

2019 年 10 月 09 日

半导体硅片领先企业，占据技术高点

中环股份(002129)

事件

公司发布 19 年前三季度业绩预告，预计 Q3 单季度实现归属于上市公司股东的净利润 2.3~2.6 亿元，同比增长 82.89%~106.74%；预计 2019 年前三季度实现归属于上市公司股东的净利润为 6.82~7.12 亿元，同比增加 60.2%~67.25%，主要系公司有效降低经营成本以及在单晶产品议价的优势带来公司盈利能力的稳步提升。

我国 12 英寸硅片严重依赖进口，亟待突破

中国大陆硅片供应商主要生产 6 英寸及以下的硅片，通过 itbank 统计，目前中国 12 英寸晶圆厂产能已达 46.3 万片/月，若包含在建和计划中的产能，12 英寸晶圆厂产能可达 109.8 万片/月。大尺寸硅片对技术要求极高，主要技术壁垒是硅片纯度和良率问题，其纯度需要达到 11 个 9 以上(即 99.999999999%)；同时大尺寸硅片对切割、倒角、磨削等加工环节工艺要求都很高，国内目前的技术水平还难以达到高良率，很难得到客户认可，而大硅片作为最核心的半导体材料，是我国必须实现自主可控的环节。

国内 8 寸硅片龙头厂商

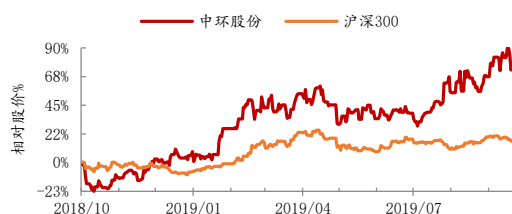
公司半导体单晶硅片产线丰富，从已披露产能规划看，未来将以 6-8 寸区熔硅及 8-12 寸直拉硅为主。公司多元化的单晶硅生产规划契合市场发展趋势，直拉硅为市场主流，主要应用为半导体集成电路、二极管、外延片衬底、太阳能电池等，直径呈不断增大趋势，公司已投资建设大直径直拉硅生产基地，在 8 寸硅片领域公司已经成为国内领先企业，受到下游客户的广泛认可。

携手无锡政府与晶盛机电，推动 30 亿美元大硅片产线

2019 年上半年，天津工厂 8 英寸硅片扩产项目已实现设计产能，12 英寸试验项目于 2 月开始产出。宜兴工厂预计 2019 年下半年 1 条 8 英寸产线投产，12 英寸项目预计 2019 年第四季度实现设备搬入，2020 年第一季度开始投产，规划 8 英寸产能达到 75 万片/月，12 英寸产能达到 60 万片/月。目前项目进展顺利下游客户已经进入产品验证阶段，预计未来公司有望成为国产大硅片的龙头公司。

评级及分析师信息

评级:	买入
上次评级:	首次覆盖
目标价格:	17.7
最新收盘价:	12.11
股票代码:	002129
52 周最高价/最低价:	13.27/5.4
总市值(亿)	337.28
自由流通市值(亿)	324.94
自由流通股数(百万)	2,683.26



分析师: 孙远峰

邮箱: sunyf@hx168.com.cn
SAC NO: S1120519080005
联系电话:

分析师: 王海维

邮箱: wanghw1@hx168.com.cn
SAC NO: S1120519090003
联系电话:

相关研究

投资建议

我们预计 2019~2021 年公司实现营收 176.5 亿元、219.8 亿

元、270.8 亿元，同比增加 28.31%、24.52%、23.2%；实现归母净利润 11.56 亿元、16.55 亿元、21.93 亿元，同比增加 82.87%、43.1%、32.57%，每股收益分别为 0.42 元、0.59 元、0.79 元，对应 PE 分别为 30.45 倍、21.28 倍、16.05 倍。估值角度看，我们认为大硅片是未来半导体材料必须实现进口替代的部分，公司近 3 年来 PE（TTM）在 25 倍~60 倍之间，我们给予公司 2020 年 30 倍 PE，目标价 17.7 元，首次覆盖，给予“买入”评级。

