



电子元器件/信息技术

华润微(688396)

## 特色工艺龙头，盈利能力短中长期持续改善

	王聪(分析师)	张天闻(研究助理)
	021-38676820	021-38677388
	wangcong@gtjas.com	zhangtianwen@gtjas.com
证书编号	S0880517010002	S0880118090094

### 本报告导读:

折旧下行、产能利用率恢复以及 IDM 占比提升三大逻辑支撑公司盈利能力持续改善。公司在功率产品领域新技术进展良好，积极布局传感器业务，特色工艺龙头地位加固。

### 投资要点:

- **投资建议。**我们预计 2020-2022 年公司归母净利润为 5.22、7.17、9.25 亿元，EPS 分别为 0.43、0.59、0.76 元，给予公司 2020 年 9.33 倍 PB，上调目标价为 74.80 元，上调幅度为 19.58%。
- **短中长期公司盈利能力改善逻辑清晰，未来长期稳态下毛利率有望提升至 40%+。**(1) **中短期:**多数设备折旧完成，总折旧处于下行通道，未来可控制在稳定低位。疫情加速国产替代，公司产能利用率处于恢复通道。(2) **中长期:**公司向高毛利 IDM 业务倾斜，营收结构优化同时资源整合叠加产品向模块化发展，预计其 IDM 业务盈利将再上新台阶。参照设计和代工企业毛利率稳态值之和，并考虑公司营收结构实际情况，我们预计公司长期稳态下毛利率有望提升至 40%+。
- **公司在功率与传感器两大方向不断扩张业务版图，打造特色工艺平台龙头。**(1) 功率产品新技术升级与量产，市场份额将出现显著边际变化。公司含 IGBT 的 IPM 模块批量应用至变频空调，由于技术有较高不可替代性，未来份额有望快速提升。同时其 SiC 二极管产品量产，SiC MOSFET 产品和 GaN 新品研发进展良好。(2) 长期来看公司 MEMS 工艺升级助力公司向广阔的 IOT 领域渗透。(3) 公司将合资建设 12 寸线，但其将前期投入体外化，折旧压力减小，并带来长期产能弹性，为公司向工业和汽车领域渗透打下坚实基础。
- **催化剂。**IGBT 以及化合物半导体新产品在下游客户中不断突破
- **风险提示。**募投项目不及预期；下游需求波动；境外法律变动。

财务摘要(百万元)	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入	6,271	5,743	6,440	7,406	8,888
(+/-)%	7%	-8%	12%	15%	20%
经营利润(EBIT)	546	274	502	645	865
(+/-)%	8150%	-50%	83%	29%	34%
净利润(归母)	429	401	522	717	925
(+/-)%	511%	-7%	30%	37%	29%
每股净收益(元)	0.35	0.33	0.43	0.59	0.76
每股股利(元)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
利润率和估值指标	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
经营利润率(%)	8.7%	4.8%	7.8%	8.7%	9.7%
净资产收益率(%)	10.4%	7.4%	5.1%	6.5%	7.7%
投入资本回报率(%)	6.7%	3.5%	3.5%	4.2%	5.2%
EV/EBITDA	0.61	—	124.38	100.34	74.20
市盈率	161.59	173.16	132.95	96.76	75.03
股息率(%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

<b>评级:</b>	<b>增持</b>
上次评级:	增持
<b>目标价格:</b>	<b>74.80</b>
上次预测:	62.55
当前价格:	57.81
	2020.07.08

### 交易数据

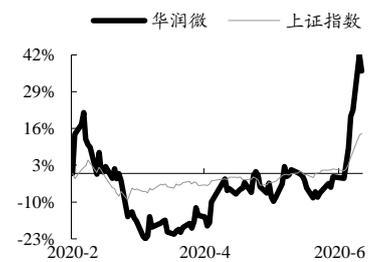
52 周内股价区间(元)	32.38-59.45
总市值(百万元)	70,293
总股本/流通 A 股(百万股)	1,216/237
流通 B 股/H 股(百万股)	0/0
流通股比例	20%
日均成交量(百万股)	21.30
日均成交值(百万元)	899.96

### 资产负债表摘要

股东权益(百万元)	9,788
每股净资产	8.05
市净率	7.2
净负债率	-47.11%

EPS(元)	2019A	2020E
Q1	0.02	0.09
Q2	0.12	0.11
Q3	0.09	0.08
Q4	0.11	0.15
全年	0.33	0.43

### 52周内股价走势图



升幅(%)	1M	3M	12M
绝对升幅	37%	65%	-
相对指数	23%	46%	-14%

### 相关报告

功率 IDM 龙头，前瞻布局第三代半导体空间  
远大 2020.06.08

模型更新时间: 2020.07.08

**股票研究**

信息科技  
电子元器件

**华润微(688396)**

**评级:** **增持**

上次评级: 增持

**目标价格:** **74.80**

上次预测: 62.55

**当前价格:** 57.81

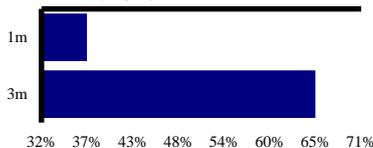
公司网址

www.crmicro.com

**公司简介**

公司是中国领先的拥有芯片设计、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化经营能力的半导体企业,产品聚焦于功率半导体、智能传感器与智能控制领域,为客户提供丰富的半导体产品与系统解决方案。公司产品设计自主、制造全程可控,在分立器件及集成电路领域均已具备较强的产品技术与制造工艺能力,形成了先进的特色工艺和系列化的产品线。

绝对价格回报 (%)



52周内价格范围

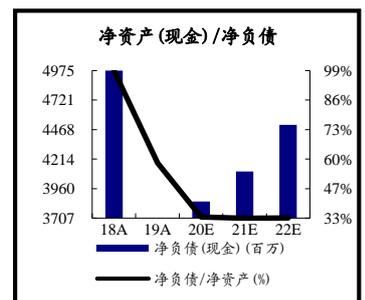
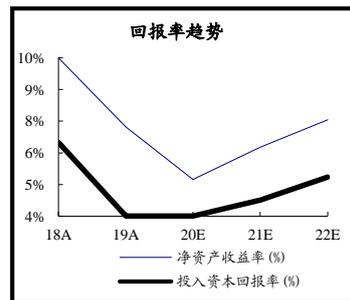
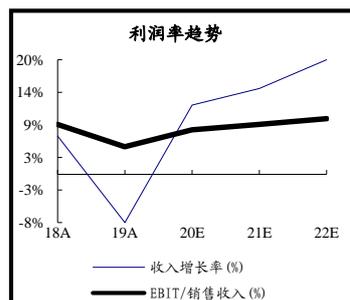
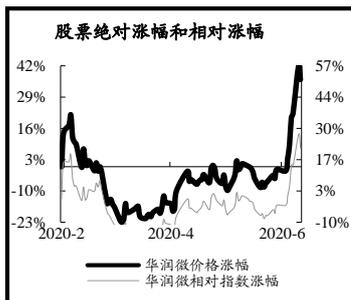
32.38-59.45

市值(百万)

70,293

**财务预测 (单位: 百万元)**

	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
<b>损益表</b>					
营业总收入	6,271	5,743	6,440	7,406	8,888
营业成本	4,690	4,431	4,755	5,378	6,320
税金及附加	85	66	74	85	102
销售费用	126	112	126	144	173
管理费用	374	377	423	486	583
EBIT	546	274	502	645	865
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资收益	11	0	0	0	0
财务费用	0	31	47	-40	-48
营业利润	586	478	685	956	1,244
所得税	53	-6	72	100	128
少数股东损益	108	112	130	179	231
净利润	429	401	522	717	925
<b>资产负债表</b>					
货币资金、交易性金融资产	1,538	2,438	6,984	7,310	7,760
其他流动资产	27	44	44	44	44
长期投资	0	82	82	82	82
固定资产合计	3,898	3,816	3,966	4,266	4,566
无形及其他资产	571	557	557	557	557
资产合计	9,992	10,095	15,203	16,412	17,966
流动负债	4,654	1,979	2,121	2,384	2,783
非流动负债	318	1,726	1,726	1,726	1,726
股东权益	5,020	6,391	11,356	12,302	13,458
投入资本(IC)	7,471	7,897	12,862	13,808	14,964
<b>现金流量表</b>					
NOPLAT	497	277	452	581	778
折旧与摊销	953	709	-7	-7	-7
流动资金增量	133	-1,192	63	64	99
资本支出	-533	-611	-308	-508	-557
自由现金流	1,050	-816	200	130	314
经营现金流	1,482	576	631	889	1,113
投资现金流	-575	-41	-308	-508	-557
融资现金流	-627	-180	4,223	-56	-105
现金流净增加额	281	356	4,546	325	450
<b>财务指标</b>					
<b>成长性</b>					
收入增长率	6.7%	-8.4%	12.1%	15.0%	20.0%
EBIT 增长率	8150.3%	-49.9%	83.3%	28.6%	33.9%
净利润增长率	511.0%	-6.7%	30.2%	37.4%	29.0%
利润率					
毛利率	25.2%	22.8%	26.2%	27.4%	28.9%
EBIT 率	8.7%	4.8%	7.8%	8.7%	9.7%
净利润率	6.8%	7.0%	8.1%	9.7%	10.4%
<b>收益率</b>					
净资产收益率(ROE)	10.4%	7.4%	5.1%	6.5%	7.7%
总资产收益率(ROA)	5.4%	5.1%	4.3%	5.5%	6.4%
投入资本回报率(ROIC)	6.7%	3.5%	3.5%	4.2%	5.2%
<b>运营能力</b>					
存货周转天数	91.9	86.9	86.9	86.9	86.9
应收账款周转天数	35.0	51.8	51.8	51.8	51.8
总资产周转天数	581.6	641.6	861.6	808.8	737.9
净利润现金含量	3.5	1.4	1.2	1.2	1.2
资本支出/收入	8.5%	10.6%	4.8%	6.9%	6.3%
<b>偿债能力</b>					
资产负债率	49.8%	36.7%	25.3%	25.0%	25.1%
净负债率	99.1%	58.0%	33.9%	33.4%	33.5%
<b>估值比率</b>					
PE	161.59	173.16	132.95	96.76	75.03
PB	0.00	0.00	6.76	6.29	5.81
EV/EBITDA	0.61	—	124.38	100.34	74.20
P/S	7.55	8.25	10.34	9.37	7.81
股息率	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%



