证券研究报告—动态报告/公司快评

信息技术

电子元器件

中芯国际-U（688981）

重大事件快评

买入

（维持评级）

2020 年 07 月 21 日

国产半导体中军，科技投资必配品种

证券分析师:	欧阳仕华	0755-81981821	ouyangsh1@guosen.com.cn	证券投资咨询执业资格证书编码：S0980517080002
证券分析师:	唐泓翼	021-60875135	tanghy@guosen.com.cn	证券投资咨询执业资格证书编码：S0980516080001
证券分析师:	何立中	010-88005322	helz@guosen.com.cn	证券投资咨询执业资格证书编码：S0980516110003

事项：持续推荐国产半导体中军中芯国际

1、半导体中军，科技投资必配品种。中芯国际代表中国大陆晶圆制造最先进水平，中芯国际为国内晶圆代工龙头厂商，市占率全球第四，大陆第一。2019 年 14nm FinFET 正式量产，“N+1/N+2”先进工艺加速推进，通过自身发展提升国内科技实力。

2、**半导体中军龙头跻身供给驱动型企业，自身技术能力的提升和产能释放速度决定业务发展。**在全球科技竞争背景下，公司由需求驱动转为供给驱动。下游需求无忧，决定公司业务发展的是自身的业务供给能力。

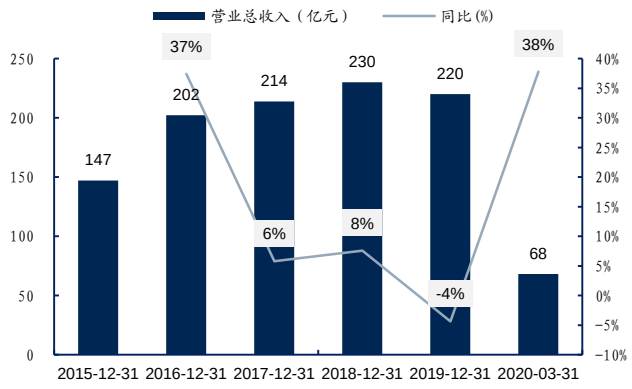
3、融资能力大幅提升，中军龙头加速前进。科创板上市大幅提升公司融资能力，为未来高端制程的高资本投入提供良好基础。预计 2020-2022 年净利润 19.99 亿元/22.51 元/25.08 亿元，对应动态 PE 分别为 101 倍、90 倍及 80 倍，给予“买入”评级。

评论：

■ **国产半导体中军，科技创新旗手**

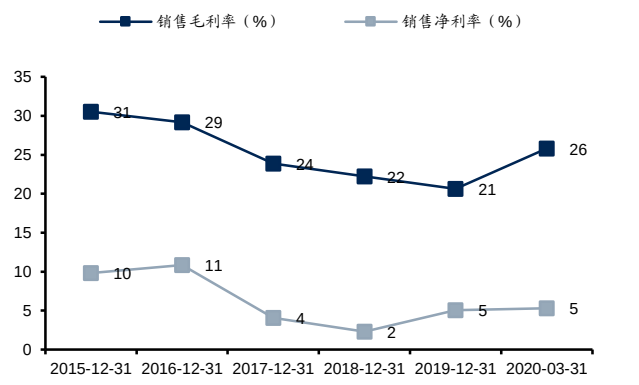
2010 年以来的十年时间，中芯国际业务发展可以分为两大阶段：第一阶段是 2010 年-2015 年，收入从 100 亿元缓慢增长至 145 亿元；第二阶段是 2016 年-2019 年，2016 年收入快速提升至 200 亿元后，2017 年-2019 年三年基本维持 200 亿元水平。2016 年收入提升较多主要是由于中芯北方 2015 年底量产以及 2016 年 7 月收购 LFoundry，推动晶圆销量增加 31.2%。

