

评级：买入(首次)

市场价格：23.24元

分析师：冯胜

执业证书编号：S0740519050004

Email: fengsheng@r.qlzq.com.cn

分析师：王可

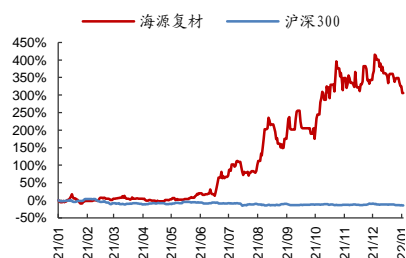
执业证书编号：S0740519080001

Email: wangke@r.qlzq.com.cn

基本状况

总股本(百万股)	260.00
流通股本(百万股)	260.00
市价(元)	23.24
市值(百万元)	6042.40
流通市值(百万元)	6042.40

股价与行业-市场走势对比



重要风险提示

鉴于公司资金来源尚具备不确定性，预计可能会对公司产能推进产生影响，从而影响盈利预测。公司扩产5GW需要投入资金约46亿元，2021Q3公司货币资金为0.24亿元，资金缺口可通过申请银行信贷、发行企业债券、增发、配股等方式融资，但存在不确定性风险。本报告假设公司融资顺利，5GW能按计划逐步投产，预计2022、2023年光伏业务的产量分别为800GW、5GW，若融资进展不顺利，将影响光伏业务产量，对公司业绩产生影响。

公司盈利预测及估值

指标	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	218	300	259	1,717	9,246
增长率yoy%	-9.53%	37.98%	-13.89%	563.84%	438.58%
净利润(百万元)	-535	33	-86	212	1,015
增长率yoy%	205.82%	-106.14%	-361.69%	-	379.10%
每股收益(元)	-2.06	0.13	-0.33	0.81	3.90
每股现金流量	-0.46	0.59	0.30	2.40	8.46
净资产收益率	-65.05%	3.84%	-11.24%	21.66%	50.90%
P/E	-11.28	183.84	-70.25	28.53	5.96
PEG	1.18	4.84	5.06	0.05	0.01
P/B	7.34	7.05	7.89	6.18	3.03

备注：股价取自2022年1月24日

报告摘要

■ 赛维王者归来，绑定国电投进军光伏行业。

公司以压机及整线装备与复合材料制品业务起家，并快速成为行业龙头。2020年昔日光伏龙头江西赛维电力收购公司5720万股股份，成为第一大持股股东，未来有望凭借其光伏领域的多年积淀，为公司打造新的业务增长极。

公司与国电投展开深度合作。一方面，国电投研究院拟参与公司2021年年度增发；另一方面，2021年3月国电投与公司达成合作，拟共同开发高效光伏电池、储能储热技术等项目。国电投与其管理企业将在未来三年内向公司采购不低于700MW的光伏组件产品，提升公司业绩。

■ 行业层面：异质结面临成本瓶颈，新技术有望助推降本增效。

异质结是光伏行业的第五次技术革命，具备颠覆属性。目前异质结技术难以大规模推广的主要原因是成本高，经测算异质结电池成本较PERC高0.2元/W以上。我们认为铸锭单晶+铜电镀有望解决异质结成本痛点。

一方面，铸锭单晶通过多晶铸锭的方式铸造单晶，在硅料成本及能耗等环节具备成本优势，预计将比常规直拉单晶的合计成本低约20%。另一方面，铜电镀作为新的金属化电极方案，完全不采用银浆，可节省60%以上金属化电极成本。根据公司测算，通过将120um的N型铸锭单晶异质结电池进行双面铜电镀，可将每瓦成本降至1元以内，具备明显性价比优势。

■ 公司层面：铸锭单晶+铜电镀布局领先，百亿项目落地扬州。

赛维作为公司大股东，其技术团队与陈仙辉院士团队合作研制出世界首创旋式铸造单晶炉，实现了铸造单晶硅的高出材率与低成本，出材率超过50%，成本相比传统直拉单晶工艺下降20%，目前赛维已成为国内铸锭单晶龙头。同时，2021年11月公司与苏州捷得宝签署《设备买卖框架合同》，后者作为国内铜电镀设备龙头，目前国内外验证的客户约为12家，其中8家用于HJT产线，4家用于TOPCon产线，已有小批量生产铜电镀设备，预计明年初可用于产线配置。