## 目录

1. 盈利能力短中长期改善逻辑清晰，长期稳态下毛利率有望提升至40%+ .....	4
1.1. 折旧处于下行通道，未来将处于稳态低位 .....	4
1.2. 疫情推进国产替代，产能利用率处于修复通道 .....	6
1.3. IDM 业务持续优化叠加占比提升，长期公司毛利率有望达到40%+7 .....	7
2. 特色工艺平台龙头，功率与传感器双向扩张 .....	9
2.1. IGBT 技术持续突破，模块化功率产品进一步丰富 .....	10
2.2. SiC 二极管成功量产， SiC MOSFET 和 GaN 新品进展良好 ..	12
2.3. 持续加强传感器竞争力，长期聚焦 IOT 与智慧健康领域， ....	15
3. 12 寸线提供长期产能弹性，前期投入体外化减小折旧压力 .....	18
4. 盈利预测 .....	19
5. 投资评级及估值分析 .....	20
6. 风险提示 .....	20

## 1. 盈利能力短中长期改善逻辑清晰，长期稳态下毛利率有望提升至 40%+

我们认为公司盈利能力未来将会持续改善的逻辑在于：

(1) 公司晶圆产线中的多数机器设备逐渐达到折旧年限，总体折旧处于下行通道，未来折旧费用将可以控制在稳定低位。

(2) 海外疫情蔓延加速了国产替代进程，公司产能利用率处于恢复通道，未来将带动盈利能力进一步提高。

(3) 从中长期公司发展战略来看，公司将向高毛利 IDM 业务倾斜，营收结构优化助力公司整体盈利能力提升。同时，资源整合缔造竞争优势，外加公司产品进一步向模块化形式发展，我们看好 IDM 业务盈利再上新台阶，公司将实现盈利能力提升的正向循环。

我们采用国内功率芯片设计和代工企业的毛利率稳态值之和作为 IDM 公司毛利率提升空间的参考，并考虑到公司 IDM 业务占比无法达到 100%，同时公司产品与所选的参考公司之间不完全相同，预计其未来长期稳态下毛利率有望提升至 40%+。

### 1.1. 折旧处于下行通道，未来将处于稳态低位

我们认为，公司晶圆产线中的多数机器设备逐渐达到折旧年限，总体折旧处于下行通道，未来公司折旧费用将可以控制在稳定低位。

公司采用 IDM+代工模式，其业务特点决定了公司需要进行大额的产线投入，其中机器设备固定资产占比最高，是影响公司每年折旧摊销费用的最关键的部分。公司产线固定资产包括机器设备、房屋建筑、办公设备等等。以 2019 年情况为例，公司机器设备固定资产原值占比高达 79%，可以较贴合地反映公司整体折旧情况。根据招股说明书，公司对于产线设备的折旧年限通常为 5-10 年（具体折旧规则为按直线法 8 年折旧完成），因此在产线投入使用的前期阶段，公司利润会受到每年较高的机器设备折旧摊销金额的影响。

图 1: 公司 2019 年固定资产中机器设备占比高达 78.73%，其是影响折旧摊销的最关键的部分

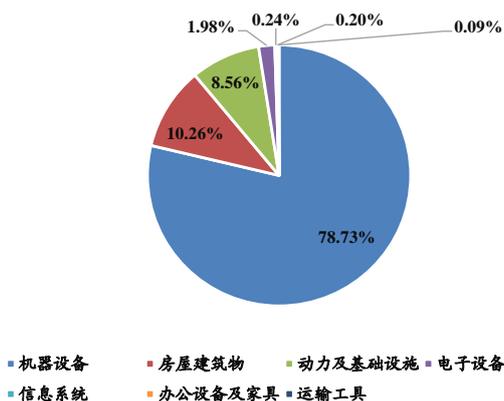
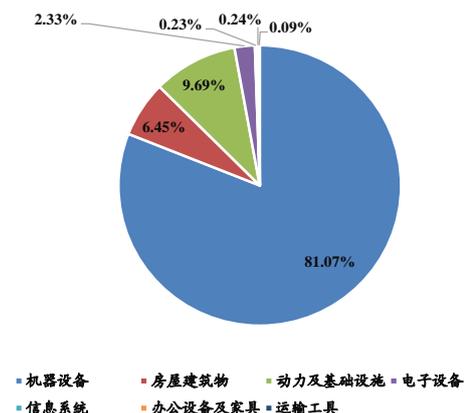


图 2: 到 2019 年公司机器设备累计折旧占比高达 81.07%



数据来源：公司公告，国泰君安证券研究

数据来源：公司公告，国泰君安证券研究

**表 1: 公司规定机器设备折旧年限一般为 8 年**

类别	折旧方法	折旧年限 (年)	残值率	年折旧率
房屋及建筑物	年限平均法	25	5.00%	3.80%
机器设备	年限平均法	8	2.00%	12.25%
运输工具	年限平均法	5	0.00%	20.00%
电子设备	年限平均法	3 至 5	0.00% 至 2.00%	19.60% 至 33.33%
信息系统	年限平均法	8	0.00%	12.50%
办公设备及家具	年限平均法	5	0.00%	20.00%
动力及基础设施	年限平均法	10	2.00%	9.80%

数据来源：公司年报，国泰君安证券研究

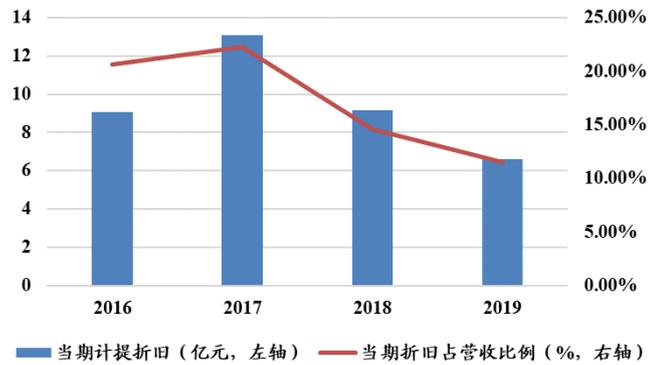
公司主要产线机器设备逐渐折旧完毕，折旧摊销处于下降通道。目前公司已建成 5 条晶圆生产线，主要包括 2 条 8 英寸产线和 3 条 6 英寸产线。根据招股说明书，公司主要生产线机器设备逐渐到达折旧年限。我们结合各条产线的投产时间以及上段中所提及的机器设备折旧规则，可以看出到公司产线前期大额固定资产投入的折旧已经基本完成，2017 年开始公司的折旧费用便已经进行下行通道。根据公司公告，其 2016 年-2019 年期间折旧金额分别为 9.06 亿元、13.09 亿元、9.15 亿元以及 6.62 亿元，占当期营收比例分别为 20.62%、22.28%、14.60% 以及 11.53%。其中 2017 年公司折旧金额增大主要是因为当年子公司重庆华微调整了固定资产的折旧政策并与华润微折旧政策保持一致，从而导致重庆华微折旧金额大幅上升所致。但是自 2018 年开始，公司折旧费用以及折旧占营收的比例都出现了明显下降。

**表 2: 公司现有主要产线折旧均进入下降通道**

序号	生产线名称	主要工艺	投产时间	折旧金额进入下滑通道的时 间
1	重庆华微 8 英寸生产线	中低压沟槽栅 MOS、屏蔽栅 MOS、超结 MOS、SBD 等制造工艺	2009 年	2017 年
2	华润上华二厂 8 英寸生产线	Advance、BCD、Analog、DMOS 等制造工艺	2008 年	2016 年
3	华润上华一厂 6 英寸生产线	Analog、BCD、MEMS、DMOS、Power Discrete 等制造工艺	1997 年	2005 年
4	华润上华五厂 6 英寸生产线 1#		2005 年	2013 年
5	华润上华五厂 6 英寸生产线 2#		2007 年	2015 年

