

与应用材料香港成立合资公司，拓宽光伏设备产品线

买入|维持

——晶盛机电事件点评

事件：

公司公告拟与应用材料公司（Applied Materials, Inc.）下属应用材料香港以增资方式合作成立合资公司科盛装备，聚焦光伏制造系统和解决方案，晶盛机电持有科盛装备65%股份。同时科盛装备拟出资收购应用材料公司旗下位于意大利的丝网印刷设备业务及位于新加坡的晶片检测设备业务，以及上述业务在中国的资产。

报告要点：

● 应用材料为全球半导体设备领头人，光伏设备顶尖供应商

应用材料公司成立于1967年，是全球最大的半导体和显示设备制造商，涵盖PVD、CVD、刻蚀、离子注入等制造技术，覆盖台积电、英特尔、三星电子、中芯国际等全球半导体头部企业。在光伏设备方面，应用材料在精密硅片制造、硅片处理、印刷及精准印刷等领域为市场领导者，其Baccini电池系统具有40多年印刷技术经验，不断向市场推出使先进电池设计成为可能的新设备及工艺解决方案。

● 拓展公司光伏设备产品线，提升综合竞争力

通过本次跨国合作，公司光伏设备产品线进一步丰富，在晶体生长设备、智能化加工设备和叠瓦组件设备环节基础上增加了电池片设备环节，打通从晶体到组件全流程工艺设备，提升了公司在光伏产业链的综合服务实力，将公司打造为产业链平台型公司。同时考虑应用材料技术实力雄厚，我们认为公司与应用材料合作有望将公司的制造能力和成本控制优势与应用材料先进技术、产品充分结合，提升公司综合竞争力。

● 丝网印刷设备具有市场潜力，拓宽公司成长空间

丝网印刷设备为晶硅电池片制造环节核心设备。在当前碳中和背景下全球光伏装机量有望持续上升，带来电池片产能不断扩张，同时新增电池片产能中TOPCon与HJT占比有望不断提升，根据我们测算中国2021至2023年电池片设备市场空间有望达到698亿元，按照丝网印刷设备价值量占比约20%计算，丝网印刷设备2021至2023年市场空间有望达到约140亿元。拓展丝网印刷设备业务有望为公司打开新的成长空间。

● 投资建议与盈利预测

我们预计公司2021至2023年有望实现归母净利润13.78、18.81、23.56亿元，对应当前PE分别为60X、44X、35X。综合考虑公司光伏单晶硅设备龙头地位、半导体业务高成长性、丝网印刷设备潜在成长空间，维持“买入”评级。

● 风险提示

疫情造成全球光伏装机量不及预期，光伏硅片、电池片扩产不及预期，实际合作进展不及预期，光伏设备国产化不及预期。

附表：盈利预测

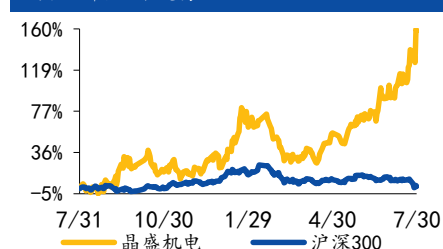
财务数据和估值	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	3110	3811	6257	8501	10542
收入同比	23%	23%	64%	36%	24%
归母净利润(百万元)	637	858	1378	1881	2356
归母净利润同比	9%	35%	61%	36%	25%
ROE	14.0%	16.4%	21.3%	22.9%	22.6%
每股收益(元)	0.50	0.67	1.07	1.46	1.83
市盈率(P/E)	128.81	95.67	59.56	43.66	34.85

资料来源：Wind, 国元证券研究所

基本数据

52周最高/最低价(元)	64.32 / 23.61
A股流通股(百万股)	1207.59
A股总股本(百万股)	1285.56
流通市值(百万元)	77116.38
总市值(百万元)	82096.08

