

中芯国际（688981）：成熟制程可为，盈利改善可期

2021 年 04 月 13 日

推荐/首次

中芯国际

公司报告

全球晶圆代工格局以台积电和三星为第一梯队，格罗方德、联华电子和中芯国际为第二梯队，其他厂商为第三梯队。不同梯队的厂商不仅存在制程工艺上的差距，也对应了市场份额的差别。台积电的全球份额超过五成，其龙头地位难以打破的原因在于**代工行业发展的本质来自研发投入**，资本投入实际也是以购买设备的形式向设备厂商支付的设备研发费用。**依赖高额研发投入的公司最需要规模效应，在全球化的市场中，龙头企业的研发规模优势得到最大化的体现。**利用反摩尔定律，台积电可在设备 5 年折旧期后大幅压低产品价格，利用时间差打击二梯队厂商最先进产线的利润水平，降低对手追赶的可能。因此，摆在二梯队厂商面前的道路有两条，**要么选择承受阵痛，努力缩小与台积电研发的时间差，要么选择节约开支放弃先进制程追赶，稳守成熟制程以提高盈利水平。**

受到外部环境的影响，中芯国际不得不放缓原本计划的先进制程追赶，转而**扩产成熟制程**。全球市场的割裂、摩尔定律放缓和国内人才的积累都是中芯国际继续发展的有利条件。由于折旧是代工行业重要的成本构成，因此**产能利用率是影响盈利水平的重要因素**，此前先进制程产能利用率不足就是影响公司利润的直接原因。2021 年公司计划的 43 亿美元资本支出将多数用于成熟制程的扩产，少量用于先进制程的开发，在研发受限的情况下扩产成熟产线**将有利于提高整体产能利用率**，是目前最合理的选择。

我国 Fabless 厂商全球份额远高于 Foundry 厂的份额，国内代工还有明显的市场空间。虽然未来几年全球晶圆厂扩产将以先进制程为主，但**市场对于 40nm 及以上成熟制程的需求仍将增长**。同时，在先进制程高额利润的驱动下，一梯队厂商很可能会减少成熟产线的运营，退出的份额有望由中芯国际等二梯队厂商分享。因此，公司选择成熟产线扩产符合市场需求，并有望在未来持续改善盈利水平。

公司盈利预测及投资评级：预计公司 2021-2023 年营收分别为 302.7、353.0 和 386.2 亿元，归母净利润分别为 33.7、40.7 和 43.1 亿元，EPS 分别为 0.43、0.51 和 0.55 元，对应 A 股股价的 PE 分别为 131、109 和 103 倍，对应 H 股股价的 PE 分别为 50、41、39 倍，首次覆盖给予“**推荐**”评级。

风险提示：中美关系不确定性上升，上游设备和材料供应不确定性增加，海外客户不确定性上升等。

财务指标预测

指标	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入（百万元）	22,017.88	27,470.71	30,266.28	35,299.58	38,619.07
增长率（%）	-4.34%	24.77%	10.18%	16.63%	9.40%
归母净利润（百万元）	1,793.76	4,332.27	3,371.95	4,065.79	4,308.94
增长率（%）	140.04%	141.52%	-22.17%	20.58%	5.98%
净资产收益率（%）	4.12%	4.37%	3.71%	4.76%	5.37%
每股收益（元）	0.34	0.67	0.43	0.51	0.55
PE	164.85	83.66	131.27	108.87	102.72
PB	0.19	0.12	0.13	0.14	0.15

资料来源：公司财报、东兴证券研究所

公司简介：

中芯国际是全球主要的集成电路晶圆代工企业之一，提供 0.35 微米到 14 纳米不同技术节点的晶圆代工与技术服务。集团总部位于上海，在上海、北京、天津和深圳等地拥有多个 8 英寸和 12 英寸代工厂。

资料来源：公司官网、东兴证券研究所

未来 3-6 个月重大事项提示：

2021-05-14 预计披露 2021 年一季度报；

2021-07-16 约 77539 万股首发战略配售股份上市流通。

交易数据

52 周股价区间（元）	84.82-49.65
总市值（亿元）	4,427.9
流通市值（亿元）	614.11
总股本/流通 A 股（万股）	789,992/109,565
流通 B 股/H 股（万股）	/596,145
52 周日均换手率	4.61

52 周股价走势图



资料来源：wind、东兴证券研究所

分析师：陈宇哲

021-25102909

cheny zh@dxzq.net.cn

执业证书编号：

S1480520040001

研究助理：吴天元

021-25102895

wuty@dxzq.net.cn

执业证书编号：

S1480119070053

研究助理：吴昊

010-66554130

wuhao_yjs@dxzq.net.cn

执业证书编号：

S1480119040019

目 录

1. 中芯国际成立于代工行业初步繁荣的时期	4
2. 代工行业的特点和发展趋势	5
2.1 台积电三星稳居先进制程第一梯队，二线厂商主打成熟和特色工艺	5
2.2 代工模式依然是最有前景的模式	7
2.3 台积电龙头优势难以打破的原因	8
2.4 二线厂商可选择的发展道路	9
3. 在成熟制程领域中芯国际同样可以获得发展	10
3.1 客观环境为中芯国际创造新的有利条件	10
3.2 中芯国际拥有丰富的工艺与产线	10
3.3 投资重回成熟制程有望提升公司盈利能力	16
4. 估值与盈利预测	20
5. 风险提示	21

插图目录

图 1： 中芯国际成立以来重要时间节点	5
图 2： 世界主要晶圆制造厂已有制程情况（2020）	6
图 3： 2018 年全球 Fabless 公司地区市场份额	8
图 4： 2019 年全球纯晶圆代工分地区市场份额	8
图 5： 台积电先进制程 5 年后营收占比出现明显下滑拐点	9
图 6： 中芯国际现有工艺平台和制程	12
图 7： 2020 年中芯国际分业务类型营收占比	12
图 8： 2020 年中芯国际分地区营收占比	12
图 9： 中芯国际近几来自各地区收入的变化趋势	13
图 10： 2020 年中芯国际下游营收构成	13
图 11： 2020 年台积电下游营收构成	13
图 12： 2020 年中芯国际分制程营收占比	14
图 13： 2020 年台积电分制程营收占比	14
图 14： 中芯国际历年分制程营收占比	14
图 15： 台积电历年分制程营收构成	15
图 16： 世界主流晶圆制造厂商关键制程节点时间对照	15
图 17： 中芯国际自上市以来营业收入（亿美元）	16
图 18： 中芯国际上市以来的净利润（亿美元）	16
图 19： 中芯国际历年折旧摊销与营业成本对比（亿美元）	16
图 20： 中芯国际历年毛利率和净利率	16
图 21： 2010 年以来中芯国际单季度产能利用率与净利润	17
图 22： 中芯国际上市以来的现金流量（亿美元）	17
图 23： 中芯国际历年的资本支出与折旧额（亿美元）	18

图 24： 中芯国际历年资本支出与营业收入对比（亿美元）	18
图 25： 中芯国际历年资本支出现金流与产能增加的对照（8 寸当量）	18
图 26： 中国半导体市场规模和本土制造规模（亿美元）	19
图 27： 全球晶圆产能预测（百万片/月，8 寸当量）	19
图 28： 全球晶圆代工厂 40nm 及以上成熟制程市占率	20
图 29： 成熟制程主要的下游需求领域	20

表格目录

表 1： 2002-2003 年全球前十名专业晶圆代工厂营收（百万美元）	4
表 2： 2019 年全球前十大代工厂排名和市占率	6
表 3： 重要上市晶圆代工厂近三年的毛利率情况	7
表 4： 中芯国际主要子公司的基本情况	11
表 5： 中芯国际现有晶圆产线详细情况（具体产线截止 2020Q2）	11
表 6： 中芯国际近期公告的投资项目	19
表 7： 中芯国际的营收预测（百万美元）	20

1. 中芯国际成立于代工行业初步繁荣的时期

中芯国际集成电路制造有限公司成立于 2000 年，总部在中国上海。公司于 2004 年在港交所和纽交所同时上市，2019 年退市纽交所，2020 年上市上交所科创板。

中芯国际由张汝京先生创立，其诞生就注定了与台积电的渊源。

台积电成立于 1987 年，当时台湾也有意发展半导体产业作为经济的新突破方向，因此获得了一定的资金支持。成立之初的台积电并不容易获得订单，只能为英特尔等 IDM 大厂做一些低端芯片的代工，后来与高通的合作成为了命运转折点。高通创始人欧文雅各布斯取得芯片专利后由于无资金自己制造，找到台积电合作生产，随着移动通信技术的发展，高通公司和台积电一同成为半导体领域重要的企业。整个 90 年代又是计算机蓬勃发展的时代，英伟达、博通等一大批 Fabless 厂商也依靠台积电的代工而崛起。到了 2000 年左右，台积电终于在先进制程赶上了传统 IDM 大厂，同时 12 寸晶圆产线的高额投资使得代工模式的成本优势更加显现，越来越多的厂商选择与台积电共同开发制造工艺并代工生产。随后台积电成为摩尔定律的推动者，2010 年以后逐步成为全球最先进的晶圆制造厂。

1997 年张汝京在台湾创立世大半导体，从事晶圆代工业务，并迅速实现量产和盈利。那一时期台湾晶圆代工行业的两大龙头台积电和联电的竞争十分激烈，都在寻求机会压制对方。2000 年 1 月在张汝京不知情的情况下，世大半导体的大股东与台积电达成协议，台积电以 50 亿美元的价格收购世大，以增强竞争优势。彼时张汝京已经在筹划赴大陆建厂的事项，在得知公司被收购以后，自知计划难以实施，自己在公司也难有立足之地，便毅然辞职。不久之后的 2000 年 4 月，张汝京在上海设立了全新的工厂——中芯国际。