数据来源：公司招股说明书，国泰君安证券研究

**图 3: 公司折旧处于下行通道**



数据来源: 公司公告, 国泰君安证券研究

折旧年限到期后, 相比于建设前期公司每年对产线进行固定维护和根据实际情况扩产的而导致的固定资产增加不会再产生巨额折旧成本, 预计公司折旧摊销金额未来将处于稳态低位。公司虽然会根据实际需要对晶圆产线进行持续的扩产、维护、更新, 但是固定资产规模增加的速度和幅度相比于过去的初期投入是相当有限的。

(1) 从公司目前的在建工程情况来看: 其正在进行 8 寸产线的升级改造, 总投资金额为 23.11 亿元, 计划每月增加 BCD 和 MEMS 工艺产能约 1.6 万片。该在建工程项目的一阶段投产时间为 2020 年 7 月, 对公司折旧成本的下降趋势影响不大。

表 3: 公司现有 8 英寸扩产在建工程不会影响折旧成本的下降趋势

晶圆尺寸 (英寸)	产线数量	制程	工艺 (含特色工艺)	预计产能	预计投资额	建设周期	预期投产时间
8 英寸	1	BCD 工艺能力推进至 0.13um/0.11um; 将 MEMS 整体由 6 英寸升级至 8 英寸	BCD、MEMS	新增 1.6 万片/月	23.11 亿元	2018 年 9 月-2021 年 5 月	一阶段投产时间 2020 年 7 月

数据来源: 公司公告, 国泰君安证券研究

(2) 从公司所规划的 12 英寸产线情况来看: 公司与重庆西永规划在未来共同发展 12 英寸晶圆生产线项目, 该产线将采用 90nm 工艺, 主要用于生产新一代功率半导体产品。但是该产线在初期的大额投入阶段不会并入上市公司财报, 因此也不会给折旧带来压力。(具体分析详见第三章)。

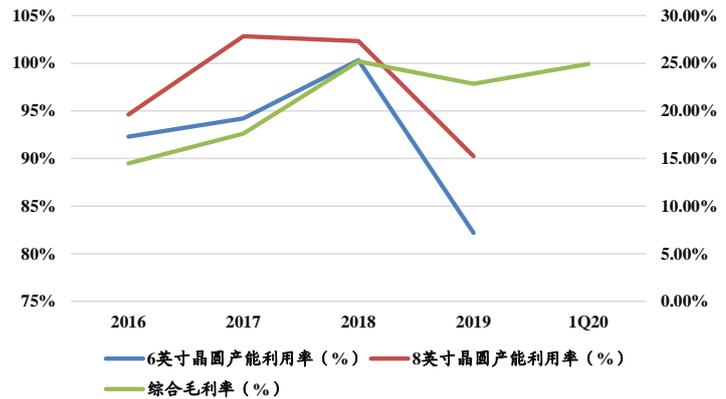
综合以上的分析以及公司招股书, 未来在现有生产经营计划等不发生重大改变的情况下, 公司折旧金额将总体呈下降趋势, 并在未来将处于稳态低位, 公司盈利表现将更加优异。

## 1.2. 疫情推进国产替代, 产能利用率处于修复通道

海外疫情蔓延加速了国产替代进程, 公司产能利用率处于恢复通道, 未来将带动盈利能力进一步提高。受到 2018-2019H1 半导体景气度下滑影响, 公司 2019 年产能利用率下滑, 6 英寸和 8 英寸晶圆生产线的产能利用率分别为 82.19% 和 90.23%, 对应公司综合毛利率和分业务毛利率均

出现同比下滑。而 2019H2 半导体行业景气度逐步恢复且国产替代加速，公司产品需求和市场份额不断提升。由于从订单到出货需要 2-3 个月的生产周期，从财务指标来看其 20Q1 毛利率出现明显回升，说明公司 2020Q1 产能利用率也实现了有效提升。而疫情虽然短期影响公司某些产品下游需求，但是更为公司带来了新机遇，推动公司产能利用率持续恢复。一方面，国产替代加速了公司 IDM 业务产品份额提升。另一方面，马来西亚、新加坡等地的封装厂由于受到疫情封锁的影响，订单部分转移到国内。而公司拥有封装代工能力，也受益于订单转移。

图 4: 20Q1 毛利率回升表征产能利用率处于修复通道



数据来源：公司公告，国泰君安证券研究

### 1.3. IDM 业务持续优化叠加占比提升，长期公司毛利率有望达到 40%+

根据前文的分析，我们认为公司中短期盈利改善来自于折旧成本处于下降通道以及疫情加速国产替代公司产能利用率处于恢复通道。

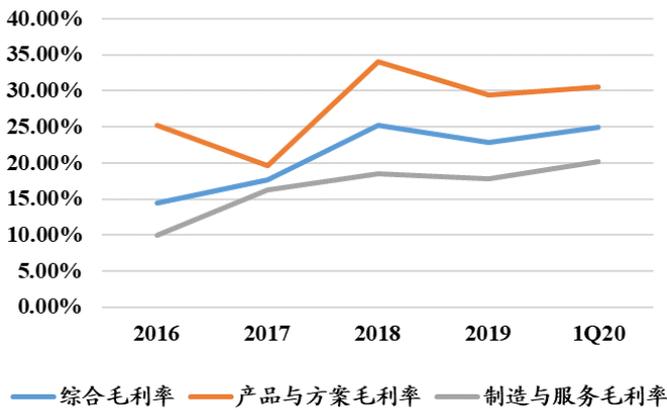
而从中长期公司发展战略维度来看，公司将向高毛利 IDM 业务倾斜。目前公司 IDM 业务盈利表现优于代工，营收结构优化助力公司整体盈利能力提升。而从长期动态维度来看，资源整合缔造竞争优势，我们看好 IDM 业务盈利再上新台阶，公司将实现盈利能力提升的正向循环。长期来看，其长期稳态下毛利率有望达到 40%+。

(1) 未来 IDM 业务占比提升，营收结构优化助力公司整体盈利能力提升，未来公司综合毛利率水平将不断向其 IDM 业务的毛利率靠近。

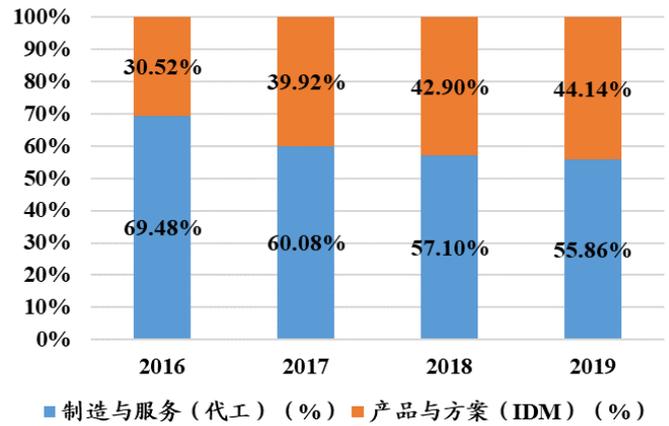
公司 IDM 整体毛利率始终高于代工板块，以 2019 年情况为例，公司 IDM 模式整体毛利率为 29.48%，高于制造与服务（代工）板块的 17.76%，主要是因为公司 IDM 业务生产高附加值产品，同时成本优势显著。公司计划使自身的制造资源进一步满足公司自主产品的生产需要，从而更好整合公司在 IDM 产品业务以及制造代工业务两大板块与各产业链环节业务的资源优势，成为具有世界影响力的 IDM 模式经营的半导体企业。未来公司综合毛利率水平将不断向其 IDM 业务的毛利率靠近。

图 5: 公司产品与方案业务 (IDM 业务) 毛利率始终高于制造与服务业务 (代工业务)

图 6: 2016-2019 年产品与方案 (IDM) 的营收占比持续提升



数据来源: Wind, 国泰君安证券研究



数据来源: Wind, 国泰君安证券研究

(2)资源倾斜和整合有利于强化公司技术能力和规模优势,同时公司产品进一步向模块化形式发展, IDM 业务盈利能力将再上新台阶,长期来看,其稳态毛利率有望达到 40%+。

(a)我们认为资源倾斜对 IDM 业务盈利能力的提升主要是因为:一方面,有限的制造和资金资源进一步向 IDM 业务倾斜,有利于加快 IDM 产品新技术研发进度,技术优势下有利于公司市场份额和盈利能力的进一步提升,强化公司作为国内功率 IDM 龙头的市场地位。同时另一方面, IDM 业务营收体量持续提升,公司的产业链议价能力和成本控制能力也会持续优化。综合来看,公司 IDM 业务本身的盈利能力在目前的基础上将实现进一步提升,实现盈利能力提升的正向循环。

(b)除此之外,公司产品向模块化和成品化发展,模块化功率产品推进业务协同,是未来 IDM 业务毛利率提升的关键推动力。公司 MOSFET 和 IGBT 产品均进一步迈向模块化形式。模块化产品作为高附加值产品,会助推公司 IDM 业务盈利水平的上升。(公司模块化产品的布局和发展情况见第二章)

