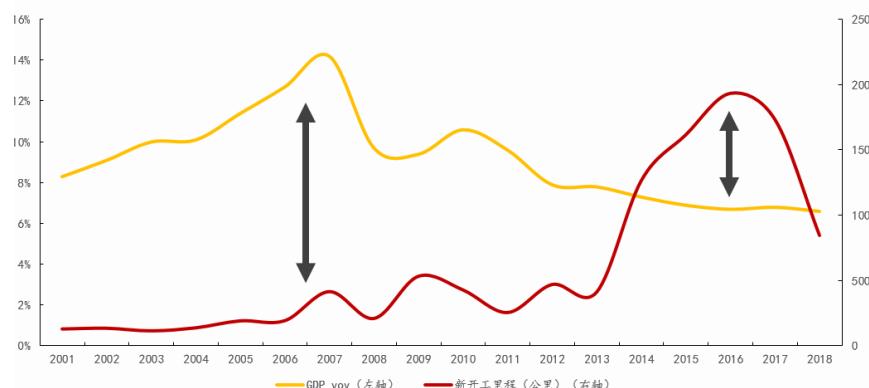
图 25 政策导向对轨道交通新开工里程影响明显（2019-2030 年为预计值）



资料来源：中国城市轨道交通协会，华西证券研究所整理

相比于高铁，城轨受周期性影响更为明显。在新一轮逆周期调节的开始，经济下行将刺激基础设施建设加速。在目前经济下行周期情况下，尽管 2018 年 52 号文对于城市轨交建设的条件限制更加严格，但预计对于大城市继续修建城轨的负面影响有限。

图 26 城市轨交新开工呈逆周期属性



资料来源：国家统计局，中国城市轨道交通协会，华西证券研究所整理

各城市城轨规划均远超过现有里程，经济下行促使 2018 年底新项目加快批复。北上广深远景轨道交通规模均超过 1000 公里，宁杭汉穗等城市的远景规划里程也在

现有里程的 2 倍以上，未来发展空间巨大。尽管 2018 年底有 52 号文件对轻轨的降温，但到年底国家发改委再次批复多个城市的城轨建设计划，因此，在负债良好的大型城市中，受 52 号文件影响不大，继续开工的趋势明显。

2018 年下半年集中批复的获批投资高达 5737 亿元，投资额度空前。城轨投资成本较高，每公里造价基本都在 10 亿元以上。在当前中国宏观经济下行压力加大的背景下，城轨基建投资作为稳经济的利器之一，有望在“新基建”引导中持续加码。

图 27 城轨累计通车里程保持两位数增长



资料来源：中国城市轨道交通协会，华西证券研究所

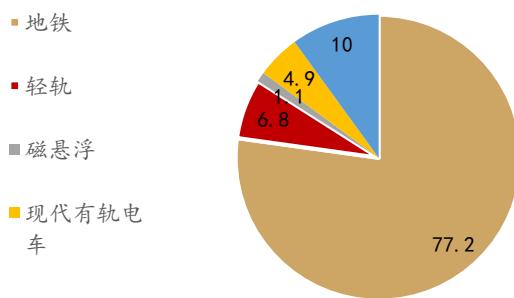
表 13 2018 下半年投资规模巨大

城市	长度 (km)	投资额 (亿元)	单位造价 (亿元/公里)
长春	135.4	787.32	5.81
苏州	137	950	6.93
重庆	70.5	455.7	6.46
杭州	68.3	560.1	8.20
济南	1.2	29.3	24.42
上海	286.1	2983.48	10.43
沈阳	103.68	700	6.75
武汉	198.4	1469.07	7.40
总计/平均	1000.58	7934.97	7.93

资料来源：公开资料，华西证券研究所整理

城市轨道交通以实用为主，示范为辅。在多种的制式中，地铁和轻轨制式是占据城市轨道交通绝大部分份额，因为其具有客运量大、不占用路权等特点。目前磁悬浮技术成本过高，且产业链发展不完善，与现有的轨道交通制式还不够匹配。

图 28 2017 年全国城市轨道交通制式占比 (%)