风险提示

半导体大硅片进展低于预期，由于半导体硅片对于芯片的性能有着关键性的作用，进口替代需要一定的时间积累，客户验证周期也相对较长，扩产进度或因此低于预期；此外宏观经济发展低于预期，也会影响整个半导体及光伏产业的发展。

盈利预测与估值

财务摘要	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入(百万元)	9644.19	13755.72	17650.00	21977.00	27075.00
YoY	42.17%	42.63%	28.31%	24.52%	23.20%
归母净利润(百万元)	584.54	632.26	1156.21	1654.55	2193.41
YoY	45.41%	8.16%	82.87%	43.10%	32.57%
毛利率	19.89%	17.35%	16.85%	17.29%	18.09%
每股收益(元)	0.21	0.23	0.42	0.59	0.79
ROE	4.95%	4.74%	7.98%	10.25%	11.97%
市盈率	60.23	55.68	30.45	21.28	16.05

数据来源：Wind，华西证券研究所

正文目录

1. 国内半导体硅材料领军企业，占据技术制高点	4
2. 半导体硅片项目进展顺利，进口替代加速进行	6
3. 投资建议	8
4. 风险提示	9

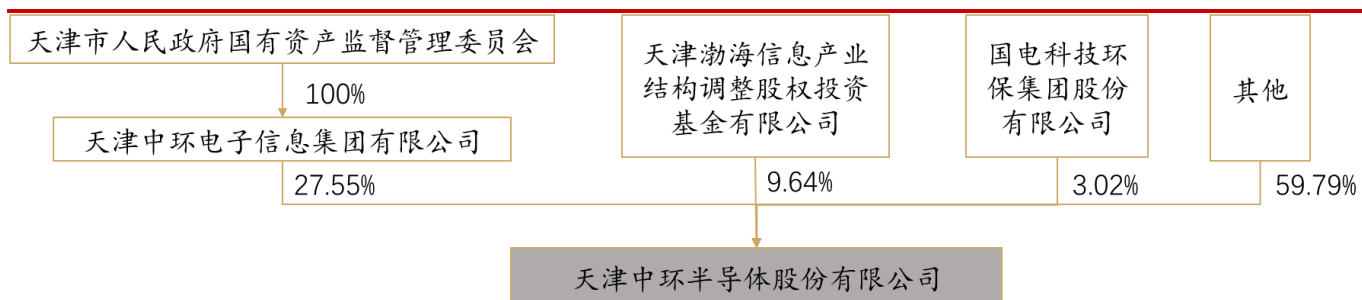
图表目录

图 1 中环股份股权结构	4
图 2 中环股份的主营业务及主要产品在产业链中的位置	5
图 3 2011~2018 年公司营业收入及增速（亿元，%）	6
图 4 2011~2018 年公司归母净利润及增速（亿元，%）	6
图 5 2011~2018 年全球半导体材料市场规模分布	6
图 6 2018 年全球晶圆细分制造材料占比	6
图 7 2016 年全球前五大硅片供应商市场份额	7
图 8 2018 年全球前五大硅片供应商市场份额	7
表 1 2018 年中环股份主要控股、参股公司情况	4
表 2 2019~2021 年公司各业务营收及毛利预测（亿元，%）	4

1. 国内半导体硅材料领军企业，占据技术制高点

中环股份是国内单晶硅材料领先企业，实际控制人为天津国资委。其前身为1958年设立的天津市半导体材料厂，1999年改制为国有独资的天津市中环半导体有限公司，2007年在深交所上市，目前公司的控股股东为天津中环电子信息集团有限公司。集团现拥有国有、国有控股及参股企业269家（上市公司6家），三资企业40家，资产总额948亿元，员工5万人。截至2019年6月，公司拥有58家控股子公司。公司位列2015中国企业500强第101位、中国制造业500强第34位、2018年全球新能源企业500强第115位，2019年中国电子材料行业50强第3位。