过去一年股价走势



资料来源：Wind

相关研究报告

《国元证券公司点评-晶盛机电(300316)2021年半年报业绩预告点评：受益硅片扩产，利润大幅增长》
2021.07.09

《国元证券公司研究-晶盛机电(300316)深度报告：迎硅片扩产顺周期风口，长晶设备龙头扬帆起航》
2021.06.22

报告作者

分析师 满在朋
执业证书编号 S0020519070001
电话 021-51097188-1851
邮箱 manzaipeng@gyzq.com.cn

联系人 李嘉伦
邮箱 lijialun@gyzq.com.cn

目 录

1.应用材料为全球半导体设备领头人，公司跨国合作推进国际化发展.....	3
1.1 应用材料为全球半导体设备领头人	3
1.2 公司拟与应用材料合作成立合资公司.....	4
2.光伏设备产品线进一步拓宽，面向更大市场空间.....	6
2.1 公司光伏设备产品线进一步丰富，应用材料顶尖技术有望提升公司综合竞争力.....	6
2.2 丝网印刷为晶硅电池制备核心设备,2021至2023年国内市场空间约为164亿元.....	6

图表目录

图 1：应用材料 2020 年实现营收 172.02 亿美元	3
图 2：应用材料 2020 年实现净利润 36.19 亿美元.....	3
图 3：2020 年应用材料收入以半导体为主	4
图 4：交易完成后的权属结构	5
图 5：公司光伏设备产品线进一步丰富.....	6
图 6：晶硅电池制造过程中要多次进行丝网印刷	7
图 7：选择性发射极制造方法	7
表 1：公司拟购买标的资产情况.....	5
表 2：2021 至 2023 年预计中国晶硅电池丝网印刷设备市场空间约为 140 亿元	8

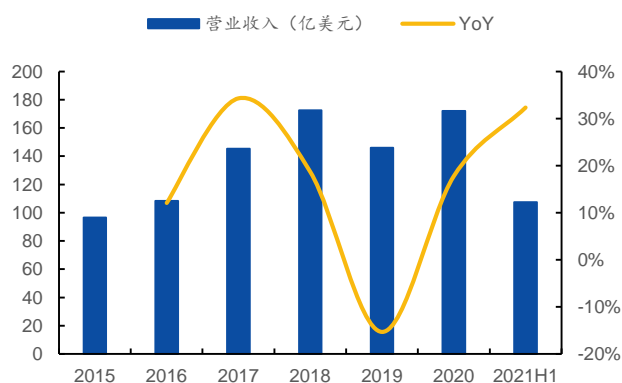
1.应用材料为全球半导体设备领头人，公司跨国合作推进国际化发展

1.1 应用材料为全球半导体设备领头人

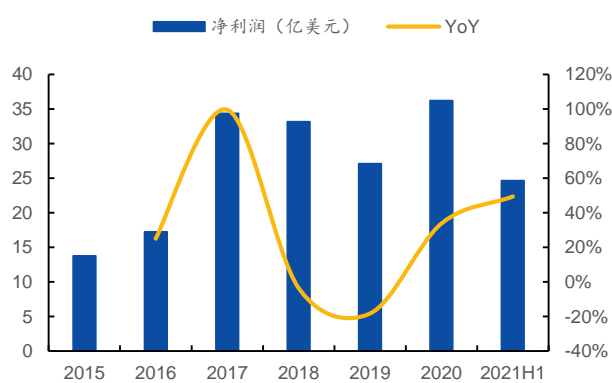
应用材料为全球领先半导体设备供应商，世界顶级纳米制造技术企业。应用材料公司成立于1967年，总部位于美国加利福尼亚圣克拉拉，于1972年在美国纳斯达克证券交易所挂牌上市。目前在全球19个国家或地区设立超过110个分支机构，拥有员工24,000余名，专利14,300余项，是全球最大的半导体和显示设备制造商。2020财年应用材料公司营业收入172亿美元，根据美国会计准则净利润36.19亿美元。

图 1：应用材料 2020 年实现营收 172.02 亿美元

图 2：应用材料 2020 年实现净利润 36.19 亿美元



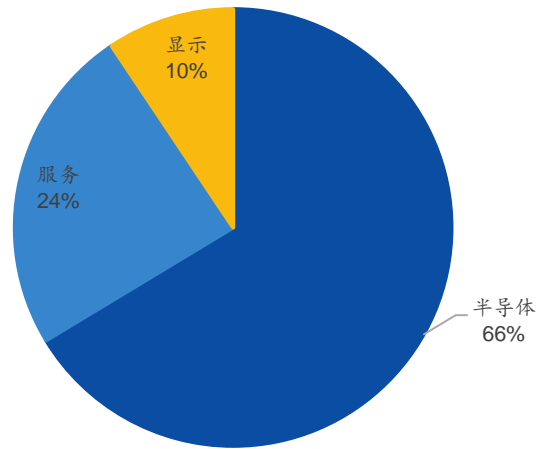
资料来源：Wind，国元证券研究所



资料来源：Wind，国元证券研究所

应用材料产品包括 PVD、CVD、刻蚀、快速热处理、离子注入、测量与检测和清晰等，客户涵盖所有全球半导体企业，包含台积电、英特尔、三星电子、中芯国际等。在太阳能光伏设备方面，应用材料针对尖端制造设备、经验证的耗材、工艺技术知识、先进自动化以及服务提供全方位整体解决方案。光伏制造解决方案覆盖在晶体硅光伏生产中从硅片到电池制造的关键步骤。