张汝京凭借其在业内的声望，很快获得了多方的资金支持，并且带来一批来自台湾地区和新加坡等地的专业人才。2000 年 8 月中芯国际厂房在浦东张江开建，2001 年 9 月即开始试产，2003 年营收同比增长六倍，一跃成为专业代工厂的全球第四名，可谓增长迅猛。

表1：2002-2003 年全球前十名专业晶圆代工厂营收（百万美元）

排名	代工厂	2003 营收	2002 营收	同比
1	台积电	5,855	4,655	26%
2	联电	2,740	2,154	27%
3	新加坡 CSM	725	485	49%
4	中芯国际	365	50	630%
5	东部高科	330	260	27%
6	Jazz	185	160	16%
7	华虹 NEC	170	150	13%
8	SSMC	155	85	82%
9	X-Fab	127	100	27%
10	先进半导体	125	90	39%

资料来源：IC insights，东兴证券研究所

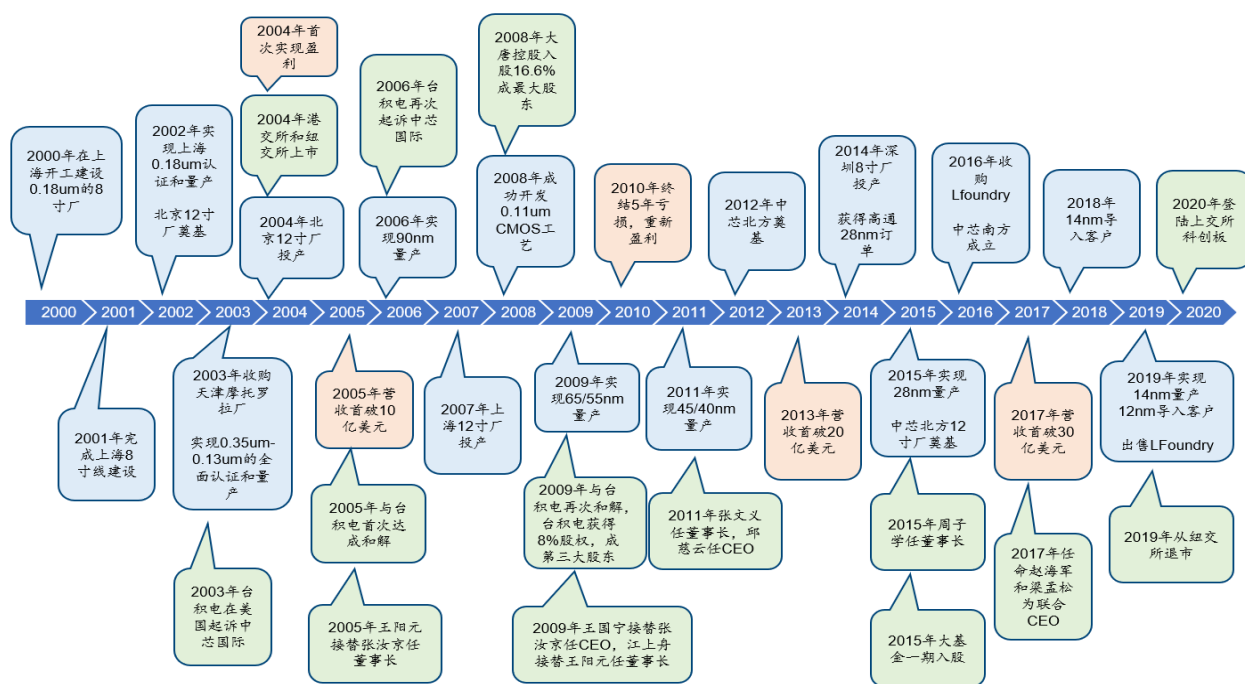
正在公司蒸蒸日上之时，公司遭到台积电的阻击。2003 年台积电以“窃取商业机密”为由在美国加州起诉中芯国际，索赔 10 亿美元，此时也恰好是中芯国际准备在美国上市的关键时期。官司拖到 2005 年，中芯国际

选择通过赔偿 1.75 亿美元与台积电和解。然而到了 2006 年, 台积电以“违反和解协议”为由再次在美国起诉中芯国际, 而中芯国际则在北京反诉台积电作为回击。结果中芯国际再次败诉, 需额外赔偿 2 亿美元和 10% 的股份。官司了结已到了 2009 年, 张汝京也由此引咎辞职。

随后中芯国际经历了一系列的股权和控制权的动荡, 伴随行业的快速发展艰难追赶着台积电的脚步。以 2006 年为时间节点看, 中芯国际与行业标杆台积电在营收体量上差距是不断增大的。

2017 年中芯国际聘请前台积电资深研发处长梁孟松任负责研发, 公司在工艺推进上获得了加速。2018 年 10 月公司宣布 14nm FinFET 工艺研发成功, 2019 年实现量产。此时在先进制程上与台积电的差距约为 2 代技术, 4 年时间。

图1: 中芯国际成立以来重要时间节点



资料来源: 公司科创板招股说明书、官网、新闻等, 东兴证券研究所

2. 代工行业的特点和发展趋势

2.1 台积电三星稳居先进制程第一梯队, 二线厂商主打成熟和特色工艺

到如今, 全球芯片制造领域以台积电为龙头, 不但在专业代工领域占据超过 50% 的市占率, 还在最先进的制程上领先全球。紧随台积电的是兼具代工和 IDM 的三星电子, 在可以预见的未来中三星也是唯一能在最先进制程工艺与台积电直接竞争的企业。曾经在逻辑制程领域领先的英特尔和格罗方德等进程有所放缓 (即便英特尔 10nm 工艺水平实际接近台积电 7nm), 格罗方德更是直接宣布放弃 10nm 以下制程的研发。除此以外, 其他代工企业主要依靠成熟工艺和特色工艺获得订单, 新建的 IDM 厂也主要是功率和模拟等特色工艺产线。

表2：2019 年全球前十大代工厂排名和市占率

排名	公司	2019 营收（百万美元）	市占率
1	台积电	34,248	50.5%
2	三星	12,588	18.6%
3	格罗方德	5,683	8.4%
4	联华电子	4,759	7.0%
5	中芯国际	3,100	4.6%
6	高塔半导体	1,242	1.8%
7	世界先进	901	1.3%
8	力晶科技	814	1.2%
9	华虹半导体	931	1.4%
10	东部高科	627	0.9%
合计市占率			95.6%

资料来源：TrendForce，东兴证券研究所

图2：世界主要晶圆制造厂已有制程情况（2020）

台积电	5nm	7nm	10nm	20/16nm	28nm	45/40nm	65nm	90nm	
三星	6/5nm	7nm	10nm	16/14nm	32/28nm	45nm	65nm	90nm	
英特尔			10nm	14nm	22nm	45/40nm	65/55nm	90nm	
格罗方德				14/12nm	22nm	28nm	45/40nm	65/55nm	90nm
联华电子				14nm		28nm	45/40nm	65nm	90nm
中芯国际				14nm		28nm	45/40nm	65/55nm	90nm
意法半导体					22/20nm	32/28nm	45/40nm	65/55nm	90nm
力晶科技					25nm		55nm	90nm	
华虹集团						32/28nm	45/40nm	65/55nm	90nm
松下						32/28nm	45/40nm	65/55nm	90nm
IBM						32/28nm	45/40nm	65/55nm	90nm
高塔半导体							45nm	65nm	90nm
富士通							45/40nm	65/55nm	90nm
瑞萨							45/40nm	65/55nm	90nm
东芝							45/40nm	65/55nm	90nm
飞思卡尔								65/55nm	90nm
索尼								65/55nm	90nm
德州仪器								65/55nm	90nm
英飞凌								65/55nm	90nm
世界先进									90nm

资料来源：东兴证券研究所整理 注：红色为代工厂或部分业务代工，黑色为IDM厂

由于三星代工业务并非独立上市子公司，格罗方德未上市，其经营数据不直接可得，我们只能对比台积电和其他第二梯队以下代工企业之间的盈利水平，可见台积电的综合毛利率明显高于其他追赶者。值得一提的是，作为第二梯队先进制程上尝试追赶台积电的中芯国际和联华电子的综合毛利率要明显低于第三梯队的特

色工艺代工厂。一方面先进制程的研发和扩建需要大量的资本投入，另一方面台积电又采用对次先进制程明显降价的商业策略抑制竞争对手，台积电通过这样的方式为自己建立了一条看似不可逾越的护城河。

表3：重要上市晶圆代工厂近三年的毛利率情况

公司	2017	2018	2019	2020
台积电	50.6%	48.3%	46.1%	53.1%
联华电子	18.1%	15.1%	14.4%	22.1%
中芯国际	24.8%	23.0%	20.8%	23.8%
华虹半导体	33.1%	33.5%	30.3%	24.4%
高塔半导体	25.5%	22.5%	18.6%	17.8% (Q1-3)
世界先进	32.0%	35.2%	36.5%	34.0%
力晶科技	31.7%	30.6%		