图 1：公司营收及增速（人民币）



资料来源：wind，国信证券经济研究所整理

图 2：公司销售毛利率及净利率



资料来源：wind，国信证券经济研究所整理

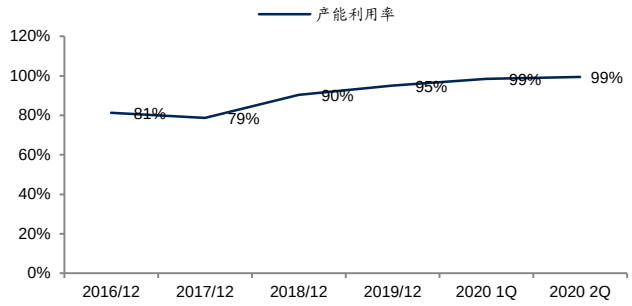
供给驱动型国产半导体中军，2020 年开始高增长。经过 2017 年-2019 年三年的平稳期之后，公司即将迎来高速成长期。20 年 Q1 收入为 64.01 亿元，同比增长 38.42%，扣非后净利润为 1.42 亿元，2019 年同期为-3.29 亿元。晶圆出货量折

合成 8 英寸为 140.67 万片，同比增长 29%；销售毛利率回升至 25.81%。预计随着 14nm 量产进程的加速，受益国产替代的市场扩容机会以及国内下游企业转单，今年营收有望实现高速增长。公司指引 2020 年 Q2 收入环比增长 3%-5%，收入区间为 65.93 亿元~67.21 亿元，同比增长 21%~23%，持续高增长。

■ 2020 年开始公司即将由需求驱动变为供给驱动

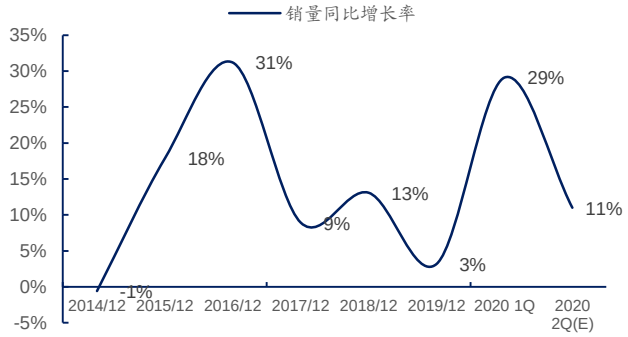
国产替代需求优先选择公司，目前公司基本满产，订单能见度到 2020 年底。随着近年来国产芯片替代需求加速，芯片设计企业优先选择中芯国际作为第一代工厂商。公司自 2017 年产能利用率低点之后，呈现稳步回升，2019 年达到 95%以上，2020 年 Q1 达到 100%。随着公司 14nm 率先突破，公司整体销量增速数据呈现较快增长。