图 3：2020 年应用材料收入以半导体为主



资料来源：应用材料官网，国元证券研究所

1.2 公司拟与应用材料合作成立合资公司

公司拟与应用材料展开合作成立合资公司，经营范围主要为用于光伏、制药、医疗保健（包括医疗器械）和消费电子和汽车行业的丝网印刷、叠瓦、检测设备的开发、制造、销售、安装和服务（包括清洁）和解决方案：

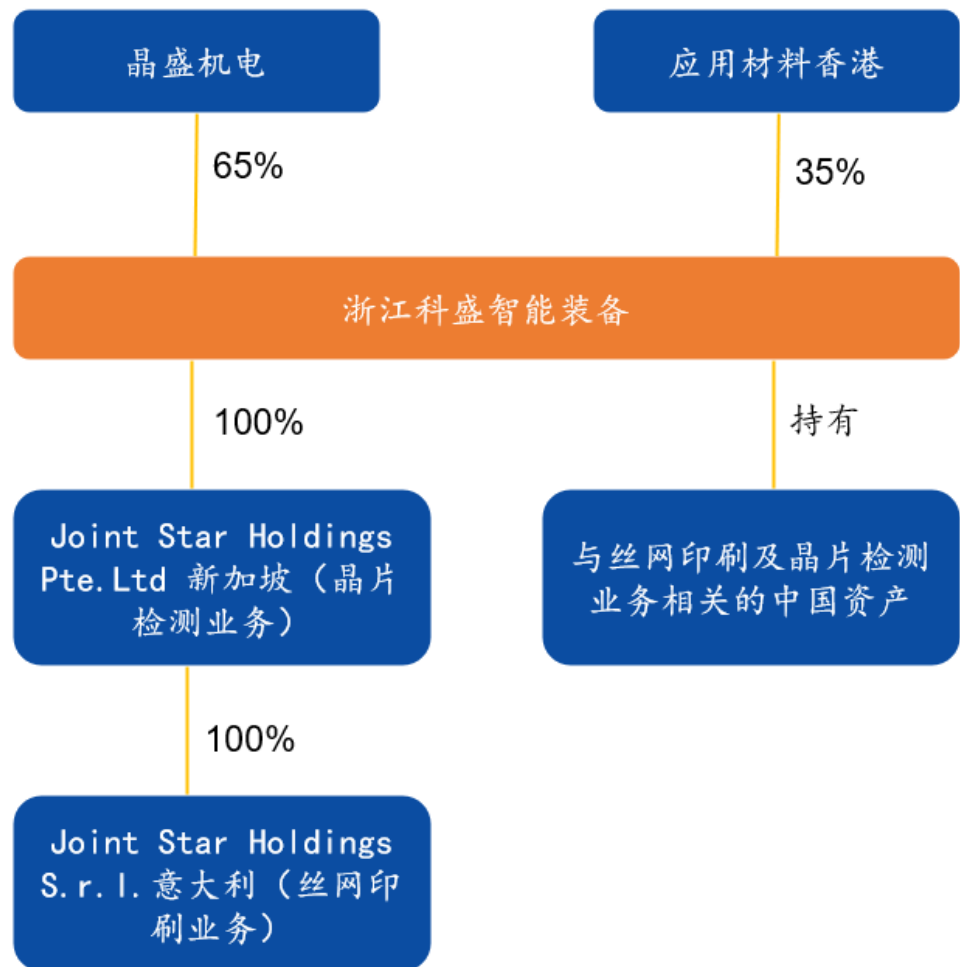
- 晶盛机电拟与应用材料公司下属子公司应用材料香港（Applied Materials Hong Kong Limited）签署《合资协议》、《增资和认缴协议》。晶盛机电与应用材料香港通过向全资子公司浙江科盛智能装备增资的方式成立合资公司，增资后科盛装备注册资本为 15000 万美元，其中晶盛机电增资 9750 万美元，持有合资公司 65% 股份；应用材料香港增资 5250 万美元，持有合资公司 35% 股份。
- 晶盛机电与科盛装备拟与应用材料及应用材料香港签署《股份购买协议》，由科盛装备收购应用材料在新加坡成立的全资子公司新加坡控股公司，该协议包含应用材料公司剥离相关标的业务。
- 在签署《股份购买协议同时》，晶盛机电、科盛装备与应用材料公司及其下属公司应用材料（中国）有限公司、应用材料（西安）有限公司签署《中国资产购买协议》。合资公司拟合计出资 12000 万美元收购应用材料公司旗下位于意大利的丝网印刷设备业务，位于新加坡的晶片检测业务以及上述业务在中国的资产，产品主要应用于光伏、医疗保健、汽车、消费电子等领域。