资料来源：各公司财报，中芯国际招股说明书等，东兴证券研究所

2.2 代工模式依然是最有前景的模式

（1）代工模式兴起于产品复杂后的垂直分工，芯片复杂度提升将继续提升代工厂的重要性

产业链垂直分工的需求是由产品复杂度提升带来的。虽然自 20 世纪 60 年代起摩尔定律就已经生效，但早期的制造环节并不是影响芯片性能的最重要因素，芯片的功耗和集成度并不是主要的制约因素，设计水平决定产品竞争力，因此产品一般可以由芯片公司自行生产。到了 80-90 年代，芯片设计的复杂度和制造的复杂度均快速提升，制造工艺对芯片的制约逐步显现，产业链垂直分工的需求便产生了。最初的晶圆代工业只是做些技术含量不高的产品（这和一般的代工行业类似），但随着先进制程的研发投入和资本投入的增加，专业代工企业的规模效应凸显出来。

代工模式降低了芯片设计行业的投资壁垒，促进了芯片行业的蓬勃发展。由于芯片设计和制造属于不同的技术领域，所以可由不同公司独立运营，这样一来设计和制造均不必捆绑对方的研发风险。专业代工厂使得芯片设计厂商不再有资本投入的负担，也为芯片企业把握市场契机快速更迭产品提供了便利。

芯片复杂度还在提升，这将继续提升代工厂的重要性。如今芯片的难度与日俱增，芯片公司往往要花费大量资金在芯片的设计上。另一方面先进制程产线制造工序可达上千道，特殊工艺的开发难度也在提升，并且一条产线的投资也动辄几百亿，因此未来的芯片公司将更多采用 Fabless 模式，传统的 IDM 厂商也可能寻找与代工厂的合作，专业代工厂的地位将进一步提升。

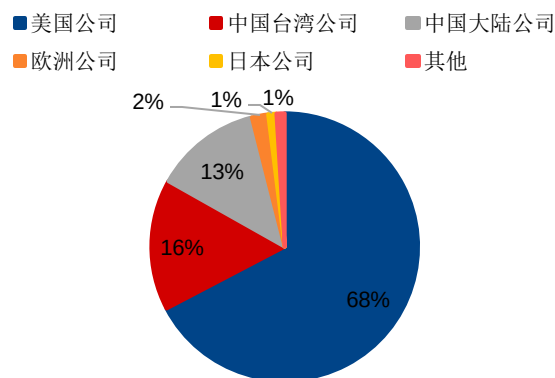
（2）国内投资的纯代工产线并不多

我国大陆的 8 寸和 12 寸通用代工产线主要来自中芯国际和华虹集团两家，台积电和联电等台湾企业也在大陆有少量产线。虽然近年来我国对晶圆厂的投资日益增加，但其中的纯代工产线仍显不足。

我国芯片公司基本以 Fabless 为主，根据 IC Insights 报告统计，2018 年中国大陆的 Fabless 公司收入已经占据全球的 13%，我国是 2010 年以来增长最快的地区。来自国内 Fabless 厂商的大量订单需要代工厂生产，但国内代工厂并不能完全满足需求，以 2019 年数据来看，中芯和华虹两家 Foundry 厂的份额合计只占 6%，

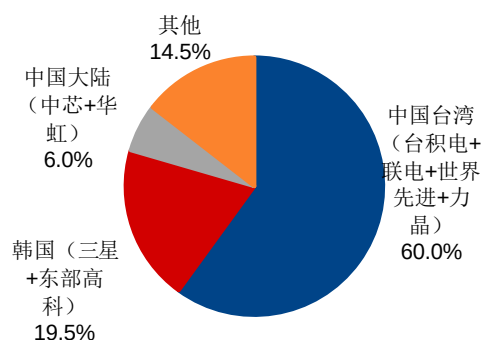
有大量产品在台湾或海外代工生产。此外，仅以国内市场来看 Foundry 厂也有明显的市场空间，况且国内代工工厂也有相当一部分来自海外的订单。

图3：2018 年全球 Fabless 公司地区市场份额



资料来源：IC Insights，东兴证券研究所

图4：2019 年全球纯晶圆代工分地区市场份额



资料来源：TrendForce，东兴证券研究所整理

2.3 台积电龙头优势难以打破的原因

（1）研发需要规模效应

代工行业发展的本质问题不是资本投入，而是研发投入，资本投入只是以购买设备的途径向设备厂商支付了设备端的研发投入。依靠高额研发投入获得优势的公司最需要的是规模效应，因此在研发投入需求越来越高的情况下，由少数龙头公司完成最先进制程的研发，供多数客户使用，几乎是唯一可行的模式。这也同样适用于半导体设备行业，因为当前的全球合作模式下半导体设备企业更像是独立的晶圆厂商研发中心。

在同一个全球化的市场中，行业龙头的研发规模优势得到了最大化的体现。观察台积电的整个产业链，最先进的光刻机来自于欧洲，最先进的刻蚀、薄膜设备来自美国和日本，先进制程需要的大硅片主要来自日本，而下游先进制程客户则包括苹果、高通、华为海思、联发科、AMD 等来自多个国家和地区的芯片厂商。全球化合作使得半导体行业空前繁荣，也促成了全球范围内晶圆代工的单一龙头。

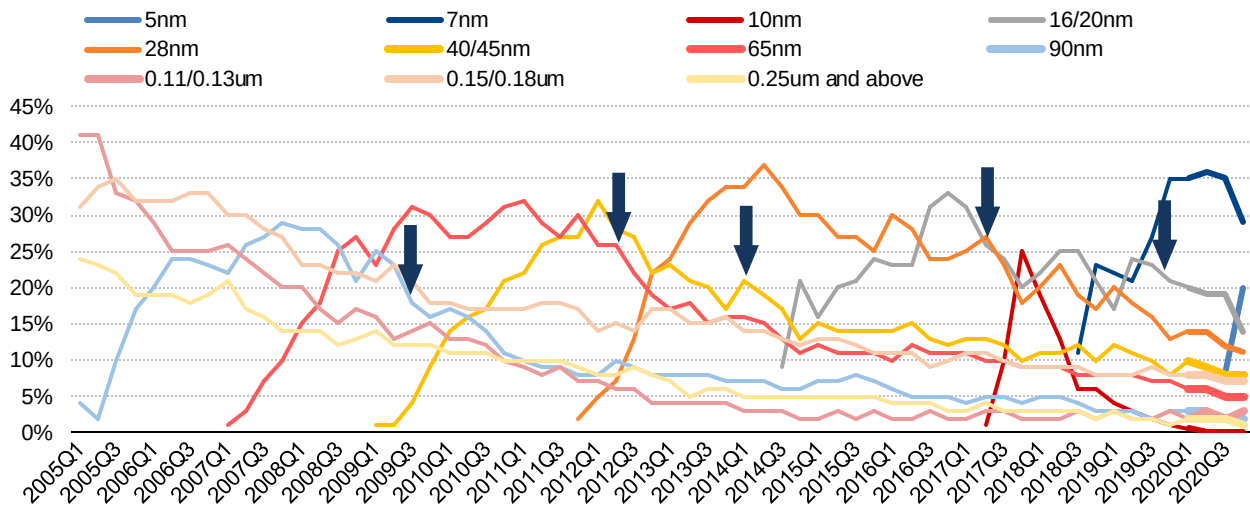
（2）摩尔定律和反摩尔定律为台积电建立壁垒

摩尔定律大家耳熟能详，是指在成本不变的情况下，单位面积芯片上可继承的二极管数量在每 18 个月左右翻一倍。**反摩尔定律**则是指在摩尔定律生效的情况下，同样水平的芯片大约每 18 个月价格就会下降一半。过去的几十年中，摩尔定律几乎完美诠释了集成电路工艺的发展，而反摩尔定律则注定了技术追赶者与领先者之间的盈利水平差距。第一梯队一旦形成，其领先技术带来的资金优势是追赶者难以企及的，而第一梯队成员一旦掉队，也很难重新回到领先地位，因此最先进制程参与者逐步减少，形成了今天的格局。

台积电近年来每 2-3 年即可量产新一代制程产品，新产品 1 年即可占据最高的收入比例，而在投入 5 年以后营收占比明显下降，这也与台积电产线设备的 5 年折旧期相匹配。通常情况下，台积电最先进制程量产 5 年后，该制程依然有较多应用领域，可能依旧是成熟制程的主流产品，是其他厂商的主要营收来源。台积电利用设备 5 年折旧期后会会计成本的显著下降，压低产品价格，迫使其他追赶企业无法获得较高的利润，也就丧

失了在先进制程研发大额投入的基础。台积电这种利用先进制程赚取利润，利用成熟制程低价打击竞争对手的策略在摩尔定律生效的时代可谓是屡试不爽。

图5：台积电先进制程5年后营收占比出现明显下滑拐点



资料来源：台积电财报，东兴证券研究所

注：箭头指处为该制程出现营收5年的时间点

2.4 二线厂商可选择的发展道路

道路一，追赶先进制程，力争打破一线厂商垄断

选择这条道路的代价是短期盈利能力也许不如三线厂商，但一旦跻身一线厂商则收益巨大。

二线代工厂的最大尴尬之处在于，往往花费大量资金研发成功的最先进制程已然成为台积电的成熟制程，其价格红利已经消失，二线厂商的研发投入并不能带来对等的利润回报。想要打破这种尴尬局面，则需要二线厂商在某个制程还属于台积电主要盈利来源的时候就实现该制程的量产，并且获得了稳定的客户订单。

道路二，稳守成熟制程，提高产线盈利水平

选择这条道路可以节省高额的研发资金，避开台积电次先进制程的价格打压，提升整体利润率，但也基本没有了跻身一线厂商的可能。

想要实现在先进制程上的追赶，要么需要二线厂商加速研发进程，要么需要台积电的研发速度放缓。前者需投入更多的资金和人力，后者则需要摩尔定律的放缓。显然近年来摩尔定律虽然有放缓的迹象，但台积电的先进制程研发并未真正出现迟缓，并且大量资金和人力也不可任意获得，因此，放弃先进制程的研发转而投向需求量更大的成熟制程的运营成为部分二线厂商的选择，例如联电和格罗方德就先后决定放弃 10nm 及以下制程的研发。