图1 中环股份股权结构



资料来源：公司年报，华西证券研究所

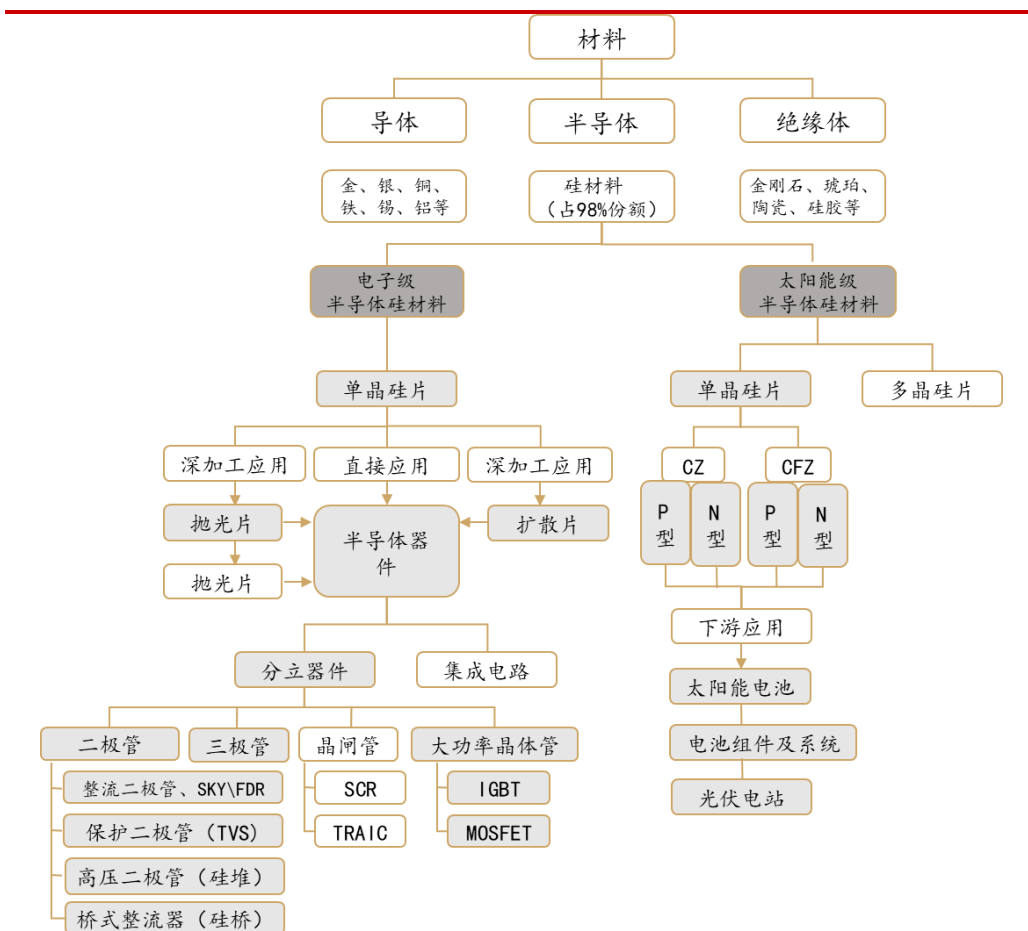
表1 2018年中环股份主要控股、参股公司情况

公司名称	公司类型	主要业务	注册资本	总资产	净资产	营业收入	营业利润	净利润
内蒙古中环协鑫光伏材料有限公司	子公司	新能源材料	30.00	72.58	34.11	61.94	4.57	4.11
内蒙古中环光伏材料有限公司	子公司	新能源材料	54.73	166.55	69.19	46.23	-0.01	0.15
天津中环领先材料技术有限公司	子公司	半导体材料	14.50	22.91	14.84	8.92	1.81	1.59
天津环欧国际硅材料有限公司	子公司	贸易、加工	4.60	43.91	5.66	114.35	0.31	0.20
四川晟天新能源发展有限公司	参股公司	新能源	16.11	29.12	11.11	1.90	0.41	0.44