表 1：公司拟购买标的资产情况

万美元	2021 年 1 月 31 日	2020 年 10 月 25 日
总资产	8182.40	7228.80
净资产	2417.90	2072.30
财年	2021 财年第一季度 (20201101-20210131)	2020 财年 (20191101-20201025)
营业收入	5408.20	8943.20
息税前利润 (EBIT)	981.9	81.4

资料来源：公司公告，国元证券研究所

图 4：交易完成后的权属结构



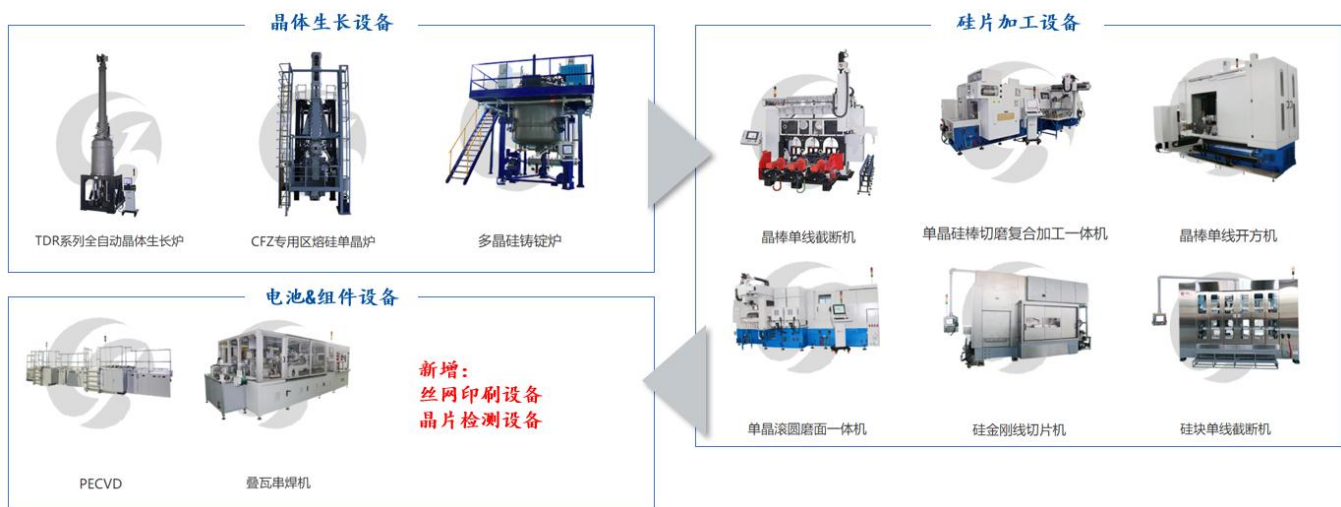
资料来源：公司公告，国元证券研究所

2.光伏设备产品线进一步拓宽，面向更大市场空间

2.1 公司光伏设备产品线进一步丰富，应用材料顶尖技术有望提升公司综合竞争力

公司光伏设备产品线进一步丰富。通过本次跨国合作，公司光伏产业链设备领域的产品在晶体生长设备、智能化加工设备和叠瓦组件设备环节的基础上，增加了电池片设备环节，进一步丰富了公司光伏领域的产品线，打通从晶体到组件全流程工艺设备，提升公司在光伏产业链的综合服务实力，将公司打造为产业链平台型公司。