图 3：公司近年来产能利用率显现提升



资料来源：wind，国信证券经济研究所整理

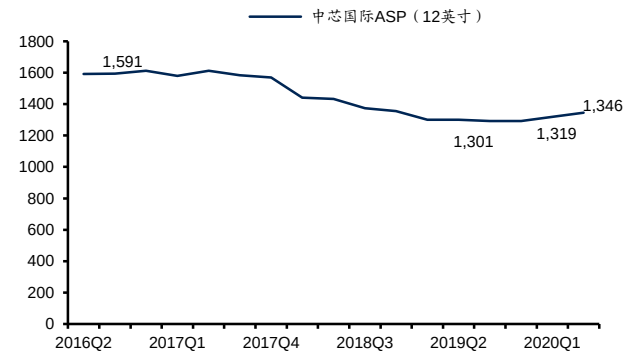
图 4：公司近年来出货量同比增长趋势



资料来源：wind，国信证券经济研究所整理

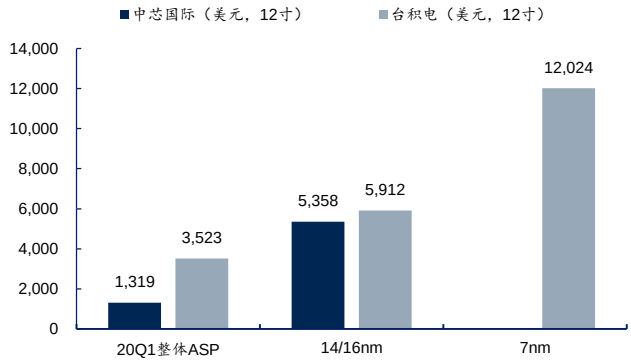
同时随着国产替代需求提升，公司产品 ASP 迎来向上拐点，反映出公司产品竞争力快速提升。未来 14nm 营收占比提升将带动 ASP 进一步提升。

图 5：公司近年来单价(美元/12 英寸片)趋势显向上拐点



资料来源：wind，国信证券经济研究所整理

图 6：中芯国际与台积电晶圆 ASP 对比



资料来源：wind，国信证券经济研究所整理

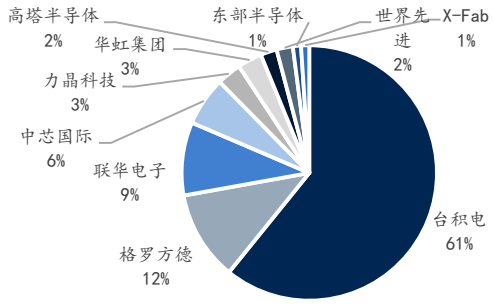
■ 大国崛起，公司是当之无愧的科技创新龙头

从全球竞争格局来看，全球晶圆制造领头者台积电已经在 2018 年量产 7nm，计划于 2020 年量产 5nm。7nm/5nm 主要用于最先进的移动终端 CPU/GPU 等芯片产品的生产制造。其他竞争对手如格罗方德以及三星目前最先进的量产制程是 12/14nm。中芯国际代表中国大陆晶圆制造最先进水平，2019 年底公司顺利突破 14nm 工艺关键节点。

先进制程需要高昂的研发及资本支出，不少晶圆厂已经放弃对摩尔定律的追逐。根据 IBS 统计，随着技术节点的不断缩小，集成电路投入呈指数上升趋势。以 5nm 为例，5 万片产能的设备投资成本高达 214.96 亿美元，是 14nm 的两倍以上，28nm 的四倍左右。中芯国际若想要加速先进制程投入，资本投入规模可见一斑。作为科技立国之本，中芯国际将带领国内科技产业持续创新升级。

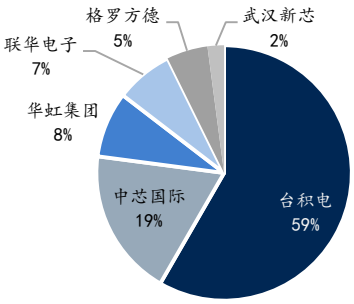
根据 IC Insights 数据，公司 2018 年全球市占率约为 6%，全球第四，大陆第一，其中国内市占率约为 18%。技术方面，公司持续推进 N+1/N+2 工艺的研发，开启对 14nm 及以下先进制程的追赶。公司肩负着提升国内半导体科技全球竞争实力的重任，是当之无愧的科技创新龙头。2020 年公司通过科创板上市募资及国家队增资，扩产 14nm 高端制程，中芯南方目前产能 6k 每月，有望提升至 3.5 万片/月。