资料来源：公司年报，华西证券研究所

公司以硅材料为立足点，专注单晶硅的研发和生产，在保持既有的电子级半导体硅材料优势的基础上，纵向半导体材料的传统下游领域半导体器件行业延伸，并在全 球实施半导体集成电路硅材料的追赶战略，目标是力争3到5年进入全球前五，横向 新兴应用领域太阳能级半导体硅材料、光伏电站方向扩展，在全球实施光伏材料的领 先战略，目标是全球45%的市场占有率，形成了半导体、新能源、光伏发电、金融及 其他四大业务板块，产品广泛应用于集成电路、消费类电子、电网传输、风能发电、 轨道交通、新能源汽车、航空航天、光伏发电、工业控制等产业。

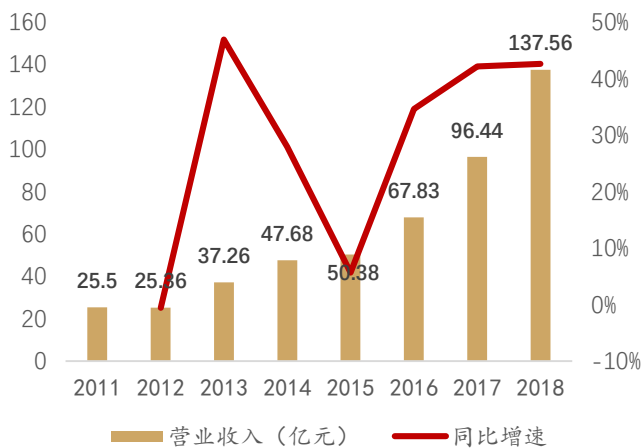
图2 中环股份的主营业务及主要产品在产业链中的位置



资料来源：公司公告（深灰底色部分为公司业务领域，浅灰底色部分为公司主要产品），华西证券研究所

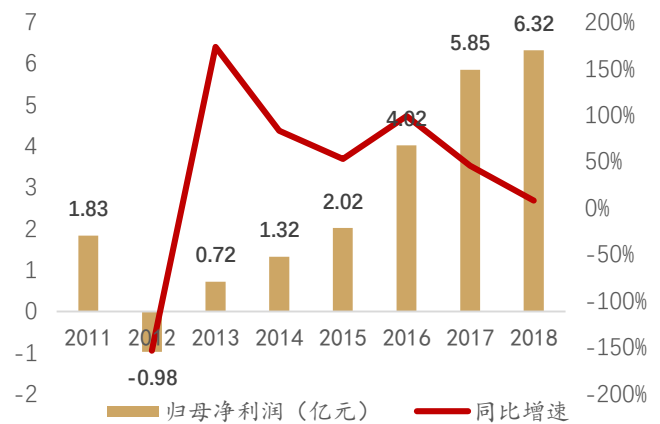
公司营收、利润稳定增长，积极拓宽海外市场。公司在 2018 年的营业收入为 137.56 亿，同比增长 42.64%；2018 年归母净利润达 6.32 亿元，同比增长 8.03%。其中，新能源材料业务占公司营收较大比重，近几年维持在 80%以上，随着半导体产线的不断落地，半导体业务营收占比也在提升。2019 年上半年，公司实现营业收入 79.4 亿元，同比增长 22.91%，实现归母净利润 4.52 亿元，同比增长 50.69%。公司大部分业务集中在国内，2013 年公司进行产品结构，拓宽了以美国、韩国、中国台湾、东南亚、日本为代表的海外市场布局，出口业务收入从 2011 年的 2.52 亿元增长到 2018 年的 32.83 亿元，年复合增长率达 44.3%，2018 年由于国内光伏市场下游扩产迅速，内销比例急速上升，占营业总收入的 76.13%。2019 年上半年，内销收入为 64.8 亿元，占营业总收入的 81.59%，同比增长 40.17%。