图 5：公司光伏设备产品线进一步丰富



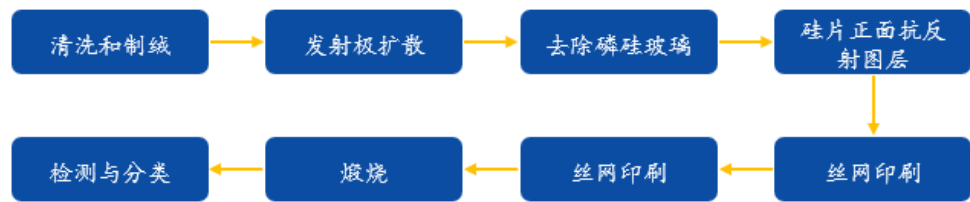
资料来源：公司官网，公司公告。国元证券研究所

强化核心技术优势，有望提升公司综合竞争力。应用材料是整合式电池金属化技术领域的市场领导者，提供业界顶尖硅片处理、印刷质量以及精准印刷能力。应用材料公司的 Baccini 电池系统产品部是行业先行者，具有 40 多年丝网印刷技术领先地位，我们认为公司与应用材料合作有望将公司的制造能力和成本控制优势与应用材料先进技术、产品充分结合，提升公司综合竞争力。

2.2 丝网印刷为晶硅电池制备核心设备，2021 至 2023 年国内市场空间约为 164 亿元

制造晶体硅太阳能电池最为关键的一步就是在晶体硅片的正面和背面印制非常精细的电路线网，以便从太阳能电池中导出光生电子，这种金属喷镀工艺在大多数情况下是通过丝网印刷技术实现的，即通过丝网的网孔将含有金属的导电浆料印刷在晶体硅片形成电路或电极。

图 6：晶硅电池制造过程中要多次进行丝网印刷



资料来源：应用材料，国元证券研究所

丝网印刷也用于制造选择性发射极。当前在光伏电池中有多重方法来制造选择性发射极，而丝网印刷是一种直截了当、经济高效的制造方法，只要增加一道丝网印刷工序，在栅极下方形成高掺杂浓度区域。

图 7：选择性发射极制造方法



资料来源：应用材料，国元证券研究所

电池片单位投资成本不断下降，丝网印刷设备价值量占比约为 20%。根据中国光伏协会数据，2020 年新投电池线生产设备仍以 PERC 产线为主，其设备投资成本降至 2.25 亿元/GW；N-TIPCon 电池线设备投资成本约为 2.7 亿元/GW，略高于 PERC 电池；异质结电池设备投资成本 4.5-5.5 亿元/GW。根据市场调研数据，丝网印刷设备约占电池片设备投资成本的 20%。

预计中国 2021 至 2023 年晶硅电池丝网印刷设备市场空间约为 140 亿元。根据 CPIA 全球光伏市场规模预测乐观值，2021 至 2023 年全球光伏装机量分别有望为 170、225、270GW。假设全球电池片产能利用率 60%，每年有 10%落后产能被淘汰，新增产能中 TOPCon 和 HJT 占比不断提升，丝网印刷设备投资额占比 20%，预计 2021 至 2023 年中国丝网印刷设备市场空间分别为 38、52.57、49 亿元。

表 2：2021 至 2023 年预计中国晶硅电池丝网印刷设备市场空间约为 140 亿元

	2021E	2022E	2023E
全球新增装机量 (GW)	170	225	270
电池片产能利用率	60%	60%	60%
全球电池片产能 (GW)	283	375	450
中国电池片产能占比	90%	90%	90%
中国电池片产能 (GW)	255	337.5	405
中国新增产能 (GW)	80	108	101
新建产能技术路线比例			
PERC	80.0%	65.0%	50.0%
TOPCon	10.0%	15.0%	20.0%
HJT	10.0%	20.0%	30.0%
单 GW 设备投资额 (亿元)			
PERC	2.09	1.95	1.81
TOPCON	2.51	2.34	2.17
HJT	4.65	4.09	3.60
中国电池片设备市场空间 (亿元)	190.01	262.83	244.98
丝网印刷设备投入占比	20%	20%	20%
中国丝网印刷设备市场空间 (亿元)	38.00	52.57	49.00