因此公司技术能力提升和规模优势进一步凸显,同时公司产品进一步向模块化形式发展,其 IDM 业务盈利能力将进一步提升。

综合(1)(2)两方面的分析,公司未来将进一步向 IDM 企业靠近,毛利率将进一步提升。我们采用国内功率芯片设计和代工企业的毛利率稳态值之和作为 IDM 公司毛利率提升空间的参考,其中稳态值是由 2016-2019 年毛利率平均值得出。

在计算功率芯片设计企业稳态毛利率时,我们选取斯达半导(IGBT 设计企业)和新洁能(MOSFET+IGBT 设计企业)作为参考公司,以二者稳态毛利率平均值作为国内功率芯片设计企业毛利率稳态值,经计算约为 26%。

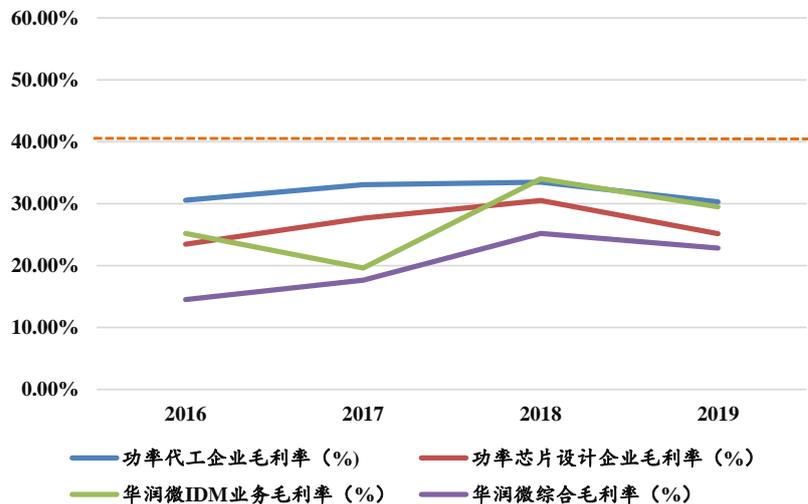
在计算功率芯片设计企业稳态毛利率时,我们根据公司实际经营情况,选取华虹半导体作为参考公司,以其稳态毛利率作为国内功率芯片代工企业毛利率稳态值,经计算约为 32%。

结合以上情况,国内功率芯片设计和代工企业的毛利率稳态值之和为

58%。

但是由于华润微 IDM 业务占比不会提升到 100%，同时考虑到各家公司之间产品也不完全相同，我们预计公司长期稳态毛利率有望提升至 40%+。

图 7: 华润微未来长期稳态下毛利率有望达到 40%+



数据来源：各公司年报，国泰君安证券研究 备注：（1）功率代工企业毛利率是以华虹半导体为参照；（2）功率设计企业毛利率是以斯达半导体和新洁能毛利率平均值为参照；（3）由于新洁能没有公布 2019 年毛利率水平，因此在 2019 年功率芯片设计企业毛利率计算过程中，采用的是新洁能 2019H1 的财务数据

## 2. 特色工艺平台龙头，功率与传感器双向扩张

我们认为公司具有成熟完备的特色工艺产品，是当之无愧的中国大陆特色工艺平台龙头企业，并且在功率与传感器两大方向不断扩张业务版图。公司特色工艺主要聚焦功率半导体和智能传感器的两大类。其积极向平台一体化产品公司转型，并积极加快 IGBT、第三代化合物半导体等新产品新工艺的研发和市场化进度，是中国大陆特色工艺龙头企业。

（1）在功率半导体领域，公司产品类型在 MOS 基础上再增 IGBT，产品类型丰富度将进一步提升；而材料方面则从硅迈向第三代化合物半导体。

（2）在 MEMS 传感器产品方面，公司瞄准未来 IOT 市场的巨大需求，积极布局发展 MEMS 传感器产品和技术。

同时由于公司拥有 IDM 企业独特显著的技术和管理优势，在业务版图的扩张过程中，产品和工艺研发和市场化进度将加快，这将有利于进一步加固公司特色工艺平台龙头地位。而公司是中国领先 IDM 半导体企业，是国内少数覆盖完整产业链业务的半导体企业。其不仅具有在芯片设计、制造与封装测试上的技术积累，而且具备设计与制造环节紧密结合的优势，能助推产品优化，缩短产品研发周期。相比 Fabless、Foundry

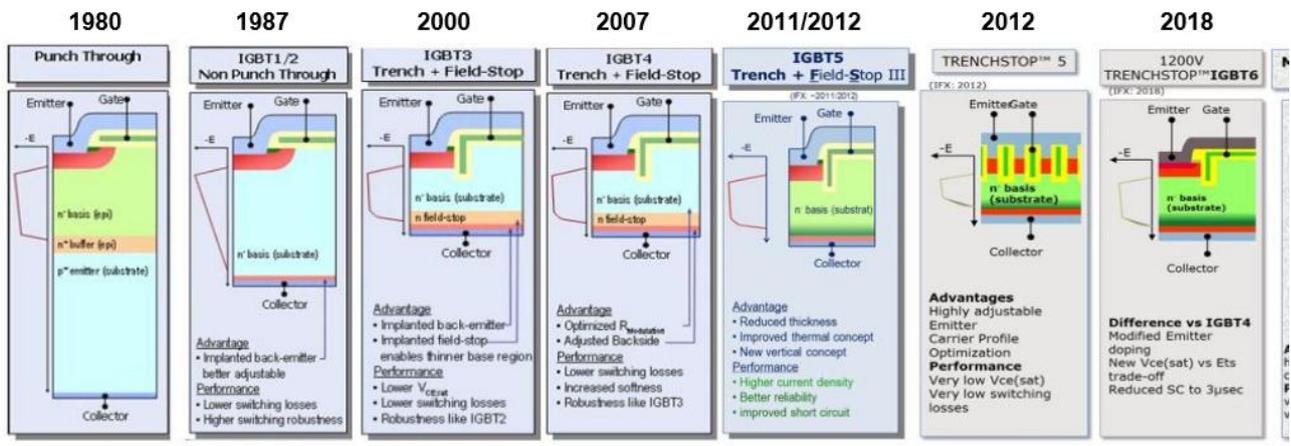
模式企业，IDM 模式主要有以下三点优势：(a) 协同优化设计与制造环节，缩短产品推陈出新周期。(b) 更有利于设计和制造工艺的积累，沉淀产品技术优势。(c) 有利于进行高效的特色工艺定制，提升产品附加值。

### 2.1. IGBT 技术持续突破，模块化功率产品进一步丰富

公司目前的 IGBT 业务主要是单管产品，主要面向消费类白电领域以及工业领域，未来公司将继续对 IGBT 的技术升级并大力发展 IGBT 模块化产品。公司自主研发的 IGBT 芯片采用 Trench-FS 工艺，目前其量产的 IGBT 芯片技术类似于英飞凌 IGBT 第四代产品，下一代 IGBT 技术正在研发中。

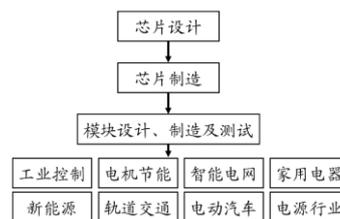
目前公司 IGBT 通过技术引进和合作开发，利用世界先进团队的经验和技能，快速建立 8 英寸 IGBT 工艺技术能力，将 IGBT 产品从 6 英寸升级至 8 英寸，开发出与国际一线产品性能具有竞争能力的 IGBT 产品，达到业界主流水平。同时公司将不断发展 IGBT 的模块化产品，模块化后的产品将迎来更广的应用领域，并进一步提升公司盈利能力。

图 8: IGBT 技术迭代情况



数据来源：英飞凌工业半导体微信公众号

图 9: IGBT 行业产业链示意图



数据来源：斯达招股书

公司特色工艺产品技术积累深厚，有利于加快公司 IGBT 产品研发和市场化进度，其目前基于自有的制造资源已经形成了多项 IGBT 产品相

关的技术，且技术已经过长期的设计方案与制造工艺磨合，具有较高的门槛，被同业竞争者替代可能性较低。IGBT 芯片对芯片的可靠性要求较高，芯片设计与参数调整优化十分特殊和复杂，产品研发和市场开拓周期长，因此新进者在前期面临的资金压力巨大。公司在全产业链模式下积累了大量芯片设计制造技术以及芯片封装与模块封装技术，基于自有的制造资源形成了多项 IGBT 产品相关的技术，该类技术已经过长期的设计方案与制造工艺磨合，具有较高的门槛。目前公司在 IGBT 器件和制造工艺领域已授权发明专利 76 项（其中境外专利 21 项）、外观设计专利 2 项；另有 82 项发明专利申请（其中境外专利申请 53 项），专利覆盖了 600V-6500V 多个电压平台等多种 IGBT 器件结构和工艺流程，能够提升产品可靠性及产品性能。