图3 2011~2018年公司营业收入及增速（亿元，%）



资料来源：公司公告，华西证券研究所

图4 2011~2018年公司归母净利润及增速（亿元，%）

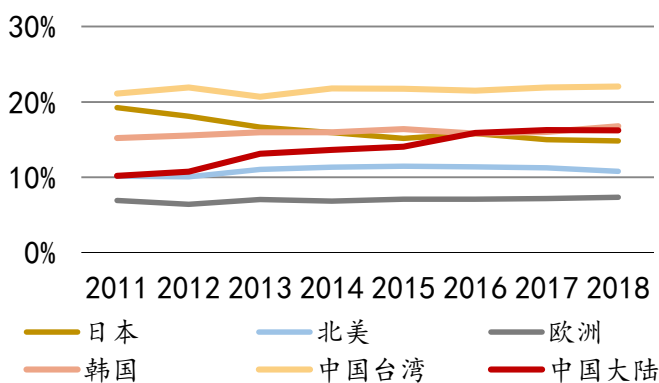


资料来源：公司公告，华西证券研究所

2. 半导体硅片项目进展顺利，进口替代加速进行

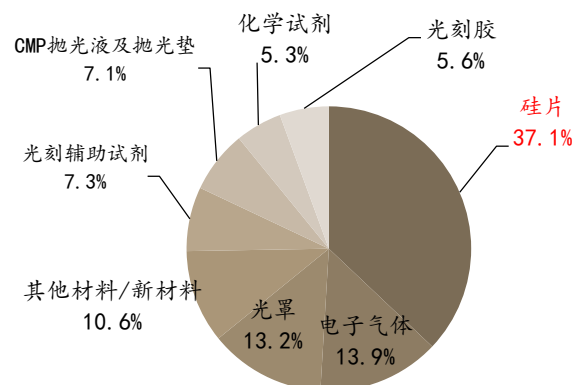
全球半导体材料市场屡创新高，预计未来两年增速放缓，中国大陆有望成为全球第二大半导体材料市场。根据 SEMI 预测，到 2020 年，中国大陆半导体材料市场规模占比将达到 17.2%，有望超过韩国成为全球第二大半导体材料市场。半导体硅片是集成电路制造过程中最关键的基础性原材料，其下游领域晶圆制造是通过在前面制造出来的硅片上进行一系列的加工以制成可用于各种电路元件结构的晶圆片，终端应用领域广泛涉及智能手机、物联网、汽车电子、人工智能、航空航天等行业。根据 SEMI，2018 年全球晶圆制造材料市场规模达到 323 亿美元，占全球半导体材料投资的 62.1%。而在晶圆制造材料中，硅晶圆市场规模达到 113 亿美元，占比最高，为 37%。