百亿项目落地扬州，地企合作打造“光储充”产业园。2021年11月，公司与扬州经开区管委会、西南证券、华能国际、江苏华晖签署了《新能源产业框架合作协议》，项目总投资约300亿元。通过与大型国企多方合作，同时借助扬州“光储充”产业园优势发挥产业协同效应，未来有望助力公司异质结项目加速落地。

■ 首次覆盖，给予“买入”评级。我们认为海源复材在铸锭单晶及铜电镀领域已实现领先布局，契合当前异质结行业痛点，且通过与国电投等国企合作加速项目落地，未来有望实现快速发展。预计2021-23年归母净利润分别为-0.86亿元、2.12亿元、10.15亿元，对应PE分别为-70、29、6倍。首次覆盖，给予“买入”评级。

- **风险提示：**项目产能推进不及预期；光伏产业政策变化的风险；技术领先优势减弱的风险；行业竞争加剧，公司销量与毛利率不及预期的风险；原材料价格波动风险；研报使用的信息更新不及时的风险。

投资主题

报告亮点

公司凭借江西赛维电力的光伏技术积淀与国电投资项目背书，积极向光伏行业转型，看好未来成长性。公司在旋式铸锭单晶领域获得巨大突破，叠加超前布局异质结；与捷得宝达成铜电镀合作协议，其异质结设备将达到大幅降本增效的效果；与大型国企多方合作，扬州百亿光伏项目推动异质结加速落地。

投资逻辑

①行业层面：异质结是光伏行业的第五次技术革命，优势明显且具备颠覆属性。成本高是制约异质结电池大规模量产的主要因素，铸锭单晶+铜电镀有望打破僵局；②旋式铸造单晶+铜电镀技术：赛维使用世界首创的旋式铸造单晶技术，大幅降低硅片成本，且具有回收和循环利用的优势；具备3万吨硅料回收产线，保障低成本硅原料；可将120um的N型铸锭单晶进行双面铜电镀，可将每瓦成本降至1元以内，相比其他单晶与金属化的技术更加经济，且转换效率更高。③异质结电池业务：公司与捷得宝在铜栅线异质结电池研发、市场推广等方面进行合作，消除成本高痛点，计划共同完成5GW高效异质结电池产能建置项目；在扬州投资105亿开展光伏电池与组件项目，加速落地10GW异质结电池项目与10GW异质结组件项目；获国电投700MW的采购协议，业绩表现有望提升。

关键假设、估值与盈利预测

- 1) 复合材料业务：作为传统收入的主要来源，增长稳定；
- 2) 压机及整线装备：随着公司业务的转型，预计该项业务不断收缩；
- 3) 光伏业务：2020年12月公司与扬州高邮经开区管委会签订了《高邮市招商项目投资协议》，随着正式项目协议的签署，项目资金的到位以及配套政府优惠政策的落地，预计第一条线600MW将于明年6月底达产，下半年产量为300MW；公司5GW产能于2022年四季度达产，假设生产1个月，预计产量为500MW，2022年合计产量为800MW。2023年仅考虑2022年落地5GW产能，对应5GW产量。公司为电池+组件一体化厂商，预计2022年组件价格为1.9元/W，2023年组件价格为1.8元/W。同时，公司的铸锭单晶+铜电镀技术将为该业务带来盈利能力提升。

