2021年08月02日

证券分析师 周尔双
执业证号: S0600515110002
13915521100
zhouersh@dwzq.com.cn
证券分析师 朱贝贝
执业证号: S0600520090001
zhubb@dwzq.com.cn

与应用材料香港合资成立公司，收购丝网印刷和硅片检测资产完善光伏设备布局 买入（维持）

盈利预测与估值	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入（百万元）	3,811	6,347	8,811	12,076
同比（%）	22.5%	66.6%	38.8%	37.1%
归母净利润（百万元）	858	1,392	1,967	2,695
同比（%）	34.6%	62.2%	41.3%	37.0%
每股收益（元/股）	0.67	1.08	1.53	2.10
P/E（倍）	95.67	58.99	41.74	30.47

事件：公司公告拟与应用材料香港以增资方式（增资15000万美元）成立合资公司科盛装备，增资完成后，晶盛机电持有科盛装备65%股份（增资9750万美元）；应用材料香港持有科盛装备35%股份（增资5250万美元）。同时科盛装备拟出资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，产品主要应用于光伏、医疗保健、汽车、消费电子等领域。

投资要点

■ 与应用材料香港成立合资子公司，强强联合共促发展

应用材料是全球最大的半导体和显示设备制造商，晶盛机电以长晶技术为核心，为中国光伏硅片环节长晶炉龙头，此次晶盛与应用材料香港强强联合，晶盛具备的先进制造能力及成本控制优势，有望与应用材料的先进工艺技术及理论深度融合，协同效应明显实现双赢。

■ 丝网印刷机是电池片的核心设备，同时技术难&壁垒高

收购标的的丝网印刷机业务的主体是意大利 Baccini，2015 年以前全球丝网设备市场基本被 Baccini 垄断，随着 PERC 替代传统铝背场电池，截至 2021 年 8 月，按丝网机销量口径统计，迈为股份的增量市占份额最高，达 70% 以上，所以 Baccini 丝网机的主要对手是迈为股份。此次晶盛控股子公司收购 Baccini，有望依托 Baccini 积累的先进技术快速切入电池片环节。丝网印刷机是电池片环节的核心设备，PERC 时代的整线价值量占比是 27%，按照最新 210 电池片尺寸分析，单 GW 价值量是 5000 万元左右；HJT 时代的印刷机整线价值量占比是 15%，单 GW 价值量也是 5000 万元左右。

■ 兼并收购拓展光伏设备产品线，晶盛机电打造光伏设备的平台化布局

通过此次股权收购，晶盛的光伏业务从硅片环节，顺利延伸至电池片环节。公司过去主业是硅片环节的长晶设备单 GW 对应价值量为 1.7 亿元左右（单晶炉 1.4 亿元（含税），切片机 0.3 亿元左右（含税））、智能化加工设备、叠瓦组件设备。今后增加了电池片设备，将会逐步打通从硅片到组件的全流程设备，进一步打造光伏设备平台化布局。

■ 光伏设备从专业化分工进入平台化整合阶段

回顾晶盛机电的发展历史，公司最大的机遇是把握了单晶替代多晶浪潮后，作为独立第三方的设备商的优势，快速占领了除隆基外新增市场的 80% 以上份额，当前电池片处于 HJT 技术革命中，此时晶盛机电介入电池片环节，意味着未来电池片环节玩家将变多&技术实力整体增强；与此同时，各家光伏设备公司均在完善版图布局，表明光伏设备市场大，行业整体机会多，技术迭代快，综合来说利好设备商长期发展进步。

盈利预测与投资评级：光伏设备是晶盛机电的第一曲线，第二曲线是半导体大硅片设备放量，第三曲线是设备到材料的延伸（蓝宝石+SiC），我们维持公司 2021-2023 年盈利预测，净利润分别为 13.92/19.67/26.95 亿元，对应 PE 为 59/42/30 倍，维持“买入”评级。

风险提示：设备竞争格局变化，下游扩产不及预期。

股价走势

市场数据

收盘价(元)	63.86
一年最低/最高价	23.27/66.00
市净率(倍)	14.85
流通 A 股市值(百万元)	77116.38

基础数据

每股净资产(元)	4.30
资产负债率(%)	48.73
总股本(百万股)	1285.56
流通 A 股(百万股)	1207.59

相关研究

- 1、《晶盛机电（300316）：半年报业绩预告点评：光伏设备超市市场预期，先进材料+装备一纸蓝图绘到底》2021-07-09
- 2、《晶盛机电（300316）：下游扩产高确定性，半导体设备业务迎来加速期》2021-05-12
- 3、《晶盛机电（300316）：2021 年 1 季报点评：百亿在手超预期，盈利能力爆发 21 年迎戴维斯双击》2021-04-29