中芯国际在经营上宜选择第二条道路，在此基础上储备先进制程的研发：

中芯国际原本坚定不移地选择先进制程研发和追赶，但美国的干预导致这条道路无法走通，已经进行大量投入的第二代 FinFET 技术被迫只能作为未来的技术储备。

以当前晶圆代工厂的商业模式，追赶者摆脱领先者的压制需要具备两个必要条件：（1）领先者换代周期拉长，追赶者可以追近技术上的差距；（2）追赶者获得先进制程客户超出经济利益以外的青睐和扶持。

以现实条件来看，第一，台积电的研发和摩尔定律的推进确实有放缓，但中芯国际由于受到美国设备的限制，难以在先进制程上迅速突破，即便取得突破也难以扩产；第二，作为重要潜在先进制程客户的华为也被美国限制，使得中芯无法与其正常合作，只得另寻先进制程客户。因此，短期来看中芯国际想缩小与台积电在先进制程上的差距已经几乎不可能。所以，与其他二梯队厂商一样，发展和扩建成已有熟制程产能是当前情况下公司发展的最佳选择。

3. 在成熟制程领域中芯国际同样可以获得发展

3.1 客观环境为中芯国际创造新的有利条件

（1）全球市场被迫分割，中国大陆不得不拥有自己的可靠代工企业

当前的国际环境，美国导致全球市场被迫出现了割裂，对中国大陆厂商来说台积电成为了不可靠的供应来源。中国作为芯片需求量最大的经济体，每年芯片终端使用量约占全球的 1/3，中国芯片设计企业的销售额也已经超过全球的 10%，中国大陆迫切需要自己的可靠产线。在这种条件下，中芯国际 14nm 以及成熟制程产线都不会缺少客户。

（2）摩尔定律的重要性下降

摩尔定律放缓有其逼近物理极限的原因，也有驱动因素减弱的原因。过去半个世纪人类计算能力的提升的主要动因来自摩尔定律，而当前正在进行的第四次工业革命的最主要驱动因素是以大数据为核心的人工智能，计算方式的革命使得摩尔定律的重要性下降，对最先进制程推进速度的需求放缓。这也是一些有实力追赶台积电的厂商纷纷宣布放弃 10nm 以下技术的一方面原因。我国芯片行业很可能是智能革命时代重要的参与者，这也可能引领全球产业链的转移。

（3）我国的人才积累为发展先进代工提供了可能，政策和资金方面前所未有的支持

发展先进的产业需要一定的经济基础和人才基础。我国自 80-90 年代也曾经有过奋力追赶国际先进半导体技术的努力，先后提出过“531 战略”、“908 工程”、“909 工程”等专项计划，但均未达到预期的效果，具体原因有很多，但究其根本还是当时我国的经济基础和人才累计都比较欠缺，靠引进技术很难实现真正的赶超。如今，我国改革开放以后培养的半导体专业人才已经积累了相当的经验，并且正当壮年。经济的发展为半导体行业提供了充足的资金支持，而西方的种种行为使得我国从上到下都达成了必须大力发展先进半导体制造业的共识，这都将助力中国大陆发展代工业务。

3.2 中芯国际拥有丰富的工艺与产线

中芯国际目前在上海、北京、天津和深圳四地拥有晶圆代工产线，此外还在江苏江阴建设有凸块加工与测试产线。其中中芯北京、中芯上海、中芯天津和中芯深圳是公司的全资子公司，中芯北方实际持股 51%，中芯南方实际持股 50.1%，中芯长电实际持股 55.97%。中芯南方是公司进行 14nm 以下先进制程研发和生产的主要主体。

截止 2020 年底，公司已有产能折合 8 英寸晶圆约当产能为 52.1 万片/月。

表4：中芯国际主要子公司的基本情况

并表公司	持股比例	主要产线	所在地
中芯上海	100%	12 寸产线+8 寸产线	上海
中芯北京	100%	12 寸产线	北京
中芯天津	100%	8 寸产线	天津
中芯深圳	100%	8 寸产线	深圳
中芯北方	51.00%	12 寸产线	北京
中芯南方	38.515%	12 寸产线（先进制程）	上海
中芯长电	55.97%	凸块加工与测试	江苏江阴

资料来源：公司科创板招股说明书，东兴证券研究所

表5：中芯国际现有晶圆产线详细情况（具体产线截止 2020Q2）

公司主体	编号		晶圆尺寸	制程	地点	实际产能 (万片/月)	规划产能 (万片/月)
中芯上海	Fab1	S1	8 英寸	350-90nm	上海	11.5	12
中芯上海	Fab8-P1	S2	12 英寸	45nm-14nm	上海	0.14	2
中芯北京	Fab2-P1	B1	12 英寸	180-55nm	北京	5.2	5
中芯天津	Fab7-P1	T1A	8 英寸	350-150nm	天津	7.3	6
中芯天津	Fab7-P2	T1B	8 英寸	350-90nm	天津		10
中芯深圳	Fab5	G1	8 英寸	350-90nm	深圳	4.6	5
中芯深圳	Fab6	G2	12 英寸	110-55nm	深圳		4
中芯北方	Fab2-P2	B2A	12 英寸	45nm-24nm	北京	5	3.5
中芯北方	Fab2-P3	B2B	12 英寸	28nmHKMG	北京		3.5
中芯南方	Fab8-P2	SN1	12 英寸	14/12nm	上海	0.6	3.5
中芯南方	Fab8-P3	SN2	12 英寸	7nm	上海		3.5
合计（8 寸约当）						52.075（2020Q4）	

资料来源：公司公告、官网等，东兴证券研究所

图6：中芯国际现有工艺平台和制程

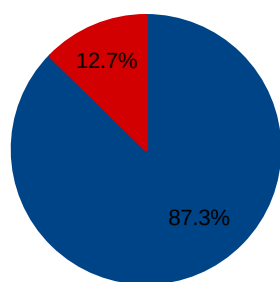
制程	逻辑工艺		特色工艺平台						
		混合信号 /射频	电源/模 拟	高压BCD	高压驱动	eNVM	NAND Flash	NOR Flash	CMOS传感 器
N+1	在研								
12nm	在研	在研							
14nm	量产								
22nm	在研								
24nm							量产		
28nmHKC+	在研	在研			在研				
28nm	量产								在研
38nm							量产		
40nm	量产	量产			量产/在研	在研			在研
45nm	量产	量产							
48nm								在研	
55nm	量产	量产			量产	量产		量产	量产
65nm	量产	量产					量产	量产	
90nm	量产	量产		在研					
0.11um	量产	量产							
0.13um	量产	量产				量产			
0.15um	量产	量产	量产		量产				
0.18um	量产	量产	量产			量产			
0.25um	量产	量产							
0.35um	量产	量产	量产			量产			

资料来源：公司科创板招股说明书，东兴证券研究所

2020年中芯国际营业总收入为274.71亿元，同比增长24.8%。其中239.89亿元来自晶圆代工业务，占比87.3%，34.82亿元来自光掩模制造业、凸块加工及测试业务，共占比12.7%。以营收来源区域看，2020年约63.5%的收入来自中国大陆及香港地区，23.2%的收入来自北美，13.3%的客户来自其他地区。

图7：2020年中芯国际分业务类型营收占比

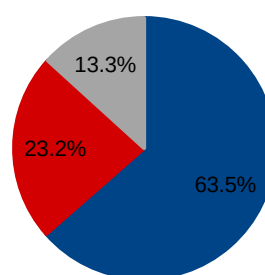
■ 晶圆代工 ■ 光掩模、凸块加工及其他



资料来源：公司财报，东兴证券研究所

图8：2020年中芯国际分地区营收占比

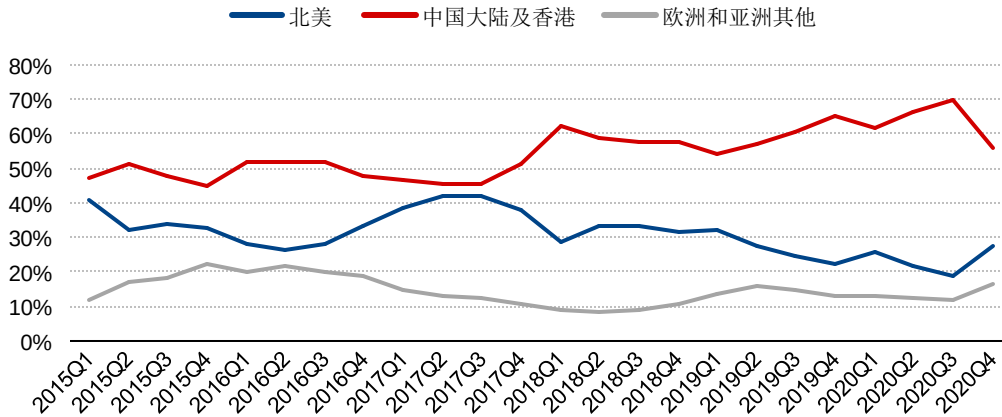
■ 中国大陆及香港 ■ 北美 ■ 欧洲和亚洲其他



资料来源：公司财报，东兴证券研究所

以近几年的数据来看，中芯国际来自于中国大陆及香港的收入占比呈现上升趋势，来自北美的收入占比呈现下降趋势，这不但体现了国内代工市场的增长，也表明中芯国际的产线在不断满足国内设计行业的需求。