我们预计2021-23年归母净利润分别为-0.86亿元、2.12亿元、10.15亿元，对应PE分别为-70、29、6倍。首次覆盖，给予“买入”评级。

内容目录

1、赛维王者归来，绑定国电投进军光伏行业	- 6 -
1.1、公司定位：赛维成为最大股东，业绩有望实现突破	- 6 -
1.2、主要业务：业绩韧性较好，光伏板块成长性初显	- 7 -
1.3、股权结构：实控人间接持股约 20%，国电投拟参与公司增发	- 8 -
1.4、国企背书：签约国电投光伏技术研发项目，有望提升公司业绩	- 9 -
2、行业层面：异质结面临成本瓶颈，新技术有望助推降本增效	- 10 -
2.1、异质结：光伏第五次技术革命	- 10 -
2.2、2021 年异质结行业发生了什么？	- 11 -
2.3、成本高是主要制约因素，铸锭单晶+铜电镀有望打破僵局	- 13 -
3、公司层面：铸锭单晶+铜电镀布局领先，百亿项目落地扬州	- 17 -
3.1、赛维是国内铸锭单晶龙头，发展空间广阔	- 17 -
3.2、深度绑定捷得宝，布局铜电镀工艺	- 19 -
3.3、百亿项目落地扬州，地企合作打造“光储充”产业园	- 20 -
4、首次覆盖，给予“买入”评级	- 22 -
5、风险提示	- 24 -

图表目录

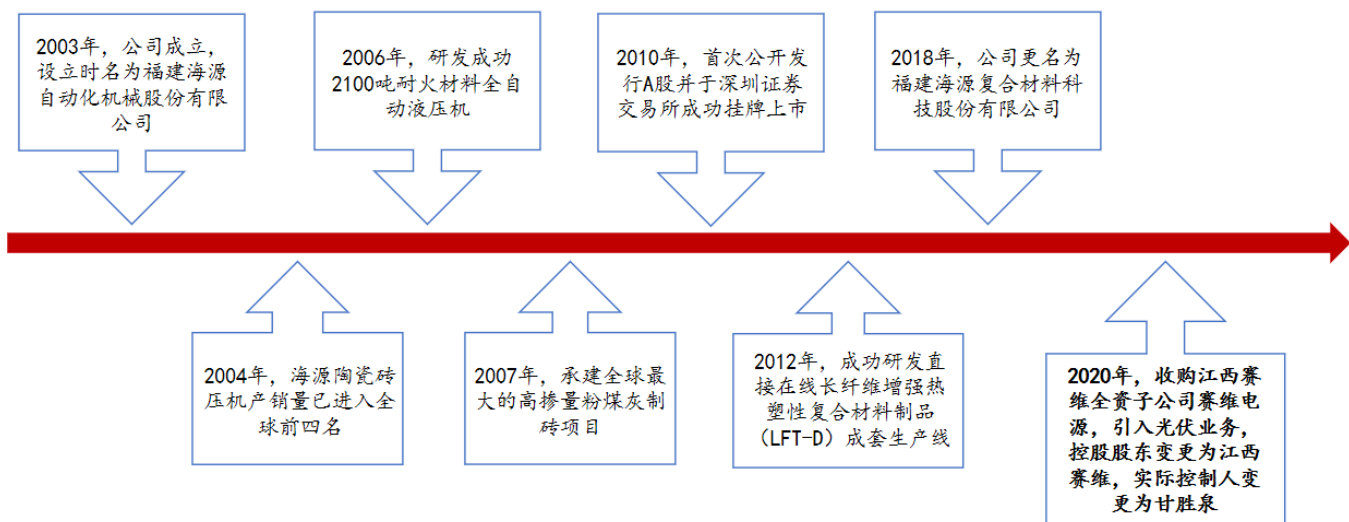
图表 1 : 海源复材发展历程.....	- 6 -
图表 2 : 赛维发展历程.....	- 7 -
图表 3 : 公司营业总收入.....	- 8 -
图表 4 : 应收账款、存货周转天数.....	- 8 -
图表 5 : 公司各业务营收情况.....	- 8 -
图表 6 : 公司三费情况.....	- 8 -
图表 7 : 公司股权结构 (截至 2022 年 1 月 13 日).....	- 9 -
图表 8 : 2021 年公司拟增发内容.....	- 9 -
图表 9 : 全球、我国光伏新增装机容量及同比增长情况.....	- 10 -
图表 10 : 异质结电池的工艺构成.....	- 11 -
图表 11 : 隆基股份、保利协鑫研发投入.....	- 11 -
图表 12 : 上两轮技术革命带来的产业红利.....	- 11 -
图表 13 : HJT 设备投资额变化.....	- 12 -
图表 14 : 龙头企业开始布局异质结行业.....	- 12 -
图表 15 : 三类技术电池成本对比.....	- 13 -
图表 16 : 白银价格走势及预测.....	- 14 -
图表 17 : 铜栅线与银栅线转换效率对比.....	- 15 -
图表 18 : 铜栅线与银栅线线宽对比.....	- 15 -
图表 19 : CZ 单晶与赛单晶硅片成本对比.....	- 15 -
图表 20 : 3 万吨回收硅料项目产线批复函.....	- 16 -
图表 21 : 回收料来源充足.....	- 16 -
图表 22 : 光伏电池主要技术路线成本对比.....	- 16 -
图表 23 : 保利协鑫铸锭单晶发展历程.....	- 17 -
图表 24 : 技术优势: 旋式铸造单晶炉.....	- 18 -
图表 25 : 技术优势: 平台优势.....	- 18 -
图表 26 : 技术优势: 人才队伍.....	- 19 -
图表 27 : 捷得宝电镀发展历程.....	- 20 -
图表 28 : 铜栅线 VS. 银栅线.....	- 20 -
图表 29 : 公司业绩拆分.....	- 23 -
图表 30 : 光伏业务业绩敏感性测算一: 产量敏感性假设.....	- 23 -
图表 31 : 光伏业务业绩敏感性测算二: 毛利率敏感性假设.....	- 23 -
图表 32 : 可比公司估值.....	- 24 -
图表 33 : 公司盈利预测模型 (股价取自 2022 年 1 月 24 日).....	- 25 -