事件：公司公告拟与应用材料香港以增资方式（增资 15000 万美元）成立合资公司科盛装备，增资完成后，晶盛机电持有科盛装备 65% 股份（增资 9750 万美元）；应用材料香港持有科盛装备 35% 股份（增资 5250 万美元）。同时科盛装备拟出资 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，产品主要应用于光伏、医疗保健、汽车、消费电子等领域。

1. 与应用材料香港成立合资公司，强强联合共促发展

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，客户包括台积电、英特尔、三星、中芯国际等半导体头部企业。在光伏设备方面，应用材料在硅片制造、硅片检测；电池片工艺设备（PECVD）和丝网印刷机等领域行业领先。

晶盛机电以长晶技术为核心，为中国光伏硅片环节长晶炉龙头，在除隆基外的销售额市场份额达 80% 以上。在半导体单晶炉领域，晶盛已经成长为世界级的设备供应商，已具备 8 寸线 80% 整线以及 12 寸单晶炉、抛光机等 50% 以上设备供应能力。且公司在蓝宝石及 SiC 领域均有前瞻布局，从设备到材料的布局完善。

此次晶盛与应用材料香港强强联合，晶盛具备的先进制造能力及成本控制优势，有望与应用材料的先进工艺技术及理论深度融合，协同效应明显实现双赢。通过向晶盛全资子公司——科盛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 15,000 万美元对应人民币金额。其中晶盛以等值于 9,750 万美元的人民币进行增资，增资完成后持有合资公司 65% 的股份；应用材料香港以美元现汇增资 5,250 万美元，增资完成后持有合资公司 35% 股份。应用材料香港将派遣原丝网印刷设备和晶片检测设备业务 CEO 担任合资公司总经理。标的资产的盈利能力较低，2020 年收入 0.89 亿美元，但是盈利能力较差，息税前利润为 81.4 万美元。我们预计未来收购完成后，晶盛机电将会借助起规模化生产的能力赋能合资公司，提高盈利水平。

图 1: 收购资产的财务情况

单位: 万美元

项目	2021 年 1 月 31 日	2020 年 10 月 25 日
总资产	8,182.40	7,228.8
净资产	2,417.90	2,072.3
	2021 财年第一季度 (20201101-20210131)	2020 财年 (20191101-20201025)
营业收入	5,408.20	8,943.20
息税前利润 (EBIT)	981.90	81.40

数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

2. 丝网印刷机是电池片的核心设备, 同时技术难&壁垒高

Joint Star Holdings Pte.Ltd (丝网印刷机业务的主体是意大利 Baccini, 于 2008 年被应用材料收购), 是全球光伏电池片丝网印刷设备领先企业。2015 年以前全球丝网印刷设备市场基本被 Baccini 垄断, 随着 PERC 替代传统铝背场电池, 截至 2021 年 8 月, 按丝网印刷机销量口径统计, 迈为股份的增量市占份额最高, 达 70% 以上, 所以应用材料丝印机的主要对手是迈为股份。此次晶盛控股子公司收购 Baccini, 有望依托 Baccini 积累的先进技术快速切入电池片环节。

丝网印刷机是电池片环节的核心设备, PERC 时代的整线价值量占比是 27%, 按照最新 210 电池片尺寸分析, 单 GW 价值量是 5000 万元左右; HJT 时代的印刷机整线价值量占比是 15%, 单 GW 价值量也是 5000 万元左右。受益于当前电池片环节处于 HJT 和 TOPCon 对 PERC 替代的代际更新, 丝网印刷设备景气度持续拉长, 晶盛有望通过产品线延伸贡献业绩增量。