图9: 中芯国际近几年来自各地区收入的变化趋势

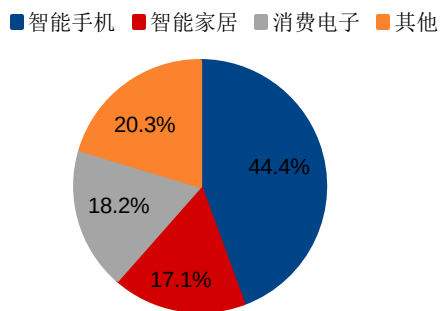


资料来源: 公司财报, 东兴证券研究所

主营制程不同使得公司与台积电面向不同客户:

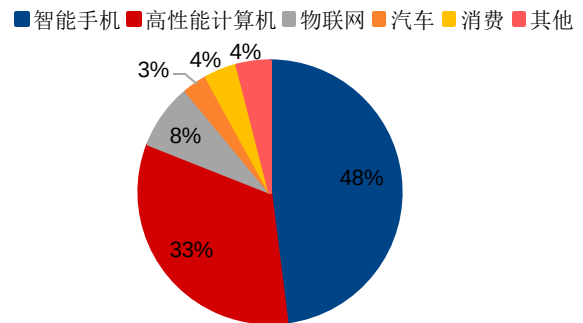
以下游产品应用领域来看, 2020 年中芯国际的营收 44.4%来自智能手机, 17.1%来自智能家居, 18.2%来自消费电子, 其他领域占据 20.3%。分制程来看, 2020 全年的 9.3%来自 14nm 和 28nm, 其余均来自 45nm 及以上的成熟制程, 其中最主要的 40/45nm、55/65nm 和 0.15/0.18um 分别占 15.6%、30.4%和 32.5%。由于主要营收来自于 45nm 以上成熟工艺, 因此主要的产品应该是普通逻辑处理器、电源类模拟芯片、射频芯片等。与代工龙头台积电相比, 中芯国际面对的下游领域有明显的不同。台积电 2020 年来自 5nm 和 7nm 的营收合计超过 41%, 来自 28nm 及以下的收入合计约 72%, 产品的 48%来自手机, 33%来自高性能计算机, 可见台积电代工的产品多为先进制程的手机 AP 和 CPU 等。

图10: 2020 年中芯国际下游营收构成



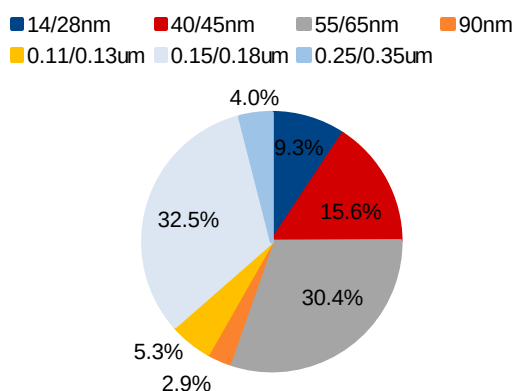
资料来源: 中芯国际财报, 东兴证券研究所

图11: 2020 年台积电下游营收构成



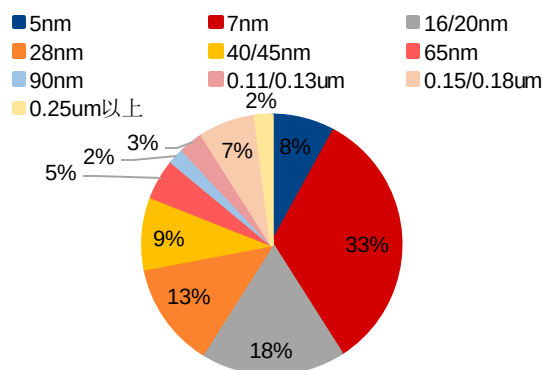
资料来源: 台积电财报, 东兴证券研究所

图12: 2020年中芯国际分制程营收占比



资料来源: 公司财报, 东兴证券研究所

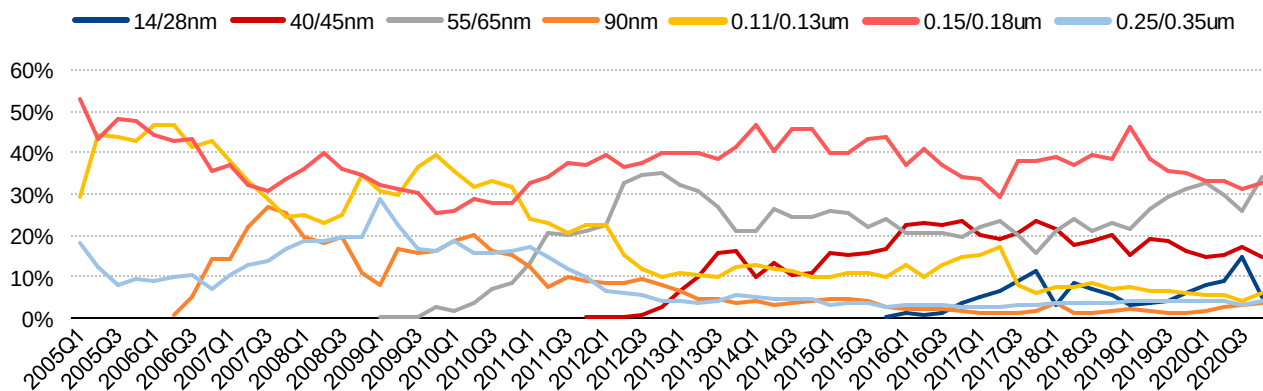
图13: 2020年台积电分制程营收占比



资料来源: 台积电财报, 东兴证券研究所

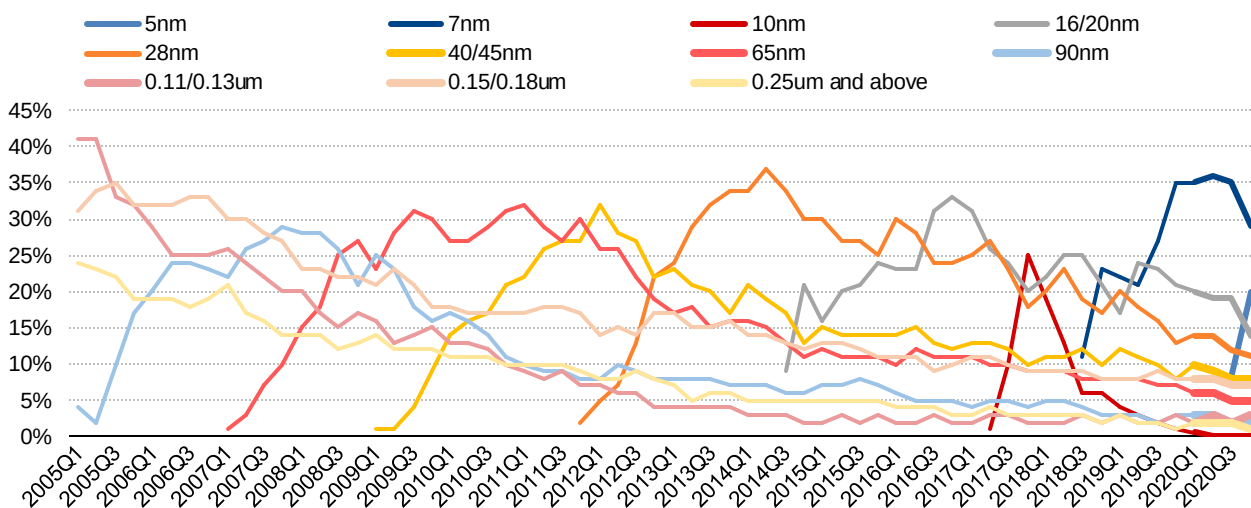
下游产品的这种差异与各自主要的产线制程有关。早在 2005 年时, 中芯国际与台积电在制程上的差距并不大, 90nm 工艺的推出时间只比台积电晚 1 年多。后来因为受到与台积电之间的专利诉讼案等一些列事件的影响, 65nm 工艺中芯国际的推出时间落后了 2 年多, 45nm 落后了 3 年, 28nm 则落后了 4 年。4 年的时间也使得台积电建立了绝对优势, 在台积电的价格压制之下, 中芯国际自 2016 年推出的 28nm 工艺未能出现营收的大规模替代。由于 28nm 的营收难以放量, 2017 年之后公司的净利润明显下滑。但这种情况随着美国对中国企业的制裁发生改变, 2019 年以来部分国内客户转单中芯国际, 使得公司的 28nm 产线营收开始提升, 盈利性得以好转。

图14: 中芯国际历年分制程营收占比



资料来源: 公司财报, 东兴证券研究所

图15：台积电历年分制程营收构成



资料来源：台积电财报，东兴证券研究所

2017 年随着梁孟松的加入，中芯国际开始加速先进制程研发的进程。2019 年公司的第一代 FinFET 产线 14nm 产线正式量产，这一代产线中也将包括由 14nm 工艺改进的 12nm 工艺。同时，公司也在研发第二代 FinFET 工艺，其中包括 N+1 和 N+2 工艺，业界一般认为这将相当于 10nm-7nm 的水准。此前公司曾公开表示，中芯国际 N+1 工艺相比于 14nm 工艺性能将提升 20%，功耗降低 57%，逻辑面积缩小 63%，SoC 面积缩小 55%，N+2 工艺的性能将更高。但是 2020 年底美国商务部将中芯国际加入“实体清单”，限制美国设备企业对中芯国际 10nm 及以下制程设备的出口，这使得公司在先进制程追赶方面再次遇到重大障碍。