图5 2011~2018 年全球半导体材料市场规模分布



资料来源：SEMI，华西证券研究所

图6 2018 年全球晶圆细分制造材料占比

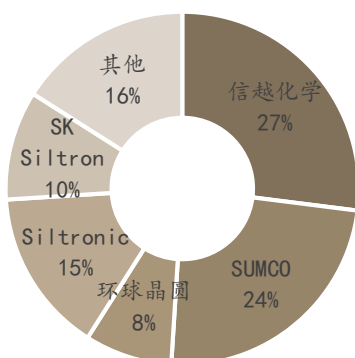


资料来源：SEMI，华西证券研究所

12 英寸及以上大硅片成未来发展趋势。半导体硅片的尺寸以直径计算主要有 2 英寸 (50mm)、3 英寸 (75mm)、4 英寸 (100mm)、6 英寸 (150mm)、8 英寸 (200mm)、12 英寸 (300mm) 等。芯片的成本与硅片面积有直接关系，在面积大的硅片上，一次能够蚀刻出更多的芯片，单位芯片的成本就会降低，并且芯片遇到硅片缺陷的概率变低，能够提高芯片的良品率。因此，业界一直在寻求制造更大面积的硅片。目前市场主流的尺寸为 12 英寸硅片，主要用于制造 DRAM、NAND、处理器等，根据 IC Insights，从 2014 年开始其需求占全部硅片的 60% 以上，预计 2020 年将达到 68.4%。对更大尺寸硅片的需求还在不断延伸，主流厂商已开始研制 18 英寸硅片。

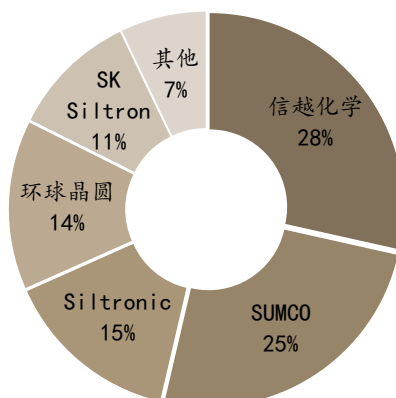
我国 12 英寸硅片严重依赖进口，进口替代迫在眉睫：大尺寸硅片对技术要求极高，主要技术壁垒是硅片纯度和良率问题，其纯度需要达到 11 个 9 以上 (即 99.999999999%)；同时大尺寸硅片对切割、倒角、磨削等加工环节工艺要求都很高，国内目前的技术水平还难以达到高良率，很难得到客户认可。因此，国内厂商 12 英寸大硅片从建成投产到实现利润需要较长时间。依据 SEMI 数据统计，信越化学、SUMCO、环球晶圆、Siltronic、SK Siltron 一直保持着全球前五大硅片供应商的位置，2016 至 2018 年，全球半导体硅片行业集中度持续提高，全球前五大硅片供应商的市场份额从 84% 上升到 93%。

图 7 2016 年全球前五大硅片供应商市场份额



资料来源：SEMI，华西证券研究所

图 8 2018 年全球前五大硅片供应商市场份额



资料来源：SEMI，华西证券研究所

公司携手无锡政府与晶盛机电，推动 30 亿美金大硅片产线。2019 年初，公司发布公告，将募资 50 亿人民币，主要用于建设无锡集成电路用 8-12 英寸半导体硅片生产线，建设月产 75 万片 8 英寸抛光片和月产 15 万片 12 英寸抛光片生产线，建设期为三年。根据公司公告，截至 2018 年底，8 英寸抛光片产能已达 30 万片/月，12 英寸进入试产，产能达 2 万片/月。

宜兴工厂扩产项目进展顺利，宜兴工厂预计 2019 年下半年 1 条 8 英寸产线投产，12 英寸项目预计 2019 年第四季度实现设备搬入，2020 年第一季度开始投产，规划 8 英寸产能达到 75 万片/月，12 英寸产能达到 60 万片/月。

3. 投资建议

我们一直认为，在半导体行业，半导体材料和设备是 IC 产业链的根基和源泉，而其中硅片是半导体材料的核心，公司 12 寸大硅片的发布，填补了国内在大硅片领域的空白，也是当下半导体产业进口替代大趋势下国内厂商必须要攻克的一环，国内的大硅片技术仍然处于起步的阶段，任重而道远，龙头公司给予一定的估值溢价。

关键假设：

公司未来的增长点主要依赖于新能源材料、半导体材料及器件、电力四大业务，其中，半导体材料业务有望伴随着无锡产能的逐渐投产，有望为公司贡献较大的业绩弹性，2020 年公司半导体材料业务有望实现快速增长，我们预计公司 2020~2021 年半导体材料业务增速分别为 100%、80%，如果原材料不存在大规模紧缺，每年价格会有一定的下跌幅度，因此我们假设毛利率有一定程度的下跌；