图 2: PERC 电池产线各个环节价值量

生产工序	关键设备	单价(万)	数量	小计(万)	占比	国外公司	国内公司
制绒	制绒设备	180	2	360	8%	德国Schmid、德国Rena等	捷佳伟创、江苏尚能、苏州聚晶、北方华创等
扩散制结	扩散炉	160	5	800	18%	荷兰 Tempress System、德国 Centrother Photovoltaics AG等	捷佳伟创、北方华创、中电科48所、青岛赛瑞达等
刻蚀	刻蚀设备	180	2	360	8%	德国Schmid、德国Rena等	捷佳伟创、北方华创等
激光SE 激光开槽	激光设备	250	2	500	11%	德国罗芬、InnoLas Solutions、AMAT等	帝尔激光、雷射激光、迈为股份等
制备减反射膜(正面)	PECVD	350	1	350	8%	德国 Centrother Photovoltaics AG、德国Roth&Rau	捷佳伟创、北方华创、中电科48所、青岛赛瑞达、无锡江松等
制备钝化膜(背面:两种路线)	PECVD	350	2	700或750	16%左右	Meyer Burger、德国Centrother Photovoltaics AG、Semco	捷佳伟创、北方华创、中电科48所等
	ALD+PECVD	750	1			Solay Tec、Levitech等	江苏微导、理想能源等
印刷电极	丝网印刷设备、干燥炉等	600	2	1200	27%	应用材料旗下Baccini公司	迈为股份、东莞科隆威
烧结	快速烧结炉						
测试分选	自动分选机						
自动化	上下片机	25	2	50	1%	德国MANZ、德国JRT	捷佳伟创、罗博特科、无锡先导、无锡江松、南京卓胜
	装卸片机	35	2	70	2%		
清洗	清洗设备	30	2	60	1%	德国Schmid、德国Rena、日本三洋、日本石井表记等	捷佳伟创、上海思恩、张家港超声、上海釜川、北方华创
合计				4450	100%		

数据来源: 北极星光伏网, 东吴证券研究所整理

图 3: 2020 年是 PERC 时代丝网印刷机的订单顶点, 后续看 HJT 和 TOPCon 的发展

	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E	2023E
全球电池片存量产能合计 (GW) ③=①+②	120	140	160	200	230	250	260
PERC产能 (GW) ①	30	55	140	190	210	220	220
非PERC产能 (GW) ②	90	85	20	10	20	30	40
非PERC产能更新为PERC产能 (GW) ④=②前一年减当年	5	5	65	10	0	0	0
新增PERC产能 (GW) ⑤=①当年减前一年-④	15	20	20	40	20	10	0
非PERC产能更新+新增PERC产能总需求 (GW) ⑥=④+⑤	20	25	85	50	20	10	0
同比%		25%	240%	-41%	-60%	-50%	-100%
全球PERC电池片存量产能合计 (GW) ⑦=①+⑧	30	55	140	190	210	220	220
210 PERC产能 (GW) ⑦	0	0	10	100	160	190	200
非210 PERC产能 (GW) ⑧	30	55	130	90	50	30	20
淘汰非210为210产能 (GW) ⑨=⑧前一年减当年	0	0	0	40	40	20	10
非PERC更新为PERC产能+新增PERC产能+淘汰非210为210产能 (GW) ⑩=⑥+⑨	20	25	85	90	60	30	10
电池自动化生产线产能 (GW) ⑪	0.14	0.14	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
所需电池片生产线 (条) ⑫=⑩/⑪	143	179	425	450	300	150	50
非PERC产线更新为PERC产线 (条) ⑬=④/⑪	36	36	325	50	0	0	0
新增产线 (条) 【包括: 新增PERC产线+淘汰非210为210产线】 ⑭= (⑤+⑨) /⑪	107	143	100	400	300	150	50
制绒设备 (亿) ⑮=⑭*180*2/10000	4	5	4	14	11	5	2
扩散炉 (亿) ⑯=⑭*40*20/10000	9	11	8	32	24	12	4
刻蚀设备 (亿) ⑰=⑭*180*2/10000	4	5	4	14	11	5	2
激光设备 (亿) ⑱=⑭*250*2/10000+⑬*250/10000	6	8	13	21	15	8	3
PECVD (亿) ⑲=⑭*350*2/10000+⑬*350*0.4/10000	12	15	36	38	25	13	4
ALD (亿) ⑳=⑭*400*0.6/10000	3	4	10	11	7	4	1
丝网印刷设备 (亿) ㉑=⑭*600*2/10000	13	17	12	48	36	18	6
清洗设备 (亿) ㉒=⑭*30*2/10000	1	1	1	2	2	1	0
自动化设备 (亿) ㉓=⑭*60*2/10000	1	2	1	5	4	2	1
合计(亿)	53	69	88	186	134	67	22