虽然利用现有设备，在没有 EUV 光刻机的情况下可以通过多重曝光和刻蚀的方式实现 7nm 工艺的生产（台积电的初代 7nm 工艺即采供 DUV 光刻机完成），但其经济性存在问题。且由于后续设备的采购将变得困难重重，第二代 FinFET 产线在短期内不容易实现大规模的量产。尽管公司表示第二代 FinFET 产线已经处于风险量产阶段，但何时能实现盈利还要关注后续的进展。

图16：世界主流晶圆制造厂商关键制程节点时间对照

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
台积电	28nm		20nm		16nm	10nm		7nm		5nm	
三星	28nm				14nm		10nm		7nm		5nm
英特尔	22nm			14nm					10nm		
格罗方德	32nm	28nm	20nm		14nm			12nm			
联华电子			28nm				14nm				
中芯国际	40nm				28nm				14nm	12nm	7nm
力晶科技		90nm		55nm		25nm					
华虹集团						65nm	55nm	28nm		14nm	

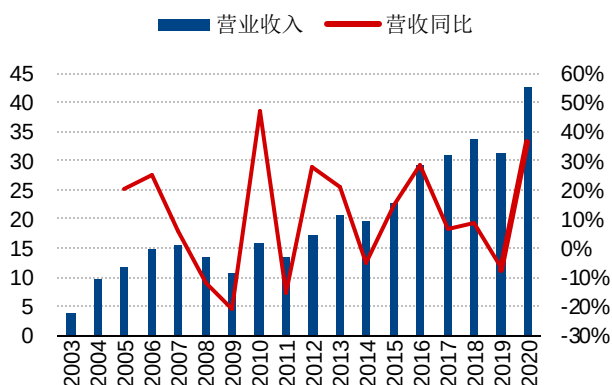
资料来源：中芯国际招股说明书等，东兴证券研究所

注：同样底色为相同或相近技术节点

3.3 投资重回成熟制程有望提升公司盈利能力

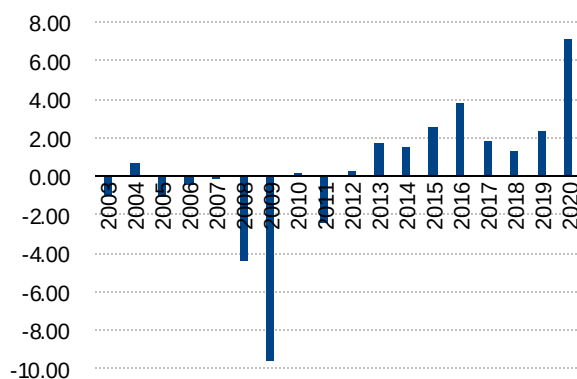
中芯国际 2020 年营业收入 274.71 亿元（42.71 亿美元），自 2003 年以来营收增长约 11 倍，年均营收复合增速约为 15.5%。2004 年公司首次盈利，2013 年以后依靠成熟工艺较高的产能利用率实现较为稳定的盈利。

图 17：中芯国际自上市以来营业收入（亿美元）



资料来源：Wind，东兴证券研究所

图 18：中芯国际上市以来的净利润（亿美元）



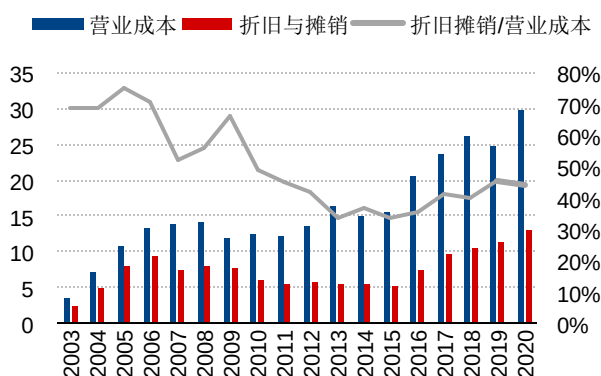
资料来源：Wind，东兴证券研究所

产能利用率是盈利的关键：

晶圆代工属于重资产行业，设备的折旧是重要的生产成本，产线的产能利用率是公司能否盈利的重要影响因素。在资本支出比例较高的 2005 年前，折旧与摊销费用占营业成本的比重最高可达到 70%。2006 年以后公司资本投入有所减少，虽然带来后续几年的折旧费用减少，但也显著延缓了公司在 65nm 工艺的研发进度。2010 年以后，随着公司产能利用率的提高，折旧费用占经营成本比例明显下滑，公司总体毛利率显著上升，2012 年以来保持财务报表盈利。2016 年公司收购意大利代工厂 LFoundry（2019 年出售），2017 年以后后加快 14nm 及以下先进制程的研发，导致随后几年资本支出再次大幅增加，毛利率和净利率下滑。总体来看近几年公司设备折旧占总营业成本的比重在 40% 左右。

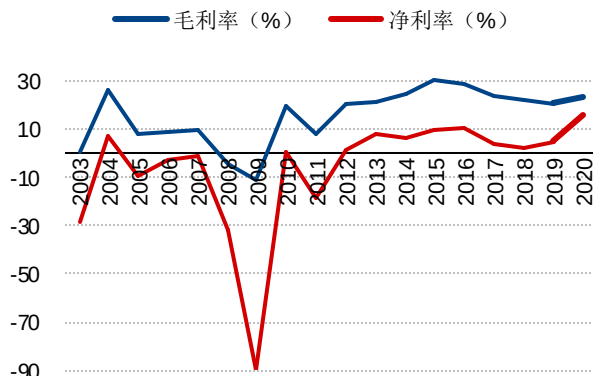
统计公司披露的数据可以发现，综合产线利用率 80% 左右大体相当于公司的盈亏平衡线。因此提高整体产能利用率是公司提升盈利水平的关键。

图 19：中芯国际历年折旧摊销与营业成本对比（亿美元）



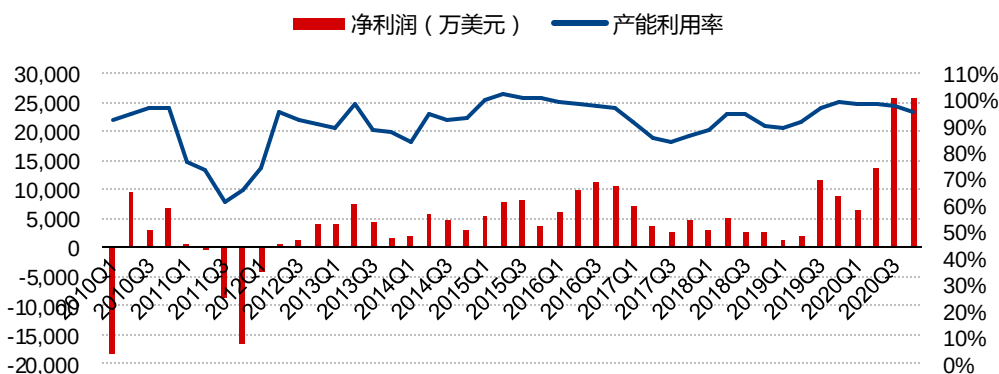
资料来源：Wind，东兴证券研究所 注：暂未剔除计入费用部分

图 20：中芯国际历年毛利率和净利率



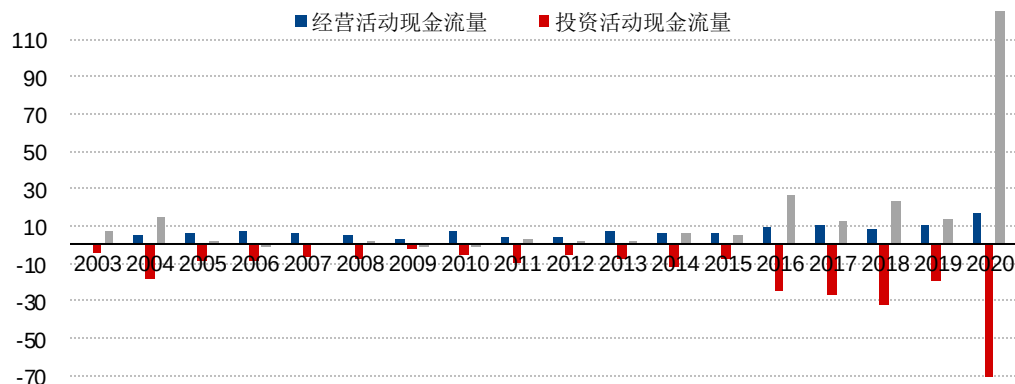
资料来源：Wind，东兴证券研究所

图21：2010年以来中芯国际单季度产能利用率与净利润



资料来源：Wind，公司财报，东兴证券研究所

图22：中芯国际上市以来的现金流量（亿美元）

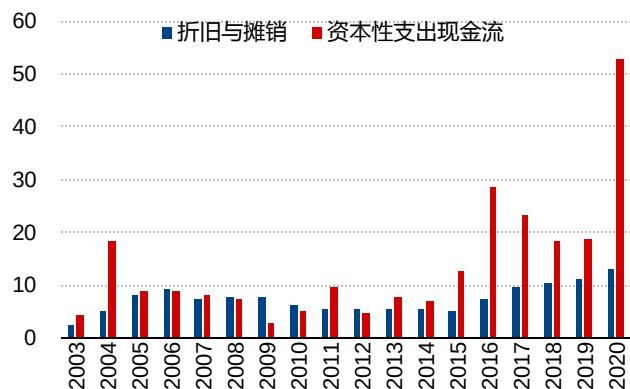


资料来源：Wind，公司财报，东兴证券研究所

投资成熟产线扩产是较为经济的选择：

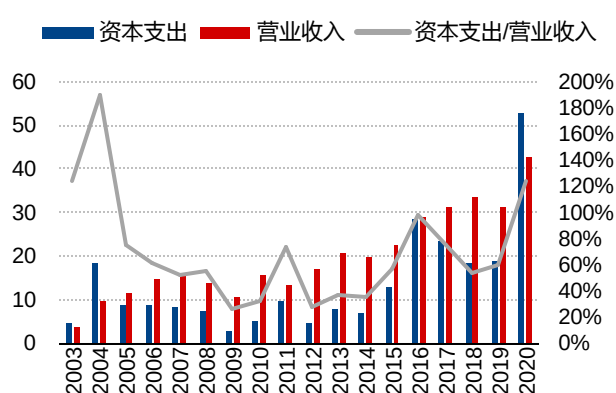
2020 年公司在科创板上市，募集净资金超过 525 亿元，为进一步扩产和先进制程研发筹备了充足的资金。2020 年公司资本支出 57 亿美元，超过全年营收额，并创历年来新高。2021 年公司资本支出计划为 43 亿美元，其中大部分计划用于成熟制程的扩产。