图 7：全球晶圆代工格局



资料来源：IC Insights，国信证券经济研究所整理

图 8：中国晶圆代工格局



资料来源：IC Insights，国信证券经济研究所整理

图 9：中芯国际工艺节点与国际代工企业对比

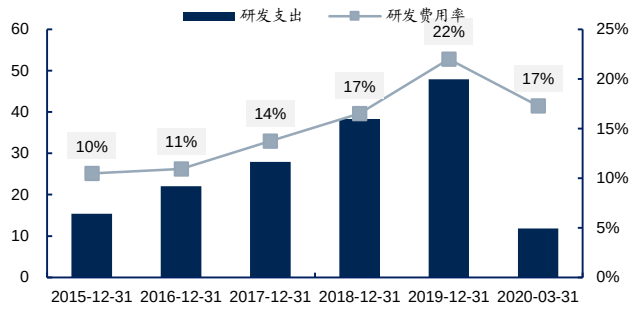
晶圆代工企业	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
台积电	28nm			20nm	16nm	10nm		7nm	
格罗方德	32nm	28nm			14nm			12nm	
联华电子			28nm				14nm		
中芯国际	40nm				28nm				14nm
力晶科技		90nm		55nm		25nm			
华虹集团						65nm	55nm	28nm	
高塔半导体				65nm 45nm					

资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

■ 大陆科技投资必配品种

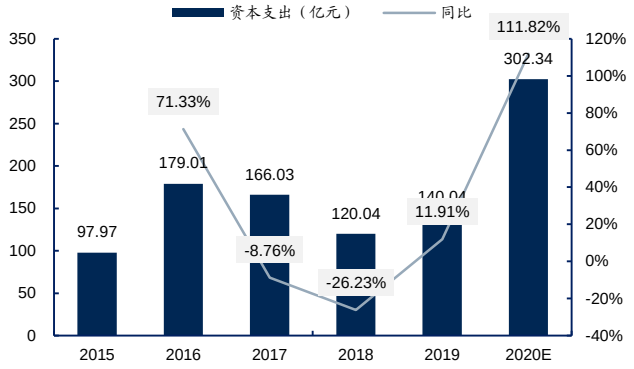
中芯国际作为中国内地芯片产业的旗手，肩负半导体产业链发展重担。公司 2019 年研发费用为 47 亿元，约占营收 22%，预计 2020 年资本支出将创纪录超 300 亿人民币。2019 年研发人员增长至 2530 人，14nm 约 100 人，N+1 约 300 人。公司相继实现了 28nm HKC+工艺及 14nm FinFET 工艺的研发和量产，第二代 FinFET 技术进展顺利，且已进入客户导入阶段。公司 N+1 工艺相较 14nm 性能提升 20%，功耗降低 57%，逻辑面积缩小 63%，SoC 面积缩小 55%，接近台积电 7nm 工艺。公司未来将成为国内唯一承接先进制程工艺需求的代工厂。

图 10：研发支出及研发费用率



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

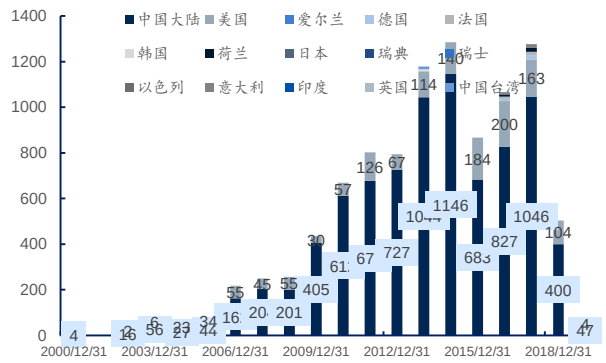
图 11：公司近年来资本支出情况



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

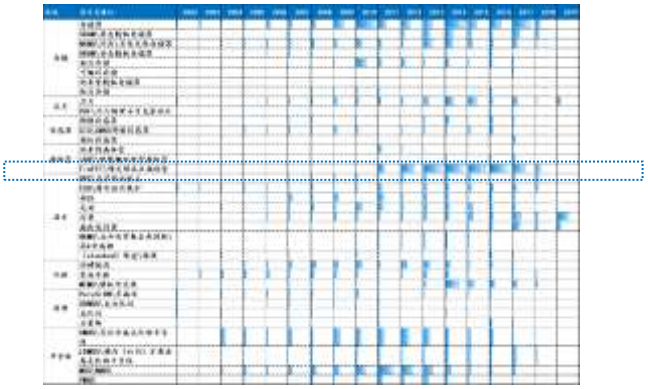
近年来公司专利申请数量总体上保持高位，公司加大海外专利的申请。在 14nm 关键工艺 Finfet 技术上，公司从 2012 年已开始布局，近年来申请专利数量显著提升。