数据来源: 北极星光伏网, 东吴证券研究所测算

3. 兼并收购拓展光伏设备产品线，晶盛机电开始打造光伏设备的平台化布局

通过此次股权收购，晶盛的光伏业务从硅片环节，顺利延伸至电池片环节。公司过去主业是硅片环节的长晶设备单 GW 对应价值量为 1.7 亿元左右（单晶炉 1.4 亿元（含税），切片机 0.3 亿元左右（含税））、智能化加工设备、叠瓦组件设备。今后增加了电池片设备，将会逐步打通从硅片到组件的全流程设备，进一步打造光伏设备平台化布局。

图 4：硅片设备中单晶炉、切片机价值量较高

环节	工序	投资（亿元/GW）	价值占比	主要公司
长晶环节	单晶炉	1.4	57%	晶盛机电，连城数控，京运通
	切方加工设备	0.3	12%	
	其他辅助设备	0.05	2%	
	安装工程费及其他费用	0.7	29%	
	合计	2.45	100%	
切片环节	切片机	0.4	50%	上机数控，晶盛机电，梅耶博格，小松NTC
	分选机	0.1	13%	
	清洗、脱胶等设备	0.05	6%	
	安装工程费及其他费用	0.25	31%	
	合计	0.8	100%	

数据来源：北极星光伏网，东吴证券研究所整理

图 5：2021-2022 年我们预计每年大硅片新增设备需求超 200 亿元

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021E	2022E
中国新增装机量合计(GW)	15.14	34.51	52.8	44.26	30.2	48.2	55	65
海外新增装机量合计(GW)	34.3	40.2	46.1	62	85	78.8	95	115
全球新增装机量合计(GW)①	49.44	74.71	98.9	106.26	115.2	127	150	180
单晶硅片渗透率②	20%	26%	32%	50%	60%	75%	90%	95%
单晶新增装机量(GW)③=①*②	10	19	32	51	69	95	135	171
当年新增的单晶装机量缺口(两个年度保有量的差值)④		10	12	19	18	26	40	36
当年新增单晶设备需求⑤=②*④					36	52	80	72
新增市场大硅片渗透率⑥						20%	40%	60%
大硅片新增需求(GW)⑦=③*⑥						19.05	54	102.6
大硅片设备需求(亿元)⑧=⑦*2						38.1	108	205.2
当年新增大硅片设备需求⑨						38	70	97
单晶硅片累计产能(GW)					181.1	207	247	283
大硅片存量更新的替换比例⑩						0.1	0.2	0.3
大硅片替换需求(GW)⑪=⑧*⑩						21	49	85
存量市场大硅片设备新增需求(亿元)⑫=⑪*2						41	99	170
大硅片设备新增需求(亿元)⑬=⑨+⑫						80	169	267
单晶硅片设备需求(包括当年新增单晶+存量更新大硅片)⑭=⑬+⑨						94	178	242

数据来源：北极星光伏网，东吴证券研究所测算

4. 光伏设备从专业化分工进入平台化整合阶段

回顾晶盛机电的发展历史，公司最大的机遇是把握了单晶替代多晶浪潮后，作为独立第三方的设备商的优势，快速占领了除隆基外新增市场的 80%以上份额。当前硅片环节技术迭代放缓，而电池片环节出现了技术革命——HJT 技术处于的 1-10 阶段，此时晶盛机电介入电池片环节，意味着未来电池片环节玩家将变多&技术实力整体增强。

当前处在 HJT、TOPCon 替代 PERC 的阶段，而且我们判断，新增市场是主要由 HJT 技术路线为主。此时晶盛机电和应用材料合作，意味着借助应用材料的技术实力，更好的布局电池片环节的技术开发。因为除了丝网印刷之外，应用材料在其他工艺设备（HJT 的 PECVD）方面，也是全球领先。

与此同时，各家光伏设备公司均在完善版图布局。迈为股份在 PERC 时代专注于丝网印刷机，而 HJT 时代布局整线；金辰股份 PERC 时代专注于组件环节的层压机和自动化设备，而 HJT 时代布局核心设备 PECVD；捷佳伟创 PERC 时代布局清洗，刻蚀，制绒，CVD 等多个环节，HJT 时代工艺设备 CVD 同时研发多个技术路线（管式 CVD，大腔体 CVD 等）；奥特维 PERC 时代专注于组件环节的串焊机，HJT 时代开始布局清洗制绒和硅片长晶设备。以上公司的最新布局均表示光伏设备市场大，行业整体机会多，技术迭代快，综合来说利好设备商长期发展进步。