**表 4: IGBT 按电压等级分类可以用于不同领域**

电压等级	应用领域
超低压<600V	家电/电焊机
650V	新能源汽车/家电/工业变频
1200V	光伏/电磁炉/家电/电焊机/工业变频/新能源汽车
1700V	风电/太阳能
3300V	地铁/轻轨/高铁
4500V	高压直流输电
6500V	高铁/动车/工业电机/智能电网

数据来源：集微网，国泰君安证券研究

公司基于在 IGBT 技术领域的突破，也进一步完善了自身功率模块产品 IPM 在中大功率应用领域的产品布局。

目前公司已完成了使用 MOSFET 器件的小功率产品的量产，其主要用于风扇，冰箱等家电。而使用 IGBT 器件的中大功率 IPM 产品也已在重点客户变频空调中得到批量应用。目前公司的功率模块产品是 IPM，即智能功率模块，由高速低功耗的管芯和优化的门极驱动电路以及快速保护电路构成，小功率 IPM 一般使用 MOSFET，中大功率 IPM 一般使用 IGBT。公司小功率的 IPM 产品已有五种不同型号，内置多个快速恢复功率 MOSFET 以及快恢复二极管，具备高可靠性，高兼容性，并能感测芯片温度。公司也已涉足中大功率系列的 IPM 产品，其使用 IGBT，支持电压为 600V，支持电流为 15A。根据公司 2019 年报显示，公司的 IPM 智能功率模块开发技术水平属国内先进，目前已完成了使用 MOSFET 器件的小功率 IPM 500V 5A 系列化产品的量产，其主要用于风扇，冰箱等家电。而使用 IGBT 器件的中大功率 IPM 代表产品 600V 15A 也已在重点客户变频空调中得到批量应用。未来公司将进一步推出 1200V 的 IPM 系列产品及配套的驱动 IC 和功率器件，有望在白电压机和风机变频器，直流无刷电机驱动等市场得到应用。

**表 5: 公司功率 IPM 模块产品系列更加全面，主要应用于变频白电领域**

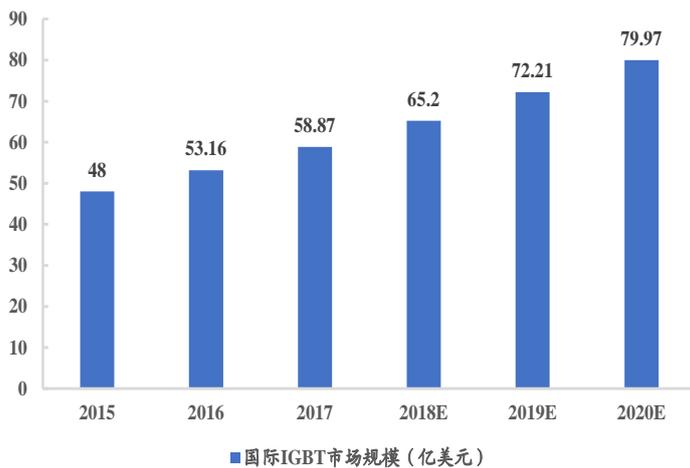
产品型号	产品类型	规格描述	功率器件类型	应用领域
CS5755MT	小功率系列 IPM 模块	5A/500V	MOSFET	应用于风扇、冰箱等家电
CS5753AT	小功率系列 IPM 模块	3A/500V	MOSFET	应用于风扇、冰箱等家电
DPM31560	中大功率系列 IPM 模块	15A/600V	IGBT	应用于空调、洗衣机等家电

CS5755AT	小功率系列 IPM 模块	5A/500V	MOSFET	应用于风扇、冰箱等家电
CS5753BP	小功率系列 IPM 模块	3A/500V	MOSFET	应用于风扇、冰箱等家电
CS5752AT	小功率系列 IPM 模块	2A/500V	MOSFET	应用于风扇、冰箱等家电

数据来源：公司官网，国泰君安证券研究

长期来看，随着公司技术水平的进步，公司 IGBT 产品的应用领域有望进一步拓宽，公司将深度受益于 IGBT 市场需求快速增长。在传统工业控制及电源行业支撑下，IGBT 下游的新能源汽车、变频家电、新能源发电等领域发展迅速，未来 IGBT 市场将继续保持稳定增长势头。根据半导体行业观察，2018 年国内市场 IGBT 模块需求量为 7898 万只，国内产量只有 1115 万只，可见发展机遇巨大。在主要动力新能源领域的推动下，IGBT 整体市场规模会保持较快增长速度。2015 年国际 IGBT 市场规模约为 48 亿美元，预计 2020 年其市场规模可以达到 80 亿美元，CAGR 约为 10%。而 2015 年国内 IGBT 销售额是 15 亿美元，预计 2020 年中国 IGBT 市场规模将达到 30 亿美元，CAGR 约为 15%。

图 10 全球 IGBT 市场规模 2020 年将达到 80 亿美元



数据来源：公司招股说明书，国泰君安证券研究

图 11: 中国 IGBT 市场规模增速快于全球



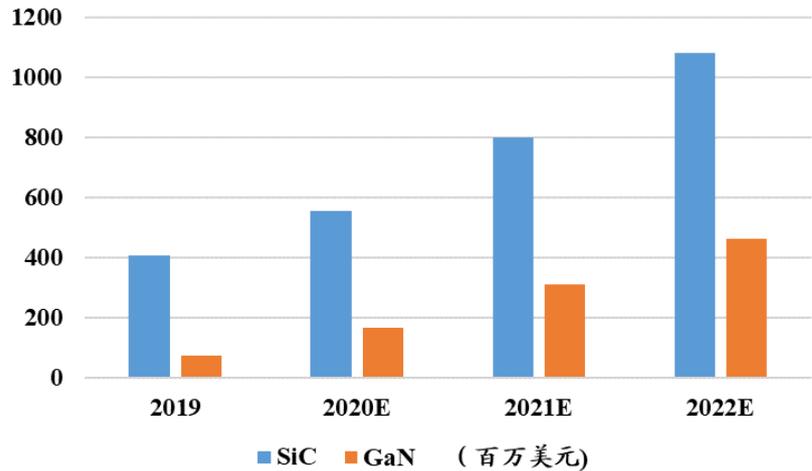
数据来源：公司招股说明书，国泰君安证券研究

## 2.2. SiC 二极管成功量产，SiC MOSFET 和 GaN 新品进展良好

第三代化合物半导体材料性能优异市场广阔，预计到 2022 年，全球 GaN 功率器件整体市场规模可达到 11 亿美元，SiC 市场规模预计达到 4.5 亿美元。半导体行业经过多年发展，目前已经发展形成了三代半导体材料，第一代半导体材料主要是指硅、锗元素等单质半导体材料；第二代半导体材料主要是指如砷化镓、铟化镓等化合物半导体材料；第三代半导体材料是宽禁带半导体材料，其中最为重要的就是 SiC 和 GaN。和传统半导体材料相比，禁带宽度越大允许材料在更高的温度、更强的电压与更快的开关频率下运行。SiC 可以制造高耐压、大功率电力电子器件如 MOSFET、IGBT、SBD 等，用于智能电网、新能源汽车等行业。与硅元器件相比，GaN 具有高临界磁场、高电子饱和速度与极高的电子

迁移率的特点，是超高频器件的极佳选择，适用于 5G 通信、微波射频等领域的应用。随着第三代半导体材料的成本因生产技术的不断提升而下降，其应用市场也将迎来爆发式增长，给半导体行业带来新的发展机遇。根据 Yole Development 预测，到 2022 年，全球 GaN 功率器件整体市场规模可达到 11 亿美元，SiC 市场规模预计达到 4.5 亿美元。

**图 12: 第三代半导体材料功率器件全球市场需求空间广阔**



数据来源: Yole, 国泰君安证券研究

公司以 6 英寸产线为基础进行基础工艺及产品化的研发，积极布局新材料宽禁带半导体器件 GaN、SiC 器件研发与生产，充分利用 IDM 模式优势和在功率器件领域雄厚的技术积累开展 650V 硅基 GaN 器件、SiC JBS 二极管器件和 SiC MOSFET 产品的设计研究和工艺技术研发工作。

**表 6: 公司积极布局 SiC 和 GaN 第三代化合物半导体**

项目名称	技术来源	优势
硅基 GaN 功率器件研发	自主研发	自研外延 全产业链
SiC 功率器件的开发	合作开发和自主研发相结合	6 英寸商用 SiC 晶圆生产线 科研成果转化 全产业链