图23: 中芯国际历年的资本支出与折旧额 (亿美元)



资料来源: Wind, 东兴证券研究所

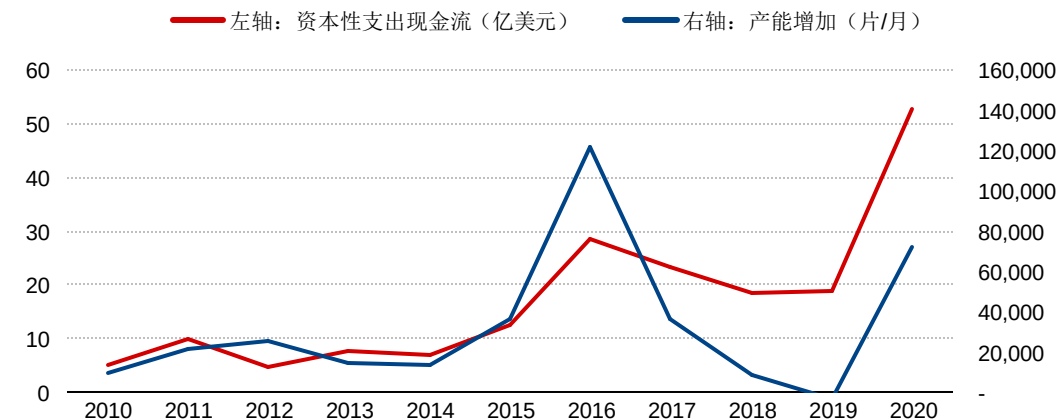
图24: 中芯国际历年资本支出与营业收入对比 (亿美元)



资料来源: Wind, 东兴证券研究所

根据以往的数据统计, 在 2016 年以前公司扩充 1 万片 8 英寸当量产能的资本开支平均在 5 亿美元左右, 其中包括厂房等土建投资。2016 年之后公司扩产的单位产能投资额明显增加, 可见涉及到 28nm 及以下的较先进制程产线时其投资成本是显著提升的。

图25: 中芯国际历年资本支出现金流与产能增加的对照 (8 寸当量)



资料来源: 公司财报, 东兴证券研究所

2020 年全年的 57 亿美元资本支出中, 有相当一部分用于 28nm 及 14nm 等先进制程的扩产, 因此单位产能投资额较高, 未来几年的折旧成本会明显增加, 如果不能顺利转换成稳定收入, 可能会对财报有一定影响。2021 年公司的 43 亿美元投资将重新回到成熟制程的扩产, 包括 1 万片 12 英寸产能和至少 4.5 万片 8 英寸产能, 少量用于先进工艺开发以及北京合资项目土建等。由于公司在成熟制程上的技术较为成熟, 在国内外市场需求极为旺盛的当前, 公司的扩产产能有望迅速达到较高的产能利用率, 实现稳定的盈利。

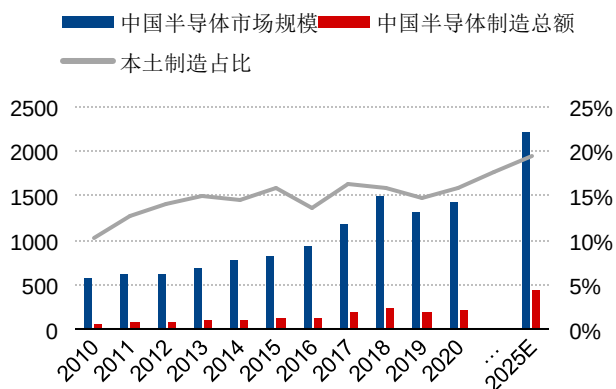
表6：中芯国际近期公告的投资项目

项目	晶圆	产能	计划投资	制程	投产时间
深圳扩产	12 英寸	4 万片/月	23.5 亿美元	28nm 及以上成熟制程	计划 2022 年投产
中芯京城一期	12 英寸	10 万片/月	76 亿美元	成熟制程	计划 2024 年投产
中芯京城二期	12 英寸	10 万片/月			根据市场后续确定

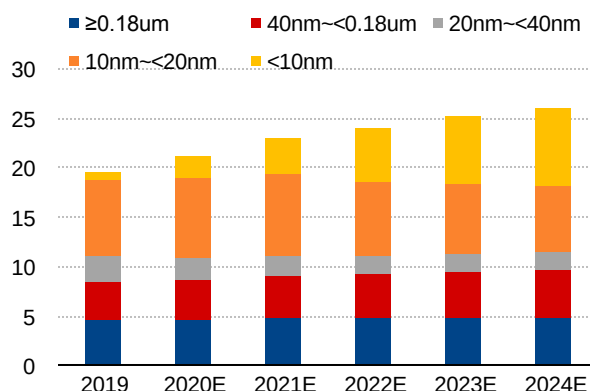
资料来源：公司公告，新闻报道等，东兴证券研究所

根据 IC Insights 发布的数据，2020 年中国半导体本土制造总额约 227 亿美元，约占中国半导体市场规模的 16%，这其中包括 IDM 厂以及 Foundry 代工。该机构预测到 2025 年中国本土制造半导体总额可达到 432 亿美元，占中国市场的比例提升至 19%。

对于未来几年全球晶圆厂的产能，IC Insights 认为 10nm 以下先进制程的产能是扩产最多的部分，到 2024 年可达到全球产能的约 30%，这其中包括台积电、三星等代工厂商的先进制程扩产，也包括 DRAM 和 NAND 存储器向 10nm 先进制程的转移，这导致 10-40nm 之间的次先进产能将有所减少。虽然先进制程存在明显的迭代趋势，但 40nm 以上成熟制程的市场需求却将稳步提升，预计到 2024 年的全球 40nm 以上成熟制程产能复合增速约为 2.9%，市场规模依然可观。

图26：中国半导体市场规模和本土制造规模（亿美元）


资料来源：IC Insights，东兴证券研究所

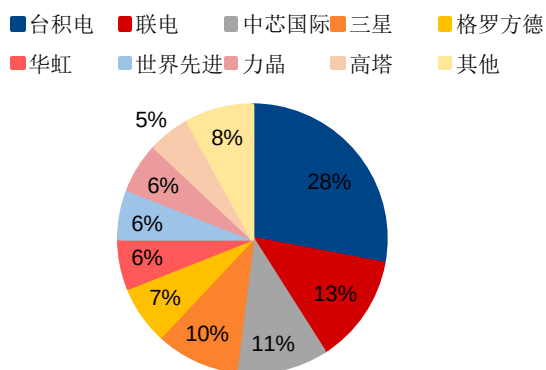
图27：全球晶圆产能预测（百万片/月，8寸当量）


资料来源：IC Insights，东兴证券研究所

成熟制程的下游需求领域包括电源管理芯片、射频芯片、CMOS 传感器、MEMS、各类 MCU 以及功率半导体等，新一代通信技术的应用、新能源汽车的普及以及各类消费电子需求的增长都将为这些芯片带来巨大的市场空间。这些芯片大多不需要依靠先进制程提高计算力，而是需要特殊工艺保证设计功能的实现，因此将长期使用成熟制程制造。

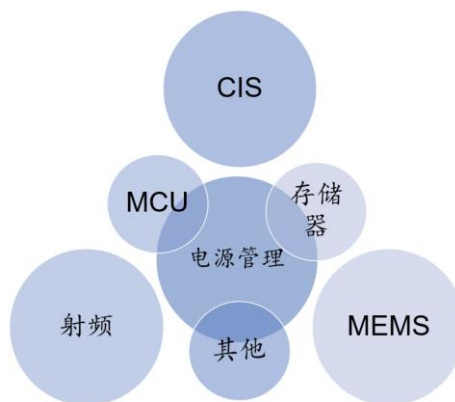
根据市场调研机构 Counterpoint Research 统计的全球纯代工厂数据来看，40nm 及以上成熟制程的市占率依然以台积电为榜首，占比约 28%，其次是联华电子的 13%，中芯国际的 11%以及三星代工厂的 10%，整体上看份额相对均衡。台积电和三星在先进制程领域属于全球第一梯队，我们认为在先进制程产线高额利润的驱动下，一梯队厂商未来很可能会减少成熟产线的运营，他们退出的份额有望由中芯国际、联电等二梯队厂商分享，因此我们认为中芯国际在成熟产线方面的扩产符合市场的需求。