图 12：公司近年来公司申请各项专利数保持高位



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

图 13：公司 14nm 核心 Finfet 专利申请情况显著提升



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

公司科创板上市计划募资 200 亿，补充流动性和研发投入，加码先进制程。随着公司先进制程的追赶，在设备上及研发上均需要大量资金，公司科创板上市能较好解决公司未来的融资能力。实际募集资金扣除发行费用后的净额为 200 亿元，计划投入 12 英寸芯片 SN1 项目（80 亿元）、先进及成熟工艺研发项目储备资金（40 亿元）以及补充流动资金（80 亿元），公司目标建成月产 3.5 万片先进制程的生产线。

根据发行公告，公司科创板发行价格为 27.46 元/股，超额配售前 A 股总股本为 16.856 亿股，募集资金总额为 462.86 亿元。发行人授予海通证券初始发行规模 15%的超额配售选择权，若超额配售选择权全额行使，则 A 股总股本为 19.38 亿股，募集资金约 532.17 亿元。

图 14：中芯国际各制程工艺营收占比

序号	项目名称	募集资金投资额	拟投入资金比例
1	12 英寸芯片SN1 项目	80亿	40%
2	先进及成熟工艺研发项目储备资金	40亿	20%
3	补充流动资金	80亿	40%

资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

■ 从全球晶圆厂主要财务指标来分析中芯国际估值

表 1：全球主要晶圆代工厂主要指标汇总(截止时间为 2020/07/17)

公司名称	股票代码	市值(亿美元)	P/E(TTM)	P/B(MRQ)	PS(TTM)	市值/研发	研发支出(亿美元)	19 年营收(亿美元)	19 年毛利率(%)
台积电	2330.TW	3229.36	20.53	5.68	7.73	105.70	30.55	357.58	46.05
中芯国际	0981.HK	405.15	100.75	4.39	8.18	58.94	6.87	31.24	20.62
华润微	688396.SH	84.98	114.61	5.59	9.53	123.15	0.69	8.14	0.00
联电	2303.TW	64.25	17.95	0.91	1.22	16.21	3.96	49.53	14.38
华虹半导体	1347.HK	45.62	33.77	2.04	4.90	91.24	0.50	9.46	30.29
世界	5347.TWO	45.16	22.37	4.34	4.55	77.42	0.58	9.45	36.53
TOWER 半导体	TSEM.O	22.88	25.41	1.69	1.85	30.27	0.76	12.34	18.61
立积	4968.TW	4.91	59.08	10.17	4.59	36.80	0.13	0.92	35.81
晶圆厂汇总									
平均值		44.78	75.36	4.11	7.40	66.52			

资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

一、截止 2020 年 7 月 17 日，当前全球晶圆厂主要估值指标:

1、 PE 来看，全球主要晶圆厂 PE(TTM)平均值为 75.36 倍，最高值为 114.61 倍，当前中芯国际港股估值 100.75 倍。

2、 PB 来看，全球主要晶圆厂 PB(MRQ) 平均值为 4.11 倍，最高值为 10.17 倍，中芯港股估值 4.39 倍。

3、 PS(TTM)来看，全球主要晶圆厂 PS 平均值为 7.44 倍，最高 10.67 倍，中芯港股估值 8.18 倍，市值/研发最高 123.15 倍，平均值 66.52 倍，中芯港股估值 58.94 倍。

二、国内对于科技创新支持力度更高，企业成长速度更快，估值体系应高于全球市场。科创板上市公司中华润微当前估值 PE(TTM) 114.61 倍，PB(MRQ) 5.59 倍，PS 9.53 倍，市值/研发 123.15 倍，高于全球其他市场平均估值。中芯国际作为国内科技创新的领头企业，预计估值应高于平均估值。