数据来源: 公司新品发布会, 国泰君安证券研究

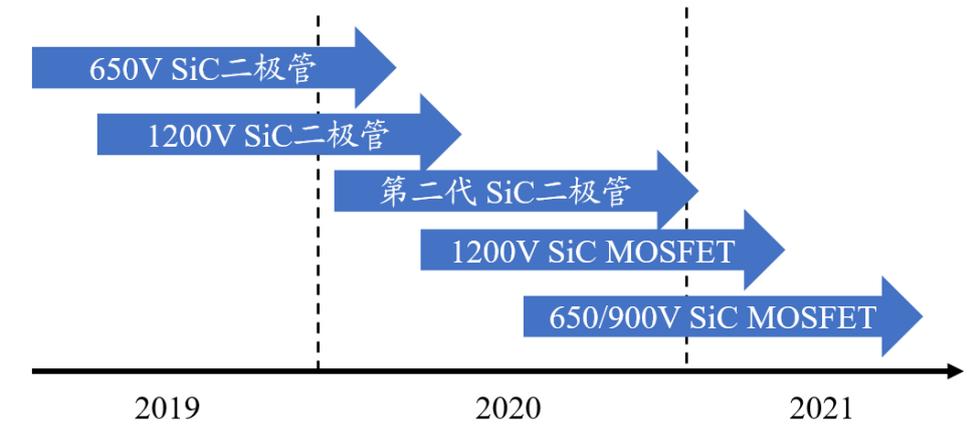
GaN 方面,公司利用全产业链布局的优势,正在从衬底材料、器件设计、制造工艺和封装工艺全方位开展硅基 GaN 的研发工作。公司已经完成 6 英寸硅 GaN 功率器件工艺平台和生产线的建立,开始建设 GaN MOCVD 外延技术能力。目前公司 600V 硅衬底 GaN HEMT 器件主要静态参数基本达标,自主开发的第一代 650V 功率器件的静态参数也达到国外对标样品的水平,目前已接近量产阶段。

SiC 方面,目前公司已经完成中国首条 6 英寸 SiC 产线,月产能可超过 1000 片晶圆,成品化后能够支撑 2000 万美金以上的销售额,用于 SiC JBS (肖特基二极管)与未来 SiC MOSFET (金属-氧化物半导体场效应晶体管)的生产。目前第一代 1200V、650V SiC JBS 产品已量产,下游应

用主要集中在充电桩，太阳能，UPS，车载充电电源等领域。2020年6月与8月分别迎来公司 SiC 二极管第二批，第三批产品的量产。目前公司 SiC MOSFET 正在加快研发中，预计 650V 与 1200V 产品将于 2021 年实现量产。

公司具有 6 英寸商用 SiC 晶圆生产线并进行全产业链布局，产品具备四大优势。①性能卓越，规格对标国际一线品牌，系统性能与国际一线品牌同一水准。②可靠性高，抗浪涌能力强，是工业级产品。③产品系列化，650V 系列覆盖 4-50A，1200V 系列覆盖 2-40A，给客户多样选择。④供应链安全可靠。

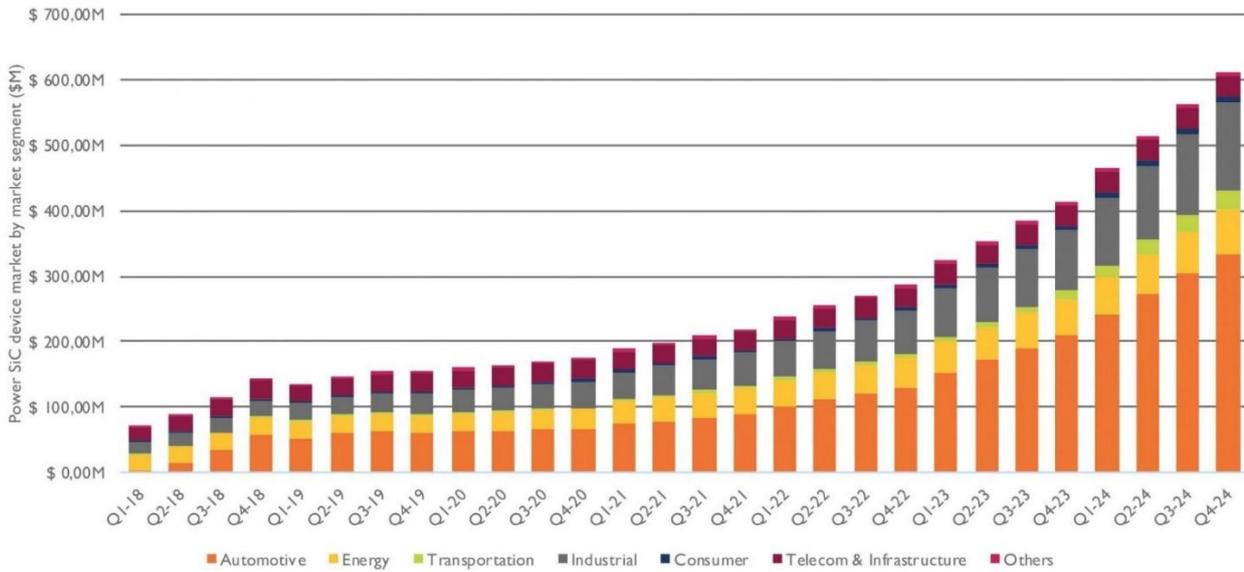
图 13: 公司碳化硅产品规划



数据来源：公司 SiC 新品发布会，国泰君安证券研究

新能源汽车与 5G 基站拉动碳化硅需求，成本下降将进一步打开市场。SiC 器件是 5G 基站，充电桩以及数据中心相关设备中的核心器件，特高压输电和轨道交通领域也具备应用 SiC 器件的潜在机会，2020 年新基建的高投入将大幅拉动 SiC 的下游需求。公司产品的目标市场主要是通信/服务器电源，新能源汽车充电桩/OBC，太阳能逆变器和不间断 UPS 等领域，其中新能源汽车方面的需求很大，车身本身对高效率低功耗的碳化硅器件有刚性需求，主要用于制作功率控制单元 (PCU)、逆变器、DC-DC 转换器、车载充电器等，而充电桩的占地面积逐渐下降也是个不可阻挡的趋势，碳化硅器件应用于系统中可以缩小体积，在充电桩领域中也将会得到很好的应用。碳化硅市场需求巨大，预计随着技术成熟，良率提升，未来碳化硅价格将持续下降，为大规模应用奠定基础。

图 14: 预计 SiC 功率器件市场主要被汽车电子拉动



数据来源: Yole

### 2.3. 持续加强传感器竞争力, 长期聚焦 IOT 与智慧健康领域,

我们认为公司长期布局发展兼具高毛利与高需求的传感器业务, 有利于丰富特色工艺平台业务, 并有效提升总体盈利能力。

公司是世界领先的智能传感器产品与方案供应商, 目前传感器业务营收占比 2.2%, 但是该产品毛利率水平很高且市场需求处于快速提升阶段。公司智能传感器业务主要分为 MEMS 传感器、烟雾传感器与光电传感器等:

(1) MEMS 传感器主要为压力传感器和湿温度传感器。在压力传感器领域, 目前公司正利用高性能的 BCD 工艺平台优势, 加快压力传感器 ASIC 电路的开发速度, 积极抢占 MEMS 传感器市场。另外, 在湿温度传感器领域, 公司完成了传感器模组性能的提升, 实现了小型化封装, 进一步加强了产品竞争力。

(2) 烟雾传感器主要分为光电式烟雾探测器 IC、电子式烟雾探测器 IC 和喇叭驱动 IC。公司聚焦于烟雾检测和消防等领域的应用, 不断强化烟雾传感器在智能消防领域的品牌优势, 实现产品系列化。

(3) 光电传感器主要指光耦传感器, 目前公司是国内最大的光耦传感器供应商。公司自主研发形成了关于硅基底光耦和光传感器系列芯片的设计、制造和封装技术, 增强了公司在光耦系列芯片上的竞争力。目前, 公司正逐步将光电传感器从普通光耦向高压光耦、高速光耦、MOS 继电器等高端成品应用推进。

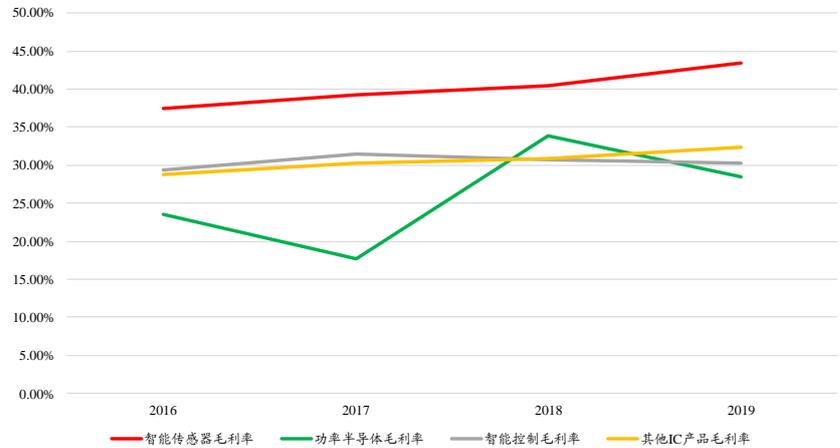
表 7: 公司智能传感器产品应用领域丰富

产品类别	产品类型	产品描述	关键应用领域
智能传感器	MEMS 传感器	微型电子机械系统, 产品主要为压力传感器	汽车电子、消费电子、工业控制、医疗等
	烟雾传感器	应用于烟雾检测系统的传感器, 产品包括光电式、离子式和声光报警驱动等	智慧消防等

光电耦合和传感系列芯片等，涵盖晶体管光耦、施密特光耦、高压光耦、高速光耦、光继电器等  
 光电传感产品  
 汽车电子、消费电子、工业控制、医疗等  
 光电耦合器件、智能光传感器等