资料来源：CPIA，国元证券研究所测算

财务预测表

资产负债表					
单位:百万元					
会计年度	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
流动资产	5675.18	7962.19	10754.92	14438.16	17402.27
现金	582.08	938.46	2084.74	3878.39	5122.98
应收账款	1116.33	1440.63	2356.85	3205.13	3974.73
其他应收款	19.27	20.52	47.71	55.30	69.38
预付账款	46.81	167.19	222.06	264.18	383.39
存货	1389.16	2580.36	3061.96	3853.73	4470.33
其他流动资产	2521.52	2815.03	2981.59	3181.44	3381.47
非流动资产	2187.36	2535.98	3033.17	3619.94	4283.07
长期投资	503.22	824.31	1100.00	1400.00	1700.00
固定资产	1147.26	1134.91	1203.03	1328.43	1513.84
无形资产	225.77	220.83	236.17	237.38	238.54
其他非流动资产	311.09	355.93	493.98	654.13	830.69
资产总计	7862.54	10498.17	13788.09	18058.10	21685.34
流动负债	3085.30	5200.98	7245.57	9697.07	10995.52
短期借款	41.04	22.03	0.00	0.00	0.00
应付账款	819.42	1564.41	1594.10	2137.89	2638.68
其他流动负债	2224.85	3614.54	5651.47	7559.18	8356.84
非流动负债	60.84	45.85	39.93	40.52	42.10
长期借款	36.05	11.00	11.00	11.00	11.00
其他非流动负债	24.79	34.85	28.93	29.52	31.10
负债合计	3146.13	5246.83	7285.50	9737.59	11037.62
少数股东权益	165.32	11.51	38.51	104.51	204.51
股本	1284.49	1285.69	1285.69	1285.69	1285.69
资本公积	1237.56	1200.69	1200.69	1200.69	1200.69
留存收益	2044.06	2773.77	3978.67	5730.67	7957.83
归属母公司股东权益	4551.08	5239.83	6464.08	8216.00	10443.21
负债和股东权益	7862.54	10498.17	13788.09	18058.10	21685.34

现金流量表					
单位:百万元					
会计年度	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
经营活动现金流	778.80	954.34	1981.80	2764.50	2287.83
净利润	624.06	851.82	1405.46	1946.57	2455.74
折旧摊销	113.59	136.43	110.61	126.91	147.53
财务费用	-0.52	-4.29	-21.52	-44.17	-66.96
投资损失	-21.13	-35.39	-30.00	-40.00	-50.00
营运资金变动	-84.16	-132.30	297.24	589.00	-341.14
其他经营现金流	146.96	138.06	220.01	186.19	142.67
投资活动现金流	-535.56	-283.14	-680.87	-886.33	-981.68
资本支出	94.52	228.66	300.00	400.00	500.00
长期投资	466.24	119.77	275.69	300.00	300.00
其他投资现金流	25.19	65.28	-105.18	-186.33	-181.68
筹资活动现金流	-174.05	-365.78	-154.64	-84.53	-61.56
短期借款	-42.05	-19.01	-22.03	0.00	0.00
长期借款	-2.95	-25.05	0.00	0.00	0.00
普通股增加	-0.14	1.20	0.00	0.00	0.00
资本公积增加	-31.86	-36.87	0.00	0.00	0.00
其他筹资现金流	-97.06	-286.06	-132.62	-84.53	-61.56
现金净增加额	68.78	305.59	1146.28	1793.64	1244.59

利润表					
单位:百万元					
会计年度	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入	3109.74	3810.68	6256.98	8500.79	10542.21
营业成本	2004.33	2415.79	3985.25	5344.73	6596.69
营业税金及附加	15.66	43.71	55.75	72.02	101.39
营业费用	46.16	32.73	103.24	131.76	152.86
管理费用	125.53	136.20	225.25	306.03	379.52
研发费用	186.03	227.16	324.38	401.93	466.28
财务费用	-0.52	-4.29	-21.52	-44.17	-66.96
资产减值损失	-60.31	-59.64	70.00	90.00	120.00
公允价值变动收益	-0.67	-0.30	-2.00	-5.00	-10.00
投资净收益	21.13	35.39	30.00	40.00	50.00
营业利润	732.52	998.03	1659.93	2298.08	2896.02
营业外收入	0.60	0.65	0.63	0.64	0.63
营业外支出	11.90	6.94	7.07	8.64	7.55
利润总额	721.21	991.74	1653.48	2290.08	2889.10
所得税	97.15	139.92	248.02	343.51	433.37
净利润	624.06	851.82	1405.46	1946.57	2455.74
少数股东损益	-13.33	-6.34	27.00	66.00	100.00
归属母公司净利润	637.40	858.16	1378.46	1880.57	2355.74
EBITDA	845.59	1130.17	1749.02	2380.82	2976.59
EPS (元)	0.50	0.67	1.07	1.46	1.83