新能源材料业务预计明年下半年出现供过于求的情况，价格有一定的压力，我们谨慎估计明年新能源材料的毛利率下滑至 14%，2020~2021 年营收增长率分别为 18%、15%；

综合考虑以上因素，我们预计 2019~2021 年公司实现营收 176.5 亿元、219.8 亿元、270.8 亿元，同比增加 28.31%、24.52%、23.2%；实现归母净利润 11.56 亿元、16.55 亿元、21.93 亿元，同比增加 82.87%、43.1%、32.57%，每股收益分别为 0.42 元、0.59 元、0.79 元，对应 PE 分别为 30.45 倍、21.28 倍、16.05 倍。估值角度看，我们认为大硅片是未来半导体材料必须实现进口替代的部分，公司近 3 年来 PE (TTM) 在 25 倍~60 倍之间，我们给予公司 2020 年 30 倍 PE，目标价 17.7 元，首次覆盖，给予“买入”评级。

表 2 2019~2021 公司各业务营收及毛利预测（亿元，%）

	2018	2019	2020	2021
新能源材料	120.90	157.17	185.46	213.28
同比 (%)		30%	18%	15%
毛利率 (%)	15.03%	14.50%	14%	14%
半导体材料	10.10	12.63	25.25	45.45
同比 (%)		25%	100%	80%
毛利率 (%)	30.08%	28%	27%	26%
半导体器件	1.53	1.68	2.02	2.52
同比 (%)		10%	20%	25%
毛利率 (%)		0%	10%	20%
电力	3.35	5.03	7.04	9.50

同比 (%)		50%	40%	35%
毛利率 (%)	63.40%	68%	70%	70%
营收合计	135.88	176.50	219.77	270.75
同比 (%)		29.90%	24.51%	23.20%
毛利率 (%)	17.17%	16.85%	17.25%	18.03%

资料来源：公司年报，华西证券研究所

4. 风险提示

半导体大硅片进展低于预期，由于半导体硅片对于芯片的性能有着关键性的作用，进口替代需要一定的时间积累，客户验证周期也相对较长，扩产进度或因此低于预期；此外宏观经济发展低于预期，也会影响整个半导体及光伏产业的发展。