数据来源：公司招股说明书，国泰君安证券研究

**图 15: 在 IDM 业务中，智能传感器毛利率最高**



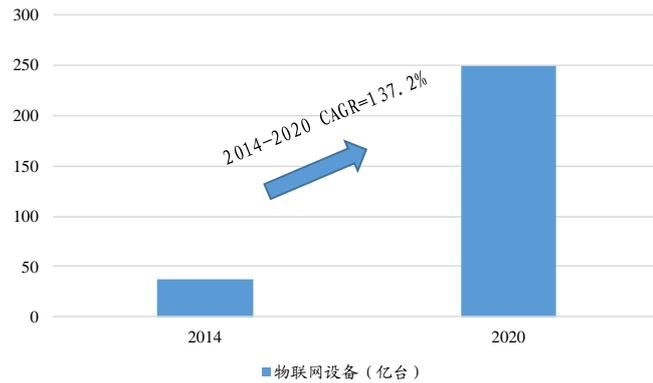
数据来源：Wind，公司年报，国泰君安证券研究

**公司 IDM 产业链的技术积累有益于提供传感器的技术竞争力。**在设计、制造及封测三大环节上，MEMS 传感器具有更高的要求，制造工艺也会更加复杂。目前，高端的 MEMS 传感器生产厂商大都是在设计、制造层面都具有深厚积累的 IDM 企业。根据 Yole Development，2017 年全球前十大 MEMS 厂商中八家为 IDM 企业。

**公司 MEMS 工艺平台不断从 6 英寸向 8 英寸升级，技术水平和生产效率持续提升，应用领域从智能终端向智能互联延伸。**目前公司投资约 23.1 亿元扩充 8 英寸 BCD/MEMS 产线，每月增加 BCD 和 MEMS 工艺产能约 1.6 万片，同时将 MEMS 整体由 6 吋升级至 8 吋。截至 2019 年底，公司在 8 英寸 MEMS 工艺平台开发上，光电传感器工艺技术指标达到国内领先，已开发完成 3 颗光电传感器产品，通过客户应用验证，并已实现量产，6 英寸升级到 8 英寸大幅度提升了该工艺平台的技术水平和竞争能力，应用领域从智能终端向智能互联延伸。

随着物联网、5G 通信、人工智能等新技术的不断成熟，消费电子、工业控制、汽车电子等半导体主要下游制造行业的产业升级进程加快，传感器渗透进各行各业。根据 Gartner 的预测，全球物联网设备将从 2014 年的 37.5 亿台上升到 2020 年的 250 亿台，年复合增长率为 137.2%，形成超过 3,000 亿美元的市场规模。其中物联网的整体成本集中在 MCU、通信芯片和传感芯片三项，总共占比高达 60%-70%。公司物联网应用主要包括烟雾报警 IC 和 MEMS 信号采样处理 Sensor Hub IC。未来，公司将利用华润集团内部丰富的物联网应用场景，从应用端出发，带动核心芯片及模块产品的研发，推动公司产品从消费电子领域进一步向工业控制、汽车电子领域转型发展。

图 16: 物联网设备数量 2014-2020 年 CAGR=137.2%



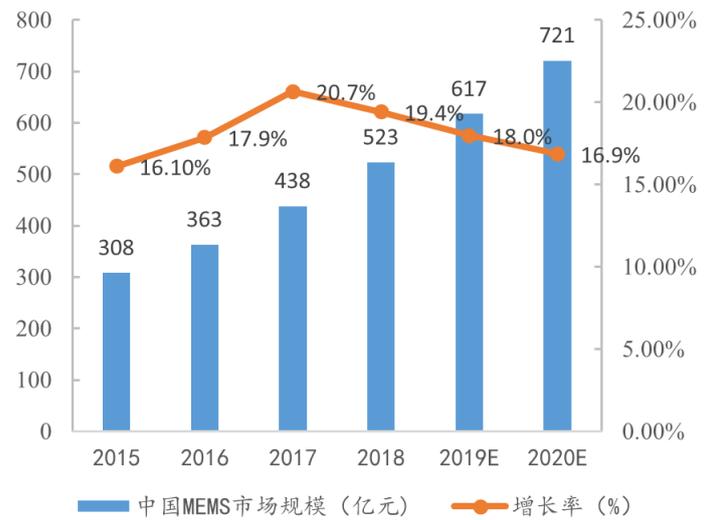
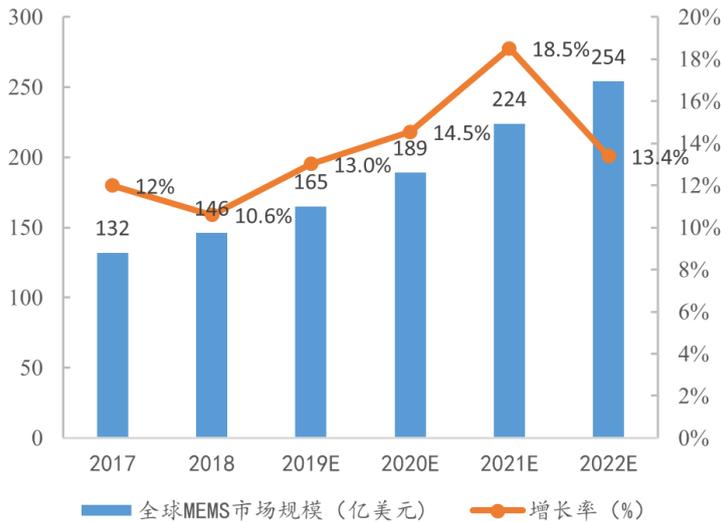
数据来源: Gartner, 国泰君安证券研究

而在智慧健康领域,公司将充分利用完整产业链优势和在 MEMS 传感器的技术积累,开展智慧健康医疗传感器技术与应用系统平台的研究。智慧健康产业在我国发展迅速,根据前瞻产业研究院统计,截至 2018 年中国智慧健康产业市场规模达 944 亿元,同比增长 12.56%。同时,我国的智慧健康医疗传感器产业发展较为迟缓,国内高精度的智慧健康传感检测电路目前主要由国外厂商占据,如博世、意法半导体、德州仪器等。公司在该领域具体研究内容包括先进 MEMS 声学传感器芯片及系统集成应用、先进药物雾化输送器件及相关 MEMS 传感器及先进人体气味传感器技术研发等。

我国 MEMS 传感器行业正加紧追赶世界脚步,目前进口率在 60% 以上,具有广阔的国产替代空间,公司 MEMS 产品将受益于国产替代加速,具有长期、稳定提升的市场需求。2018 年,全球 MEMS 传感器市场规模约为 146 亿美元,同比增长 10.8%,消费电子、汽车电子和工业控制是应用 MEMS 最多的三个下游板块,其中智能终端的需求是近年最大的增长点。Yole Development 预测,2018-2022 年 MEMS 传感器全球市场规模年化增速预计将达 14.85%。中国 MEMS 产业仍处于追赶阶段,目前进口率在 60% 以上,具有广阔的国产替代空间。根据赛迪顾问统计,2018 年,我国 MEMS 传感器行业规模 523 亿元,同比增长 19.5%,预计 2018-2020 年平均增速为 17.41%。公司基将受益国产化浪潮,迎来广阔市场需求。

图 17: 全球 MEMS 传感器市场增速较快

图 18: 国内 MEMS 传感器加速追赶发展



数据来源: Yole, 公司招股说明书, 国泰君安证券研究

数据来源: 赛迪顾问, 公司招股说明书, 国泰君安证券研究

### 3. 12 英寸线提供长期产能弹性, 前期投入体外化减小折旧压力

公司战略布局 12 英寸功率半导体产线, 且产线实现稳定盈利前, 不并入上市公司报表, 不会给公司的利润水平带来额外压力。除此之外, 12 英寸产线的建成将为公司带来长期的产能弹性, 高自动化水平更是为公司进入工业控制和汽车电子领域打下坚实基础。

公司作为大陆功率 IDM 龙头, 积极向国际功率龙头英飞凌看齐, 与重庆西永合资建设全内资的大陆第一条专注功率半导体特色工艺的 12 英寸生产线, 为公司进入工业控制和汽车电子领域打下坚实基础。英飞凌于 2012 年开始在 12 英寸产线上生产功率半导体, 是世界上第一个利用此项技术制造功率半导体的公司。英飞凌也于 2018 年 11 月追加投资建设了第二座全自动 12 英寸功率晶圆厂, 预计在 2021 年满载之后, 每年将带给英飞凌大约 18 亿欧元的收入。这一举措无疑显示了英飞凌对已有的 12 英寸功率产线带来的业绩增长的肯定, 也凸显了英飞凌对未来长期功率半导体市场增长的信心。2018 年, 公司与重庆地方政府签订协议, 与重庆西永微电子产业园区开发有限公司规划在未来共同发展 12 英寸晶圆生产线项目, 计划于 2020 年启动该项目, 将于 2022 年开始量产, 总投资大约在 100 亿元左右。公司在重庆公司现有厂房内建 12 英寸生产线, 目前按原定计划推进中, 正在履行相关审批程序, 计划 2020 年启动该项目。该产线其采用 90nm 工艺, 主要聚焦做 IDM 业务中的中高端产品, 如 MOSFET、IGBT、电源管理芯片等, 为公司进入工业控制和汽车电子领域打下坚实基础。