主要财务比率

会计年度	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
成长能力					
营业收入 (%)	0.23	0.23	0.64	0.36	0.24
营业利润 (%)	0.13	0.36	0.66	0.38	0.26
归属母公司净利润 (%)	0.09	0.35	0.61	0.36	0.25
获利能力					
毛利率 (%)	0.36	0.37	0.36	0.37	0.37
净利率 (%)	0.20	0.23	0.22	0.22	0.22
ROE (%)	0.14	0.16	0.21	0.23	0.23
ROIC (%)	0.18	0.27	0.51	0.85	0.86
偿债能力					
资产负债率 (%)	0.40	0.50	0.53	0.54	0.51
净负债比率 (%)	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00
流动比率	1.84	1.53	1.48	1.49	1.58
速动比率	1.36	1.03	1.04	1.08	1.16
营运能力					
总资产周转率	0.44	0.42	0.52	0.53	0.53
应收账款周转率	2.57	2.50	2.76	2.56	2.46
应付账款周转率	2.79	2.03	2.52	2.86	2.76
每股指标 (元)					
每股收益 (最新摊薄)	0.50	0.67	1.07	1.46	1.83
每股经营现金流 (最新摊薄)	0.61	0.74	1.54	2.15	1.78
每股净资产 (最新摊薄)	3.54	4.08	5.03	6.39	8.12
估值比率					
P/E	102.91	76.44	47.59	34.88	27.85
P/B	14.41	12.52	10.15	7.98	6.28
EV/EBITDA	75.10	56.19	36.31	26.67	21.33

投资评级说明:

(1) 公司评级定义		(2) 行业评级定义	
买入	预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅优于上证指数 20%以上	推荐	预计未来 6 个月内, 行业指数表现优于市场指数 10%以上
增持	预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅优于上证指数 5-20%之间	中性	预计未来 6 个月内, 行业指数表现介于市场指数±10%之间
持有	预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅介于上证指数±5%之间	回避	预计未来 6 个月内, 行业指数表现劣于市场指数 10%以上
卖出	预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅劣于上证指数 5%以上		

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, 以勤勉的职业态度, 独立、客观地出具本报告。本人承诺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操守和专业能力, 本报告清晰准确地反映了本人的研究观点并通过合理判断得出结论, 结论不受任何第三方的授意、影响。

证券投资咨询业务的说明

根据中国证监会颁发的《经营证券业务许可证》(Z23834000), 国元证券股份有限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。

一般性声明

本报告由国元证券股份有限公司(以下简称“本公司”)在中华人民共和国内地(香港、澳门、台湾除外)发布, 仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。若国元证券以外的金融机构或任何第三方机构发送本报告, 则由该金融机构或第三方机构独自为此发送行为负责。本报告不构成国元证券向发送本报告的金融机构或第三方机构之客户提供的投资建议, 国元证券及其员工亦不为上述金融机构或第三方机构之客户因使用本报告或报告载述的内容引起的直接或连带损失承担任何责任。本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息, 但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的信息、资料、分析工具、意见及推测只提供给客户作参考之用, 并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的投资建议或要约邀请。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。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。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况, 以及(若有必要)咨询独立投资顾问。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投资银行业务服务或其他服务。

免责声明

本报告是为特定客户和其他专业人士提供的参考资料。文中所有内容均代表个人观点。本公司力求报告内容的准确可靠, 但并不对报告内容及所引用资料的准确性和完整性作出任何承诺和保证。本公司不会承担因使用本报告而产生的法律责任。本报告版权归国元证券所有, 未经授权不得复印、转发或向特定读者群以外的人士传阅, 如需引用或转载本报告, 务必与本公司研究所联系。 网址: www.gyzq.com.cn

国元证券研究所

合肥	上海
地址: 安徽省合肥市梅山路 18 号安徽国际金融中心 A 座国元证券	地址: 上海市浦东新区民生路 1199 号证大五道口广场 16 楼国元证券
邮编: 230000	邮编: 200135
传真: (0551) 62207952	传真: (021) 68869125
	电话: (021) 51097188