图28：全球晶圆代工厂40nm及以上成熟制程市占率



资料来源：Counterpoint Research，东兴证券研究所

图29：成熟制程主要的下游需求领域



资料来源：公司公告，东兴证券研究所

4. 估值与盈利预测

关键假设：

- （1）公司2021年的43亿美元资本开支可以顺利实施，扩产4.5万片8英寸产线，扩产1万片12英寸产线，其中部分是14nm产线；
- （2）深圳工厂12英寸产线扩产4万片，可以在2022年内开始量产，2023年完成扩产；
- （3）中芯京城项目一期可以在2023年完成厂房建设并开始设备进场，2024年实现投产；
- （4）晶圆的单片价格在2021年大体保持不变或小幅提升，后续的12寸14nm和28nm产线产能利用率可以大幅提高。

基于以上假设我们给出如下营收预测：

表7：中芯国际的营收预测（百万美元）

项目	2018	2019	2020E	2021E	2022E
晶圆代工收入	3086	3124	3476	4001	4741
其中：14/28nm	191	136	321	684	887
40/45nm	600	543	542	542	542
55/65nm	688	857	1060	1060	1468
90-350nm	1606	1588	1552	1714	1844
掩膜等其他收入	332	237	432	450	450
营业收入合计	3417	3361	3907	4451	5191
同比	8.6%	-1.6%	16.3%	13.9%	16.6%

资料来源：公司财报，东兴证券研究所

估值方面，中芯国际的港股投资者来自全球，往往不够重视第二梯队代工企业，未能发现其未来的成长能力和角色重要性，因此估值长期处于低估状态。而公司的 A 股投资者更多将其看作国内代工龙头和国产替代龙头，估值会享有溢价，这也是公司存在 AH 股价差的一个原因。随着国内投资者对公司关注度的提升，国内投资者可能获得更多的港股定价权。中芯国际的员工有港股的期权激励，估值的提升有利于期权的兑现，将进一步提升公司研发突破的可能性。

预计公司 2021-2023 年营收分别为 302.7、353.0 和 386.2 亿元，归母净利润分别为 33.7、40.7 和 43.1 亿元，EPS 分别为 0.43、0.51 和 0.55 元，对应 A 股股价的 PE 分别为 131、109 和 103 倍，对应 H 股股价的 PE 分别为 50、41、39 倍，首次覆盖给予“推荐”评级。

5. 风险提示

中美关系不确定性上升，上游设备和材料供应不确定性增加，海外客户不确定性上升等。

附表：公司盈利预测表

资产负债表			单位：百万元			利润表			单位：百万元		
	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E		2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
流动资产合计	47977	99107	67210	39065	33904	营业收入	22018	27471	30266	35300	38619
货币资金	37268	86668	51395	21694	15448	营业成本	17431	20937	24364	27357	29544
应收账款	3283	2902	4146	4836	5290	营业税金及附加	116	242	151	176	193
其他应收款	0	597	658	768	840	营业费用	182	200	227	265	290
预付款项	239	315	315	315	315	管理费用	1518	1562	1665	1836	1931
存货	4390	5218	6074	6821	7366	财务费用	-561	-1260	-115	211	581
其他流动资产	1746	2436	1800	1800	1800	研发费用	4744	4672	4237	4942	5407
非流动资产合计	66840	105495	113834	131291	137050	资产减值损失	-252.8	-149.88	0.00	0.00	0.00
长期股权投资	8223	9619	8540	8540	8540	公允价值变动收益	194.51	331.09	200.00	300.00	300.00
固定资产	36866	51415	95124	112618	118410	投资净收益	846.94	695.32	890.00	900.00	920.00
无形资产	1864	2424	2381	2343	2309	加：其他收益	2039.2	2489.02	2563.00	2700.00	2900.00
其他非流动资产	94	11656	3	3	3	营业利润	1432	4498	3400	4423	4804
资产总计	114817	204602	181044	170356	170954	营业外收入	2.81	12.52	3.00	3.00	3.00
流动负债合计	20074	23583	12855	13358	19205	营业外支出	7.99	19.55	19.55	19.55	19.55
短期借款	698	2957	0	0	5429	利润总额	1427	4491	3383	4406	4788
应付账款	2176	3011	3004	3373	3642	所得税	158	470	338	441	479
预收款项	6	33	63	63	63	净利润	1269	4021	3045	3966	4309
一年内到期的非流动负债	8494	6151	6151	6151	6151	少数股东损益	-525	-311	-327	-100	0
非流动负债合计	23485	39383	33066	27466	27466	归属母公司净利润	1794	4332	3372	4066	4309
长期借款	13988	26331	21331	16331	16331	主要财务比率					
应付债券	1495	5470	5600	5000	5000		2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
负债合计	43558	62966	45921	40825	46671	成长能力					
少数股东权益	27686	42508	42181	42081	42081	营业收入增长	-4.34%	24.77%	10.18%	16.63%	9.40%
实收资本（或股本）	145	219	219	219	219	营业利润增长	214.69	214.07%	-24.42%	30.09%	8.62%
资本公积	34692	94222	94222	94222	94222	归属于母公司净利润增长	-22.17	20.58%	-22.17%	20.58%	5.98%
未分配利润	3784	8061	11433	15499	19808	获利能力					
归属母公司股东权益合计	43573	99128	90957	85465	80216	毛利率(%)	20.83%	23.78%	19.50%	22.50%	23.50%
负债和所有者权益	114817	204602	181044	170356	170954	净利率(%)	5.76%	14.64%	10.06%	11.23%	11.16%
现金流量表			单位：百万元			总资产净利润(%)	1.56%	2.12%	1.86%	2.39%	2.52%
	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E	ROE(%)	4.12%	4.37%	3.71%	4.76%	5.37%
经营活动现金流	8140	13174	-59	13898	17444	偿债能力					
净利润	1269	4021	3045	3966	4309	资产负债率(%)	38%	31%	25%	24%	27%
折旧摊销	7108.63	8462.41	7954.92	11983.7	14441.9	流动比率	2.39	4.20	5.23	2.92	1.77
财务费用	-561	-1260	-115	211	581	速动比率	2.17	3.98	4.76	2.41	1.38
应收账款减少	0	0	-1244	-689	-455	营运能力					
预收账款增加	0	0	30	0	0	总资产周转率	0.21	0.17	0.16	0.20	0.23
投资活动现金流	-13553	-48503	-27502	-37788	-28538	应收账款周转率	7	9	9	8	8
公允价值变动收益	195	331	200	300	300	应付账款周转率	10.10	10.59	10.06	11.07	11.01
长期投资减少	0	0	1028	10	0	每股指标（元）					
投资收益	847	695	890	900	920	每股收益(最新摊薄)	0.34	0.67	0.43	0.51	0.55
筹资活动现金流	8287	86911	-7712	-5811	4848	每股净现金流(最新摊薄)	19.83	235.42	-161.08	-135.64	-28.53
应付债券增加	0	0	130	-600	0	每股净资产(最新摊薄)	300.74	452.42	415.38	390.30	366.34
长期借款增加	0	0	-5000	-5000	0	估值比率					
普通股增加	0	74	0	0	0	P/E	164.85	83.66	131.27	108.87	102.72
资本公积增加	282	59529	0	0	0	P/B	0.19	0.12	0.13	0.14	0.15
现金净增加额	2873	51582	-35273	-29701	-6246	EV/EBITDA					

资料来源：公司财报、东兴证券研究所

分析师简介

陈宇哲

电子行业分析师，曾任职东方证券，从事中小市值行业（TMT 方向）研究，2020 年加盟东兴证券研究所。曾获 2020 年 Wind 金牌分析师，2018/2019 年财新 II 最佳分析师中小市值第一名/第三名，2018 年第一财经最佳分析师新经济团队第二名。

研究助理简介

吴天元

山东大学金融硕士，本科毕业于哈尔滨工业大学，获工学学士，曾就职于中广核集团担任核电工程师，2019 年加入东兴证券从事电子行业研究。

吴昊

北京航空航天大学材料工程硕士，2019 年加入东兴证券研究所，从事电子行业研究。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

免责声明

本研究报告由东兴证券股份有限公司研究所撰写, 东兴证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用信息均来源于公开资料, 我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证, 也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正, 但文中的观点、结论和建议仅供参考, 报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价, 投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我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。本报告版权仅为我公司所有, 未经书面许可, 任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发, 需注明出处为东兴证券研究所, 且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供东兴证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用, 未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导, 本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和责任。

行业评级体系

公司投资评级 (以沪深 300 指数为基准指数):

以报告日后的 6 个月内, 公司股价相对于同期市场基准指数的表现为标准定义:

强烈推荐: 相对强于市场基准指数收益率 15% 以上;

推荐: 相对强于市场基准指数收益率 5%~15% 之间;

中性: 相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间;

回避: 相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

行业投资评级 (以沪深 300 指数为基准指数):

以报告日后的 6 个月内, 行业指数相对于同期市场基准指数的表现为标准定义:

看好: 相对强于市场基准指数收益率 5% 以上;

中性: 相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间;

看淡: 相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

东兴证券研究所

北京

西城区金融大街 5 号新盛大厦 B 座 16 层

邮编: 100033

电话: 010-66554070

传真: 010-66554008

上海

虹口区杨树浦路 248 号瑞丰国际大厦 5 层

邮编: 200082

电话: 021-25102800

传真: 021-25102881

深圳

福田区益田路 6009 号新世界中心 46F

邮编: 518038

电话: 0755-83239601

传真: 0755-23824526