1、赛维王者归来，绑定国电投进军光伏行业

1.1、公司定位：赛维成为最大股东，业绩有望实现突破

- 江西海源复合材料科技股份有限公司以压机及整线装备与复合材料制品业务起家，公司复合材料模板的生产工艺和产品性能在塑料模板行业中属于领先的地位。2020年，赛维电力成为公司最大控股股东；作为曾经的光伏龙头，赛维已在光伏铸造单晶技术上取得重大突破，并在上海2021光伏展获得钻石奖。随着公司新建光伏项目产能的释放，短期内业绩有望爆发增长，长期将成为国内光伏领域的强力竞争者。

图表 1：海源复材发展历程



来源：公司公告，公司官网，中泰证券研究所

- 光伏龙头有望王者归来。**2007年赛维在美国纽交所成功上市，公司开始向光伏全产业链扩展，同年公司达到市值巅峰的102.85亿美元。2008年公司硅片产能达到1GW，成为当时世界产能最大的太阳能多晶硅片制造企业。2015年赛维从纽交所退市，旗下四家子公司进行资产重组。2018年赛维LDK重整取得圆满成功，迎来发展新时代。2020年江西赛维电力收购海源复材5720万股股份，成为第一大持股股东，未来有望凭借其光伏领域的多年积淀，为公司打造新的业务增长极。

图表 2: 赛维发展历程

时间	事件
2005 年 7 月	江西赛维在江西新余注册成立
2006 年 4 月	成功切出第一组太阳能多晶硅片
2007 年 6 月	赛维在美国纽交所成功上市，公司开始向光伏全产业链扩展
2007 年 10 月	赛维达到市值巅峰的 102.85 亿美元
2008 年 8 月	硅片产能达到 1GW，成为当时世界产能最大的太阳能多晶硅片制造企业
2010 年 9 月	新余赛维成立，赛维 LDK 太阳能电池项目成功投产
2010 年	硅片产能逾 4GW，销售收入突破 200 亿
2011 年	集团销售额突破 320 亿，连续四年成为中国 500 强企业
2015 年 5 月	赛维从纽交所退市，并转至 OTC 市场交易
2015 年 11 月	新余法院受理赛维旗下光伏硅、多晶硅、太阳能、新余公司四家子公司进行破产重整的申请
2017 年 8 月	铸造出世界首个八边形 G7 硅锭
2018 年 1 月	赛维 LDK 重整取得圆满成功，迎来了赛维 LDK 发展的新时代
2019 年 9 月	赛维与柬埔寨波罗勉省签署 2 吉瓦光伏电站项目合同，预计该项目竣工后，将形成 60 亿元左右的投资规模
2019 年 11 月	荣获“2019 光伏行业创新力企业 50 强”和“‘光伏+’最具创新力企业”
2020 年 7 月	江西赛维电力以每股 9.62 元收购海源复材 5720 万股股份，占比 22%，成为第一大控股股东