三、中芯国际科创板估值预估。

公司目前市值 5870 亿元(74.15 亿股*79.17 元/股)，对应市净率为 4.54 倍，与主要晶圆代工厂估值基本持平。参照科创板华润微估值，PB 约 5.59 倍。公司科创板发行后净资产为 1186.71 亿元，目标市值对应 6633 亿元左右。

从收入端来看，公司已经从一个需求驱动的周期性公司，逐步成为一家以供给决定自身发展的稳定成长性公司，按照 PS 估值相对合理。公司作为国内龙头代工国内市场广阔，根据 2019 年国内芯片进口超 3000 亿美金推算，全球芯片约 80%比例为 Foundry 代工模式，芯片售价中代工成本约占 60%~70%，公司对应市场空间 1440 亿美元~1680 亿美元。中性预估国产替代率为 50%,则国产芯片代工市场远期空间可达 5000 亿人民币;预估中芯国际获得其中 30%-40%市场份额，则公司长期营收目标有望达到 1500 亿元~2000 亿元收入。若按晶圆代工厂 PS 平均估值 7.4 倍,公司对应市值超过万亿。结合上述对比，中期公司市值目标可达 6600~10000 亿元。

■ **中国科技产业旗手，长期成长空间较大，给予“买入”评级**

1、公司作为核心科技旗手，担负着国产科技产业升级的重任。2019 年 14nm FinFET 正式量产，先进制程节点规模化生产有望带动国内半导体产业链同步崛起。公司突破 FinFET 工艺，“N+1/N+2”先进工艺加速推进，在国内芯片设计及制造的庞大替代市场支持下，有望推动国内半导体产业与公司一同加速崛起。

2、公司为国内晶圆代工龙头厂商，市占率全球第四，立足国内需求，长期成长空间较大。公司原有成熟工艺稳定量产能力，公司产品涵盖逻辑电路、MCU、射频、储存等多个领域均保持较好增长，为公司提供稳定业绩基础。

3、公司是全球第四家，国内第一家继续追赶先进制程晶圆代工厂，具有重要战略意义。随着公司在科创板上市，大幅提升公司融资能力，为未来高资本投入提供良好基础。

预计 2020-2022 年净利润 19.99 亿元/22.51 元/25.08 亿元，同比增长 11%/13%/11%，对应动态 PE 分别为 101 倍、90 倍及 80 倍，给予“买入”评级。

■ **风险提示**

1、 宏观经济波动、重大自然灾害、传染疫情等带来的系统性风险，导致产业进展不及预期;

2、 政策利好，收购整合、外延扩张等可能低于预期;

3、 全球贸易冲突可能导致半导体产业链发展国产化进程低于预期;

4、 企业自身管理经营风险可能导致业绩不及预期。

6、附表：财务预测与估值

资产负债表（百万元）	2019	2020E	2021E	2022E
现金及现金等价物	37268	79774	65933	60778
应收款项	3386	3516	4166	4889
存货净额	4390	5988	6494	7262
其他流动资产	2622	3002	3770	4118
流动资产合计	**47977**	**92736**	**80713**	**77418**
固定资产	53926	69003	84546	91963
无形资产及其他	1864	1789	1714	1640
投资性房地产	2828	2828	2828	2828
长期股权投资	8223	8683	9143	9603
资产总计	**114817**	**175038**	**178944**	**183452**
短期借款及交易性金融负债	9192	7139	7139	7139
应付款项	2176	3024	3276	3643
其他流动负债	8706	14904	16432	18330
流动负债合计	**20074**	**25066**	**26847**	**29111**
长期借款及应付债券	15483	15483	15483	15483
其他长期负债	8002	9098	10195	11291
长期负债合计	**23485**	**24581**	**25678**	**26774**
负债合计	**43558**	**49647**	**52524**	**55885**
少数股东权益	27686	27100	26441	25707
股东权益	43573	98290	99979	101860
负债和股东权益总计	**114817**	**175038**	**178944**	**183452**