5. 盈利预测与投资建议

光伏设备是晶盛机电的第一曲线，第二曲线是半导体大硅片设备放量，第三曲线是设备到材料的延伸（蓝宝石+SiC），我们维持公司 2021-2023 年盈利预测，净利润分别为 13.92/19.67/26.95 亿元，对应 PE 为 59/42/30 倍，维持“买入”评级。

6. 风险提示

设备竞争格局变化，下游扩产不及预期。

晶盛机电三大财务预测表

资产负债表(百万元)					利润表(百万元)				
	2020A	2021E	2022E	2023E		2020A	2021E	2022E	2023E
流动资产	7962	8780	11998	16713	营业收入	3811	6347	8811	12076
现金	938	2191	3470	5017	减:营业成本	2416	3982	5508	7561
应收账款	1461	1739	2414	3309	营业税金及附加	44	73	101	139
存货	2580	2945	3471	4765	营业费用	33	95	132	181
其他流动资产	2982	1904	2643	3623	管理费用	312	642	889	1215
非流动资产	2536	2786	2883	2962	财务费用	-4	-45	-83	-125
长期股权投资	824	824	824	824	资产减值损失	60	0	0	0
固定资产	1135	1496	1631	1727	加:投资净收益	35	0	0	0
在建工程	234	130	99	90	其他收益	-108	7	7	7
无形资产	221	213	206	199	营业利润	998	1608	2272	3113
其他非流动资产	122	122	122	122	加:营业外净收支	-6	0	0	0
资产总计	10498	11566	14881	19675	利润总额	992	1608	2272	3113
流动负债	5201	5083	6723	9222	减:所得税费用	140	209	295	405
短期借款	22	20	20	20	少数股东损益	-6	7	10	14
应付账款	2775	3273	4225	5801	归属母公司净利润	858	1392	1967	2695
其他流动负债	2404	1790	2478	3401	EBIT	1182	1563	2189	2987
非流动负债	46	46	46	46	EBITDA	1304	1713	2367	3190
长期借款	11	11	11	11					
其他非流动负债	35	35	35	35					
负债合计	5247	5129	6769	9267	重要财务与估值指标	2020A	2021E	2022E	2023E
少数股东权益	12	19	28	42	每股收益(元)	0.67	1.08	1.53	2.10
归属母公司股东权益	5240	6418	8084	10366	每股净资产(元)	4.08	4.99	6.29	8.06
负债和股东权益	10498	11566	14881	19675	发行在外股份(百万股)	1286	1286	1286	1286
					ROIC(%)	24.7%	33.7%	44.7%	52.8%
					ROE(%)	16.4%	21.7%	24.3%	26.0%
					毛利率(%)	36.6%	37.3%	37.5%	37.4%
					销售净利率(%)	22.5%	21.9%	22.3%	22.3%
					资产负债率(%)	50.0%	44.3%	45.5%	47.1%
					收入增长率(%)	22.5%	66.6%	38.8%	37.1%
					净利润增长率(%)	34.6%	62.2%	41.3%	37.0%
					P/E	95.67	58.99	41.74	30.47
					P/B	15.67	12.79	10.16	7.92
					EV/EBITDA	66.98	50.93	37.54	28.64

数据来源: Wind, 东吴证券研究所

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准,已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司(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客户。在任何情况下,本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议,本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下,东吴证券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并进行交易,还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险,投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息,本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性,也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更,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。

本报告的版权归本公司所有,未经书面许可,任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发、转载,需征得东吴证券研究所同意,并注明出处为东吴证券研究所,且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

东吴证券投资评级标准:

公司投资评级:

买入: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15% 以上;

增持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5% 与 15% 之间;

中性: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -5% 与 5% 之间;

减持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -15% 与 -5% 之间;

卖出: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 -15% 以下。

行业投资评级:

增持: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对强于大盘 5% 以上;

中性: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对大盘 -5% 与 5%;

减持: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对弱于大盘 5% 以上。

东吴证券研究所

苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码: 215021

传真: (0512) 62938527

公司网址: <http://www.dwzq.com.cn>