财务报表和主要财务比率

利润表 (百万元)	2018A	2019E	2020E	2021E	现金流量表 (百万元)	2018A	2019E	2020E	2021E
营业总收入	13755.72	17650.00	21977.00	27075.00	净利润	789.02	1289.84	1879.69	2514.05
YoY (%)	42.63%	28.31%	24.52%	23.20%	折旧和摊销	1482.09	1677.77	1863.42	2061.31
营业成本	11368.80	14675.98	18177.18	22177.13	营运资金变动	-1352.64	-2965.24	379.68	-153.18
营业税金及附加	61.97	73.71	94.04	115.95	经营活动现金流	1707.71	493.94	4583.28	4932.67
销售费用	171.18	211.19	263.99	326.75	资本开支	-5263.18	-2824.25	-2766.00	-2876.00
管理费用	576.56	736.83	898.74	1119.51	投资	315.05	-109.00	0.00	0.00
财务费用	617.62	139.05	159.15	53.80	投资活动现金流	-5758.64	-2998.25	-2731.00	-2841.00
资产减值损失	189.70	0.00	0.00	0.00	股权募资	1442.39	0.00	0.00	0.00
投资收益	65.03	35.00	35.00	35.00	债务募资	2634.52	-553.54	1000.00	0.00
营业利润	490.54	1447.00	2105.41	2815.80	筹资活动现金流	3081.49	475.86	1470.50	-569.50
营业外收支	382.13	14.00	14.00	14.00	现金净流量	-969.44	-2028.44	3322.78	1522.18
利润总额	872.67	1461.00	2119.41	2829.80	主要财务指标				
所得税	83.65	171.15	239.72	315.75	成长能力 (%)				
净利润	789.02	1289.84	1879.69	2514.05	营业收入增长率	42.63%	28.31%	24.52%	23.20%
归属于母公司净利润	632.26	1156.21	1654.55	2193.41	净利润增长率	8.16%	82.87%	43.10%	32.57%
YoY (%)	8.16%	82.87%	43.10%	32.57%	盈利能力 (%)				
每股收益	0.23	0.42	0.59	0.79	毛利率	17.35%	16.85%	17.29%	18.09%
资产负债表 (百万元)					净利率	5.74%	7.31%	8.55%	9.29%
货币资金	6739.53	4711.08	8033.87	9556.05	总资产收益率 ROA	1.48%	2.61%	3.30%	3.99%
预付款项	726.04	807.18	1017.92	1264.10	净资产收益率 ROE	4.74%	7.98%	10.25%	11.97%
存货	1708.58	2010.41	2490.02	3037.96	偿债能力 (%)				
其他流动资产	4718.90	6728.83	7593.61	9174.66	流动比率	0.81	1.09	1.27	1.34
流动资产合计	13893.06	14257.50	19135.42	23032.77	速动比率	0.67	0.87	1.04	1.09
长期股权投资	2203.77	2303.77	2303.77	2303.77	现金比率	0.39	0.36	0.53	0.55
固定资产	17226.19	18163.02	18913.61	19467.48	资产负债率	63.17%	61.65%	62.35%	61.01%
无形资产	1538.87	1424.27	1310.26	1195.09	经营效率 (%)				
非流动资产合计	28804.25	30103.73	31040.31	31879.01	总资产周转率	0.37	0.41	0.46	0.52
资产合计	42697.31	44361.23	50175.74	54911.77	每股指标 (元)				
短期借款	3953.54	400.00	400.00	400.00	每股收益	0.23	0.42	0.59	0.79
应付账款及票据	7749.42	6835.39	8466.08	10329.08	每股净资产	4.78	5.20	5.79	6.58
其他流动负债	5511.53	5853.21	6157.33	6516.33	每股经营现金流	0.61	0.18	1.65	1.77
流动负债合计	17214.49	13088.60	15023.41	17245.40	每股股利	0.00	0.00	0.00	0.00
长期借款	5878.38	8878.38	9878.38	9878.38	估值分析				
其他长期负债	3880.47	5380.44	6380.44	6380.44	PE	55.68	30.45	21.28	16.05
非流动负债合计	9758.85	14258.82	16258.82	16258.82	PB	1.51	2.43	2.18	1.92
负债合计	26973.34	27347.42	31282.23	33504.22					
股本	2785.16	2785.16	2785.16	2785.16					
少数股东权益	2399.11	2532.75	2757.89	3078.53					

请仔细阅读在本报告尾部的重要法律声明

股东权益合计	15723.97	17013.81	18893.50	21407.55
负债和股东权益合计	42697.31	44361.23	50175.74	54911.77

资料来源：公司公告，华西证券研究所

分析师与研究助理简介

孙远峰：华西证券研究所副所长&电子行业首席分析师，哈尔滨工业大学工学学士，清华大学工学博士，近3年电子实业工作经验；2018年水晶球/金牛/IAMAC保险资产上榜分析师，2017年新财富入围/水晶球上榜分析师，2016年新财富上榜分析师，2013~2015年新财富上榜分析师团队核心成员。

王海维：华西证券研究所电子行业分析师，华东师范大学硕士，曾就职于安信证券，2019年8月加入华西证券研究所

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		
以报告发布日后的 6 个月内行业指数的涨跌幅为基准。	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%
	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：北京市西城区阜成门外大街 22 号外经贸大厦 9 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。本公司及其所属关联机构或个人可能在本报告公开发布之前已经使用或了解其中的信息。

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。