资料来源：中国城市轨道交通协会，华西证券研究所

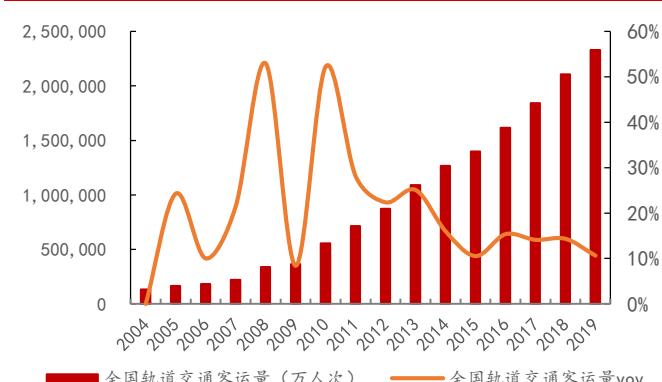
表 14 各制式交通特点概述

	客运量	对现有交通影响	建设成本	兼容性	备注
地铁	大	很小	高	好	最普遍的形式，客运量大
轻轨	中	很小	较高	好	适合于客流不大，地形复杂的城市
现代有轨电车	小	大	中	一般	客流较小，适合于新区示范线
磁悬浮	中	很小	很高	差	示范作用
市郊铁路	大	小	低	一般	适合于特大城市市郊通勤

资料来源：公开资料，华西证券研究所整理

2019 年我国城市轨道交通累计完成客运量超过 233 亿人次，一线城市（北、上、广、深）占比 56.4%。据中国轨交委员会数据显示，截至 2019 年 9 月，中国已有 39 个城市开通轨道交通，线路运营里程 6333.3 公里。预计到 2019 年底，全国城市轨道交通运营总里程将达 6600 公里，增长迅速。

图 29 城轨交通客运量



资料来源：中国城市轨道交通协会，华西证券研究所

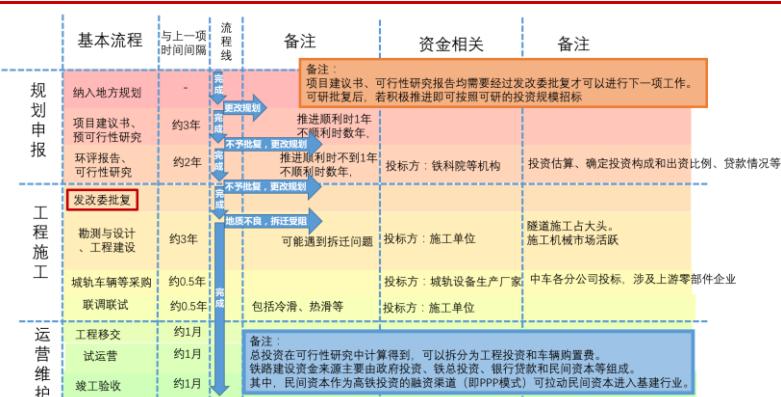
图 30 地铁轻轨铁路新开工里程



资料来源：中国城市轨道交通协会，华西证券研究所

轨交施工必要过程与高铁施工过程类似，车辆交付主要发生在即将竣工通车的年份。由于之前部分城市轨交未批先建现象严重，因此发改委批复将成为工程可以开工的重要标志。在工程开工后，根据既定工期（一般工期最后一年会订购城轨设备，如列车等）可以较为准确地推算城轨车辆订购需求，因此在城轨份额持续攀升，新开工项目不断增多的背景下，城轨设备订单的增长是可期并且确定的。

图 31 城轨施工流程大致梳理



资料来源：公开资料，华西证券研究所整理

不同于高铁，城轨发展时间较早，须考虑车辆更替问题。根据以下步骤，我们预计未来几年年均新增列车在 1000 列以上。

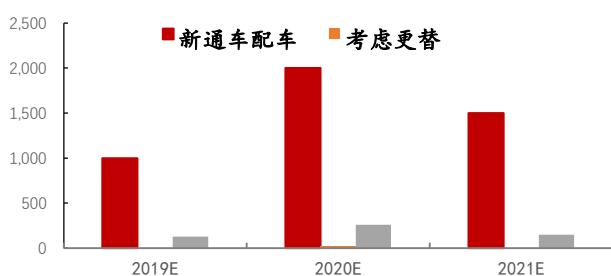
- 1) 根据城市轨道交通通车规划的新通车配车:

2) 根据 20 年前通车里程确定更替需求。以城轨车辆使用寿命 20 年计算，应在现有需求基础上按照 5% 的多余购买，用来替换老旧列车：

3) 根据城市增购周期,一线城市开通线路大约每6年有列车增购需求,二线城市大约每10年有列车增购需求。列车每次增购的数量大约为原有数量的70%。

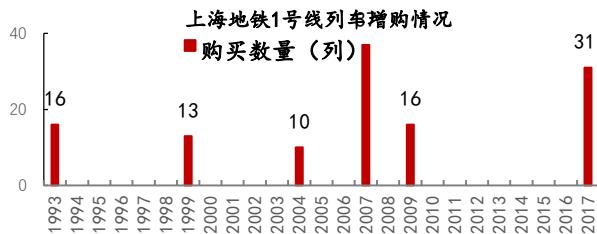
其中，由于 2020 年可能存在的通车延后情况（即推迟至 2021 年或 2022 年通车），估计值可能偏高，但总体需求仍在每年一千列以上。

图 32 预计总体需求保持每年一千列以上（列）



资料来源：中国轨道交通协会年度统计报告，华西证券研究所

图 34 上海地铁 1 号线，开通 26 年 5 次增购列车



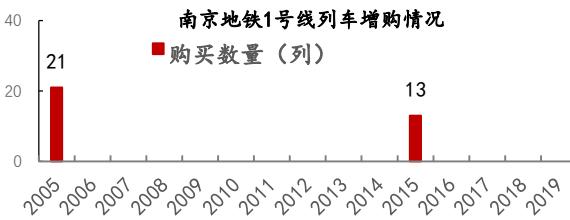
资料来源：中国城市轨道交通协会，华西证券研究所

图 33 城市轨道交通运营车辆(辆)



资料来源：Wind，华西证券研究所整理

图 35 南京地铁 1 号线，开通 14 年 1 次增购列车



资料来源：中国城市轨道交通协会，华西证券研究所整理

2.3. 重点方向之半导体设备

2.3.1. 2021 年半导体设备有望迎来历史新高

2018 年全球半导体设备销售创下历史新高，根据 SEMI 发布的报告信息，2018 年全球半导体制造设备销售总金额达 645 亿美元，较 2017 年 566.2 亿美元同比增长 14%，同时中国大陆首度跃升为第二大设备市场，同比增长 59% 达到 131.1 亿美元。

2020 年 4 月，国际半导体产业协会 SEMI 报告指出，2019 年全球半导体制造设备销售额达到 598 亿美元，比 2018 年的历史高点下降了 7%，其中中国台湾是去年半导体设备最大的市场，同比增长 68% 达到 171.2 亿美元；中国大陆同比略增 3% 至 134.5 亿美元，来到全球第二；第三至第五位分别为韩国、北美、日本，市场规模分别为 99.7、81.5、62.7 亿美元。

表 15 2019 年全球半导体设备支出略微下降（亿美元）

国家/地区	2019	2018	变化幅度
中国台湾	171.2	101.7	68%
中国大陆	134.5	131.1	3%
韩国	99.7	177.1	-44%
北美	81.5	58.3	40%
日本	62.7	94.7	-34%
其他	25.2	40.4	-38%
欧洲	22.7	42.2	-46%
合计	597.5	645.3	-7%

资料来源：SEMI，华西证券研究所

此前 SEMI 预计 2020 年全球半导体设备销售额将达到 608 亿美元，其中中国台湾将维持全球第一大设备市场的地位，销售金额将达 154 亿美元，中国大陆以 149 亿美元居次，韩国则以 103 亿美元排名第三。而在 2021 年全球半导体设备销售额将创下 668 亿美元的历史新高，展望 2021 年，中国大陆将以 160 亿美元的销售额跃升至全球第一大设备市场。

2.3.2. 大基金二期起航，有望聚焦设备与材料

2014 年 6 月国务院颁布《集成电路产业发展推进纲要》，根据此文，我国集成电路产业 2020 年要达到与国际先进水平的差距逐步缩小、企业可持续发展能力大幅增强的发展目标，到 2030 年，我国集成电路产业链主要环节达到国际先进水平，一批企业进入国际第一梯队。