关键财务与估值指标	2019	2020E	2021E	2022E
每股收益	0.24	0.27	0.30	0.34
每股红利	0.10	0.07	0.08	0.08
每股净资产	5.90	13.30	13.53	13.79
ROIC	3%	0%	0%	1%
ROE	4%	2%	2%	2%
毛利率	21%	24%	24%	25%
EBIT Margin	13%	0%	0%	2%
EBITDA Margin	45%	19%	23%	25%
收入增长	-4%	17%	15%	15%
净利润增长率	140%	11%	13%	11%
资产负债率	62%	44%	44%	44%
息率	0.4%	0.2%	0.3%	0.3%
P/E	113.1	101.5	90.1	80.9
P/B	4.7	2.1	2.0	2.0
EV/EBITDA	24.9	51.2	38.2	30.6

利润表（百万元）	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入	**22018**	**25717**	**29600**	**34011**
营业成本	17431	19545	22496	25508
营业税金及附加	116	136	156	179
销售费用	182	213	245	282
管理费用	1518	5732	6587	7387
财务费用	(561)	(302)	(706)	(469)
投资收益	847	500	500	500
资产减值及公允价值变动	447	32	135	205
其他收入	(3194)	665	333	166
营业利润	1432	1591	1791	1995
营业外净收支	(5)	0	0	0
利润总额	**1427**	**1591**	**1791**	**1995**
所得税费用	158	177	199	222
少数股东损益	(525)	(585)	(659)	(734)
归属于母公司净利润	**1794**	**1999**	**2251**	**2508**

现金流量表（百万元）	2019	2020E	2021E	2022E
净利润	1794	1999	2251	2508
资产减值准备	155	184	93	63
折旧摊销	7109	4846	6574	7800
公允价值变动损失	(447)	(32)	(135)	(205)
财务费用	(561)	(302)	(706)	(469)
营运资本变动	4019	6219	1046	1585
其它	(454)	(770)	(752)	(797)
经营活动现金流	**12175**	**12446**	**9077**	**10954**
资本开支	(14160)	(20000)	(22000)	(15000)
其它投资现金流	(24)	(146)	105	(21)
投资活动现金流	**(14644)**	**(20605)**	**(22355)**	**(15481)**
权益性融资	7954	53217	0	0
负债净变化	1591	0	0	0
支付股利、利息	(774)	(500)	(563)	(627)
其它融资现金流	**38**	**(2053)**	**0**	**0**
融资活动现金流	9625	50665	(563)	(627)
现金净变动	7157	42505	(13841)	(5155)
货币资金的期初余额	30112	37268	79774	65933
货币资金的期末余额	37268	79774	65933	60778
企业自由现金流	(569)	(8854)	(14276)	(5033)
权益自由现金流	1060	(10639)	(13648)	(4616)

7、

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测

相关研究报告

《中芯国际-U-688981-重大事件快评：中芯国际市值正确计算方式》 ——2020-07-17
《N 中芯-688981-重大事件快评：中芯国际比贵州茅台更珍贵》 ——2020-07-16
《中芯国际-688981-动态点评：筚路蓝缕，中国第一“芯”开启新征程》 ——2020-07-09

国信证券投资评级

类别	级别	定义
股票投资评级	买入	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	预计 6 个月内，股价表现介于市场指数 ±10%之间
	卖出	预计 6 个月内，股价表现弱于市场指数 10%以上
行业投资评级	超配	预计 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	预计 6 个月内，行业指数表现介于市场指数 ±10%之间
	低配	预计 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 10%以上

分析师承诺

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，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。

风险提示

本报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有，仅供我公司客户使用。未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。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。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。

证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

深圳
深圳市罗湖区红岭中路 1012 号国信证券大厦 18 层
邮编：518001　总机：0755-82130833

上海
上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 楼
邮编：200135

北京
北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层
邮编：100032