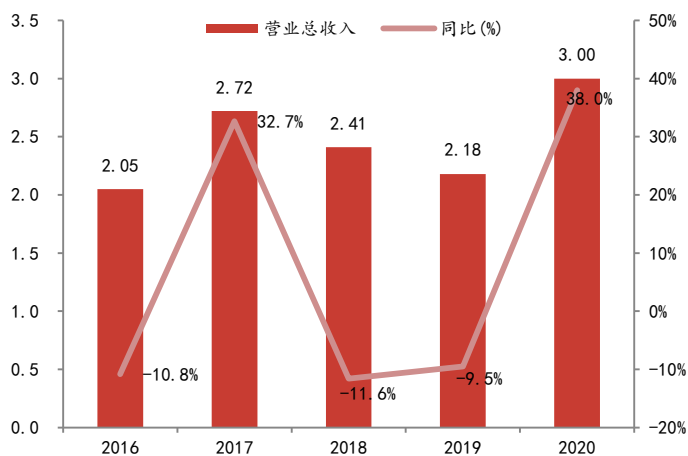
来源：公司公告，公司官网，中泰证券研究所

1.2、主要业务：业绩韧性较好，光伏板块成长性初显

- 布局光伏领域，迎合市场需求。**公司前四年收入主要来自复合材料业务、压机及整线装备业务。2020 年 9 月，公司收购江西嘉维全资子公司赛维电源，开始向光伏组件领域进行布局和拓展。赛维电源项目第一期 375MW 高效光伏组件实验线于 2020 年 12 月试生产，产品类型包括：156、166、182、210 规格电池尺寸的多主栅整片组件、半片组件、双玻双面发电等系列组件，主要用于大型地面光伏电站、工商业光伏屋顶、家用光伏系统、与建筑相结合的光伏发电系统、离网光伏系统等领域。2021H1 公司光伏业务收入 0.17 亿元，占比 12.52%。
- 业绩在疫情影响下表现出较强韧性。**2020 年，受国内外新冠肺炎疫情的影响，公司以及上下游产业链企业的复工复产延迟，产品交付及项目实施延缓，但是公司积极应对疫情，保障生产经营的平稳运行，实现营业收入 3.00 亿元，同比增长 38.00%，净利润为 0.33 亿元，同比增长 106.14%。
- 费用管控效果显著。**2018-2021H1 公司三项费用率总体呈现下降趋势，2021H1 公司销售费用率、管理费用率、财务费用率分别降至 4.79%、