同年 9 月国家集成电路产业基金成立，总规模 1387 亿元，至 2018 年 5 月已经投资完毕，公开投资公司为 23 家，未公开投资公司为 29 家，累计有效投资项目达到 70 个左右，引导带动社会融资新增达到 5000 亿元左右。

表 16 国家大基金一期投资领域分布情况：设备占比较小

领域	金额（亿元）	占比
设计	205.9	19.70%
制造	500.14	47.80%
封测	115.52	11%
设备	12.85	1.20%
材料	14.15	1.40%
产业生态	198.58	19%

资料来源：投资界，华西证券研究所

表 17 大基金在半导体设备领域投资主要集中在部分龙头企业

行业	公司	时间	出资金额(估算,亿元)	持股比例
设备	中微公司	2014.12	4.8	7.14%
设备	长川科技	2015.7	0.4	8%
设备	沈阳荆拓	2015.12	1.7	/
设备	北方华创	2015.5.12	6	7.50%
设备	盛美半导体	/	0.1	/
设备	万业企业	2018.7	6.8	7%
设备	睿励仪器	/	/	/

资料来源：投资界，华西证券研究所

2019年10月22日国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司（简称“国家大基金二期”）注册成立，注册资本2041.5亿元，两倍于一期的注册资本，按照1:3的撬动比，所撬动的社会资金规模在6000亿元左右。

国家大基金二期共有27位股东，第一大股东为财政部，出资225亿元占股11.02%，其余几家分别为国开金融有限责任公司（10.78%）、浙江富浙集成电路产业发展有限公司（7.35%）、上海国盛（集团）有限公司（7.35%）、中国烟草总公司（7.35%）、重庆战略性新兴产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）（7.35%）、成都天府国集投资有限公司（7.35%）和武汉光谷金融控股集团有限公司（7.35%）。

表 18 大基金二期规模超过2000亿元，预计能撬动社会资金规模6000亿元左右

出资人	持股比例	认缴金额/亿元
中华人民共和国财政部	11.02%	225
国开金融有限责任公司	10.78%	220
浙江富浙集成电路产业发展有限公司	7.35%	150
上海国盛（集团）有限公司	7.35%	150
中国烟草总公司	7.35%	150
重庆战略性新兴产业股权投资基金合伙企业	7.35%	150
成都天府国集投资有限公司	7.35%	150
武汉光谷金融控股集团有限公司	7.35%	150

资料来源：新浪财经，华西证券研究所

在2019年9月中国(上海)集成电路创新峰会上，国家大基金表示未来投资布局方向主要有三，如下表所示，可见在大基金一期完成产业布局后，二期将重点支持龙头企业做大做强、产业聚集以及下游应用，其中对刻蚀机、薄膜设备、测试设备和清洗设备等领域已布局的企业保持高强度的持续支持，加快开展光刻机、化学机械研磨设备等核心设备以及关键零部件的投资布局等措施都将很大程度上利好国内半导体设备龙头企业。

表 19 大基金二期将重点支持龙头企业做大做强、产业聚集以及下游应用等方向

方向	说明
一、支持龙头企业做大做强，提升成线能力	首期基金主要完成产业布局，二期基金将对在刻蚀机、薄膜设备、测试设备和清洗设备等领域已布局的企业保持高强度的持续支持，推动龙头企业做大做强，形成系列化、成套化装备产品。对照《纲要》继续填补空白，加快开展光刻机、化学机械研磨设备等核心设备以及关键零部件的投资布局，保障产业链安全。
二、产业集群，抱团发展，组团出海	推动建立专属的集成电路装备产业园区，吸引装备零部件企业集中投资设立研发中心或产业化基地，实现产业资源和人才的聚集，加强上下游联系交流，提升研发和产业化配套能力，形成产业聚集的合力。积极推动国内外资源整合、重组，壮大骨干企业，培育中国大陆“应用材料”或“东电电子”的企业苗子。
三、继续推进国产装备材料的下游应用	充分发挥基金在全产业链布局的优势，持续推进装备与集成电路制造、封测企业的协同，加强基金所投企业间的上下游结合，加速装备从验证到“批量采购”的过程，为本土装备材料企业争取更多的市场机会。督促制造企业提高国产装备验证及采购比例，为更多国产设备材料提供工艺验证条件，扩大采购规模。