对比 8 英寸产线, 12 英寸产线整体综合效率将提升 20%-30%, 这将为公司带来巨大的产能弹性和业绩弹性。

12 英寸产线可以提高产能，并降低投入成本，具备更高的自动化水平。

(1) **提高生产效率和产能**: 以单片晶圆对比, 12 寸晶圆的面积是 8 寸晶圆面积的 2.25 倍, 在良率相同的情况下, 一片 12 寸晶圆的最终产能是一片 8 寸晶圆的 2.25 倍左右; (2) **节约成本**: 由于 12 英寸产线公司仍然聚焦 90nm 特色工艺, 因此产线设备采购价格与 8 寸线设备相差不大。由于其生产效率更高, 因此在相同扩产幅度下, 12 英寸产线的投入成本将低于 8 英寸产线; (3) **12 英寸产线自动化水平更高**: 12 英寸产线较 8 英寸产线有更高的自动化水平, 能减少由人为误操作所带来的产品质量不稳定的问题, 帮助公司在未来进入汽车电子等对可靠性和一致性要求严格的产品领域。

公司与重庆西永共同开发 12 英寸功率产线, 在中短期内不会因大额固定资产折旧而为利润水平带来压力。虽然 12 寸产线的投资金额更高, 但是在公司在产线建设和产能爬坡初期不并入上市公司报表计提折旧, 在产能爬坡前和盈利性差的阶段, 不会给公司的利润水平带来额外压力。

长远来看, 12 英寸产线的建设有利于公司自身功率半导体技术水平以及其半导体全产业链一体化运营能力的提高与加强, 符合公司进入工业控制和汽车电子市场的需求, 未来将大力提升核心竞争力。

#### 4. 盈利预测

预计公司未来几年维持稳定成长。考虑 2020 年功率半导体景气度企稳提升, 国产替代加速, 且根据公司招股说明书公司未来发展模式向 IDM 侧重, 即制造与服务业务占比将持续下降。我们假设公司产品与方案业务 2020/2021/2022 年收入增长分别为 22.88%/19.79%/32.00%, 制造与服务业务 2020/2021/2022 年收入增长分别为 5.20%/10.58%/ 8.00% (对应 2020/2021/2022 收入占比分别为 52%/50%/45%), 其他业务由于收入占比极低, 增速及毛利率波动较大, 假设 2020/2021/2022 年收入贡献取 0。对应公司未来三年 2020/2021/2022 年收入增速 12.14%/15.00%/20.00%, 2020/2021/2022 年毛利率 26.16%/27.38%/28.89%。

表 8: 华润微收入预计

		2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E
制造与服务	收入 (百万元)	3519.76	3571.91	3183.52	3348.92	3703.13	3999.38
	占收入比例 (%)	59.90%	56.96%	55.44%	52.00%	50.00%	45.00%
	增速 (%)		1.48%	-10.87%	5.20%	10.58%	8.00%
	毛利率 (%)	16.33%	18.57%	17.76 %	18.00%	17.76%	17.76%
产品与方案	收入 (百万元)	2339.06	2683.49	2515.66	3091.31	3703.13	4888.13
	占收入比例 (%)	39.81%	42.79%	43.81%	48.00%	50.00%	55.00%
	增速 (%)		14.73%	-6.25%	22.88%	19.79%	32.00%
	毛利率 (%)	19.59%	34.02%	29.48%	35.00%	37.00%	38.00%
其他	收入 (百万元)	16.77	15.40	43.60	0.00	0.00	0.00
	增速 (%)		-8.17%	183.12%	-	-	-

毛利率 (%)	14.00%	28.46%	10.04%	-	-	-
综合收入 (百万元)	5875.59	6270.80	5742.78	6440.23	7406.26	8887.52
增速 (%)		6.73%	-8.42%	12.14%	15.00%	20.00%
综合毛利率 (%)	17.62%	25.20%	22.84%	26.16%	27.38%	28.89%

数据来源: wind, 国泰君安证券研究

我们预计 2020-2022 年公司归母净利润为 5.22、7.17、9.25 亿元, EPS 分别为 0.43、0.59、0.76 元。

## 5. 投资评级及估值分析

我们认为从商业模式角度, A 股功率半导体 IDM 公司扬杰科技、捷捷微电可作为公司可比公司:

- (1) 扬杰科技主营产品为各类电力电子器件芯片、功率二极管、整流桥、大功率模块、DFN/QFN 产品、SGT MOS 及碳化硅 SBD、碳化硅 JBS 等, 产品广泛应用于消费类电子、安防、工控、汽车电子、新能源等诸多领域。
- (2) 捷捷微电专业从事半导体分立器件、电力电子器件研发、制造及销售的江苏省高新技术企业。同时也是国内生产“方片式”单、双向可控硅最早及品种最齐全的厂家之一。

考虑到公司重资产性质, 我们使用 PB 及 PS 作为估值方式。且考虑到公司在功率领域产品线布局优于可比公司, 为 IDM 龙头企业, 因此给予 50% 估值溢价:

**PB 估值:** 参考可比公司 2020 年 PB 估值为 6.22, 给予公司 2020 年 9.33 倍 PB, 对应合理估值 74.80 元。

**PS 估值:** 参考可比公司 2020 年 PS 估值为 12.48, 给予公司 2020 年 18.72 倍 PS, 对应合理估值 99.14 元。

因此基于谨慎原则, 我们给予公司增持评级, 目标价 74.80 元。

表 9: 可比公司估值表 (截止 2020 年 7 月 7 日)

证券代码	股票简称	收盘价	P/S (2020E)	每股净资产			PB		
				2020E	2021E	2022E	2020E	2021E	2022E
300623.SZ	捷捷微电	32.30	18.33	4.79	5.39	6.59	6.74	5.99	4.90
300373.SZ	扬杰科技	34.70	6.63	6.08	6.84	8.06	5.70	5.08	4.31
平均值			12.48	-			6.22	5.53	4.61

数据来源: wind, 国泰君安证券研究 (可比公司盈利预测取 wind 一致预期)

## 6. 风险提示

**募投项目不及预期的风险。**公司募资研发前瞻性技术存在一定不确定性，建设项目可能不能如期完成。若募投项目进展不及预期，可能对公司产能及产品技术先进性产生不利影响，进而影响公司业绩。

**下游需求波动的风险。**公司业务覆盖半导体产业链，半导体行业的景气度与需求波动对公司影响较大。若未来发生贸易纠纷或行业冲击，将对公司业绩产生不利冲击。

**境外法律变动的风险。**公司根据《开曼群岛公司法》设立，通过境内控股子公司于中国境内开展经营，须遵守开曼群岛相关法律的规定。若开曼群岛的法律制度和相关政策发生变化，则公司进行股利分配时可能被征收相关税费，进而可能对投资者获取投资回报造成不利影响。

## 本公司具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格

### 分析师声明

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，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

### 免责声明

本报告仅供国泰君安证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。

本报告的信息来源于已公开的资料，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。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌。过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。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，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构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中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

本公司利用信息隔离墙控制内部一个或多个领域、部门或关联机构之间的信息流动。因此，投资者应注意，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。在法律许可的情况下，本公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为作出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎决策。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用。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“国泰君安证券研究”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

若本公司以外的其他机构（以下简称“该机构”）发送本报告，则由该机构独自为此发送行为负责。通过此途径获得本报告的投资者应自行联系该机构以要求获悉更详细信息或进而交易本报告中提及的证券。本报告不构成本公司向该机构之客户提供的投资建议，本公司、本公司员工或者关联机构亦不为该机构之客户因使用本报告或报告所载内容引起的任何损失承担任何责任。

### 评级说明

	评级	说明
1. 投资建议的比较标准 投资评级分为股票评级和行业评级。以报告发布后的 12 个月内的市场表现为比较标准，报告发布日后的 12 个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期的沪深 300 指数涨跌幅为基准。	增持	相对沪深 300 指数涨幅 15%以上
	谨慎增持	相对沪深 300 指数涨幅介于 5%~15%之间
	中性	相对沪深 300 指数涨幅介于-5%~5%
	减持	相对沪深 300 指数下跌 5%以上
2. 投资建议的评级标准 报告发布日后的 12 个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期的沪深 300 指数的涨跌幅。	增持	明显强于沪深 300 指数
	中性	基本与沪深 300 指数持平
	减持	明显弱于沪深 300 指数

## 国泰君安证券研究所

	上海	深圳	北京
地址	上海市浦东新区银城中路 168 号上海银行大厦 29 层	深圳市福田区益田路 6009 号新世界商务中心 34 层	北京市西城区金融大街 28 号盈泰中心 2 号楼 10 层
邮编	200120	518026	100140
电话	(021) 38676666	(0755) 23976888	(010) 59312799
E-mail:	gtjaresearch@gtjas.com		