资料来源：新浪财经，华西证券研究所

3. 投资建议

- 1) 工业互联网方面，关注映翰通（华西机械&通信联合覆盖）、先导智能，受益公司英维克等。
- 2) 轨交方面，受益公司交控科技、天宜上佳、运达科技等。
- 3) 半导体设备方面，关注赛腾股份、华峰测控（华西机械&电子联合覆盖），受益公司精测电子等。

4. 风险提示

- 1) 海外疫情持续发酵超预期：目前海外疫情仍未完全得到有效控制，如果疫情超预期可能将进一步影响全球经济，进而影响国内制造业。
- 2) 相关产业政策支持力度低于预期：我们在此前制造业刺激政策的延续性和制造业升级的路径角度出发，看好工业互联网、轨交和半导体设备等行业，但如果后续利好政策低于预期将影响相关企业发展。

分析师与研究助理简介

刘菁：八年实业工作经验，其中两年研发，三年销售，三年管理，涉足新能源汽车、光伏及机器人行业。五年券商工作经验，其中2015年新财富评选中小盘第一名核心成员，2016年水晶球评选机械行业第一名，2017年水晶球评选30金股第一名。

俞能飞：厦门大学经济学硕士，从业5年，曾在国泰君安证券、中投证券等研究所担任分析师，作为团队核心成员获得2016年水晶球机械行业第一名，2017年新财富、水晶球等中小市值第一名。目前专注于半导体设备、自动化、汽车电子、机器人、工程机械等细分行业深度覆盖。

田仁秀：毕业于上海交通大学，工学硕士，能源动力方向；专注于高端制造研究，重点覆盖光伏设备、锂电设备、激光、油服板块。

李思扬：美国东北大学金融学硕士，2019年加入华西证券，CFA三级已通过。

分析师承诺

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

评级说明

公司评级标准	投资评级	说明
以报告发布日后的6个月内公司股价相对上证指数的涨跌幅为基准。	买入	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数达到或超过15%
	增持	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数在5%—15%之间
	中性	分析师预测在此期间股价相对上证指数在-5%—5%之间
	减持	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数5%—15%之间
	卖出	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数达到或超过15%

行业评级标准	推荐	分析师预测在此期间行业指数相对强于上证指数达到或超过10%
以报告发布日后的6个月内行业指数的涨跌幅为基准。	中性	分析师预测在此期间行业指数相对上证指数在-10%—10%之间
	回避	分析师预测在此期间行业指数相对弱于上证指数达到或超过10%

华西证券研究所：

地址：北京市西城区太平桥大街丰汇园11号丰汇时代大厦南座5层

网址：<http://www.hx168.com.cn/hxzq/hxindex.html>

华西证券免责声明

华西证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具备证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司签约客户使用。本公司不会因接收人收到或者经由其他渠道转发收到本报告而直接视其为本公司客户。

本报告基于本公司研究所及其研究人员认为的已经公开的资料或者研究人员的实地调研资料，但本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载资料、意见以及推测仅于本报告发布当日的判断，且这种判断受到研究方法、研究依据等多方面的制约。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及预测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息始终保持在最新状态。同时，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，投资者需自行关注相应更新或修改。

在任何情况下，本报告仅提供给签约客户参考使用，任何信息或所表述的意见绝不构成对任何人的投资建议。市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告视为做出投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在任何情况下，本报告均未考虑到个别客户的特殊投资目标、财务状况或需求，不能作为客户进行客户买卖、认购证券或者其他金融工具的保证或邀请。在任何情况下，本公司、本公司员工或者其他关联方均不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告而导致的任何可能损失负有任何责任。投资者因使用本公司研究报告做出的任何投资决策均是独立行为，与本公司、本公司员工及其他关联方无关。

本公司建立起信息隔离墙制度、跨墙制度来规范管理跨部门、跨关联机构之间的信息流动。务请投资者注意，在法律许可的前提下，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或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司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。在法律许可的前提下，本公司的董事、高级职员或员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为华西证券研究所，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

有点报告社群

分享8万+行业报告/案例、7000+工具/模版；
精选各行业前沿数据、经典案例、职场干货等。



截屏本页，微信扫一扫或搜索公众号“有点报告”
回复<进群>即刻加入