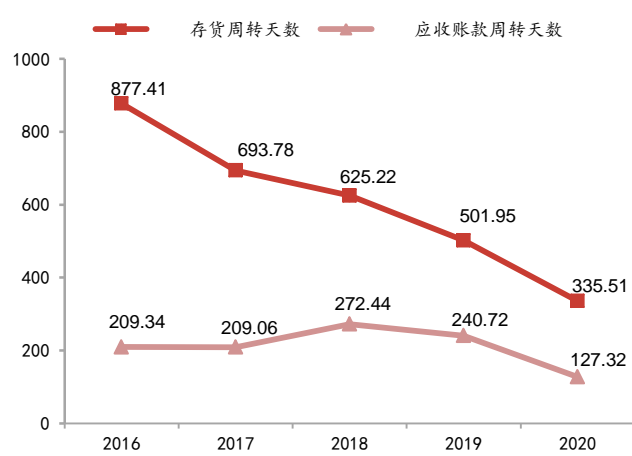
11.56%、1.36%，费用管控成果显著，规模优势凸显。

图表 3: 公司营业总收入



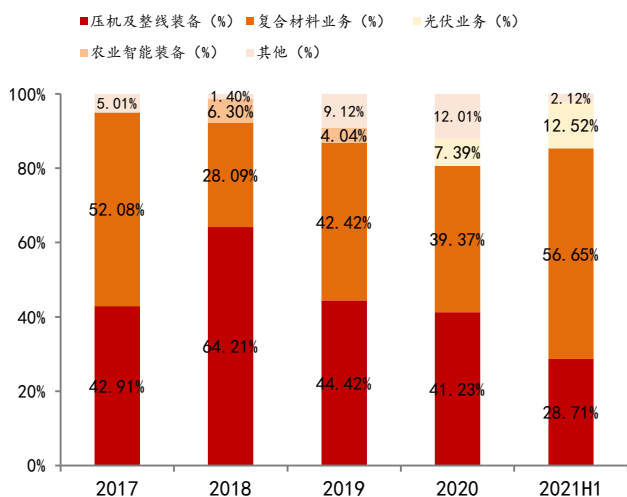
来源: Wind, 中泰证券研究所, 单位: 亿元

图表 4: 应收账款, 存货周转天数



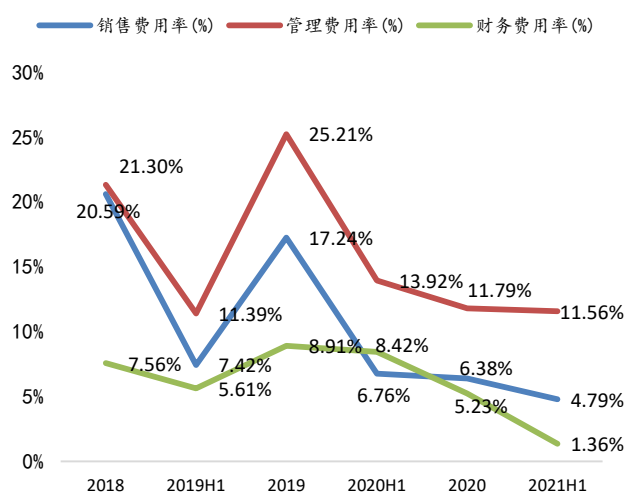
来源: Wind, 中泰证券研究所

图表 5: 公司各业务营收情况



来源: Wind, 中泰证券研究所

图表 6: 公司三费情况



来源: Wind, 中泰证券研究所

1.3、股权结构: 实控人间接持股约 20%，国电投拟参与公司增发

- 公司实际控制人是甘胜泉先生，大力发展科研技术与人才。甘胜泉先生通过控制江西赛维电力间接持有海源复材 21.78% 的股份。2021H1 公司引进了 49 名在光伏行业具备技术研发、生产等经验的专业人才，公司及子公司在机械、复合材料及光伏领域拥有有效申请专利 298 项，已授权 223 项，其中：发明专利 138 项，已授权 73 项；实用新型专利 141 项，已授权 131 项；外观专利 19 项，已授权 19 项，大力推进科技创新，为光伏组件业务提供坚实的人才基础。
- 国电投拟参与公司 2021 年度增发，具有战略合作意义。公司增发所募集的资金主要用于年产 3GW 高效组件生产线新建项目的实施。国电投拟认购公司股份 1400 万股，认购金额 7924.00 万元，将与公司在产业

技术升级、市场开发、产业整合等方面进行战略合作，有助于促进公司在光伏产业方面的稳定、高效发展。

图表 7: 公司股权结构 (截至 2022 年 1 月 13 日)



来源：公司公告，中泰证券研究所

图表 8: 2021 年公司拟增发内容

发行对象	认购份额 (万股)	认购金额 (万元)	所投项目
甘胜泉	3400	19244.00	“新余赛维电源科技有限公司年产 3GW 高效组件生产线新建项目 (二期)” 和补充流动资金
国电投研究院	1400	7924.00	
合计	4800	27168.00	

来源：公司公告，中泰证券研究所

1.4、国企背书：签约国电投光伏技术研发项目，有望提升公司业绩

- 共同合作开发高效光伏电池、储能储热技术等项目。2021 年 3 月公司与国电投研究院签署战略合作协议。国电投将从三个方面对公司进行技术赋能：

- 一、铜栅线异质结电池与组件技术；
- 二、基于铸锭单晶的高效异质结电池技术；
- 三、储能储热技术及集成。

此外，国电投承诺充分利用自身行业资源、地位和背景等，协助公司对接国电投关联企业上、下游客户资源，未来三年内共同向公司采购不低于 700MW 的光伏组件产品，助力公司拓展市场渠道、提升销售业绩。

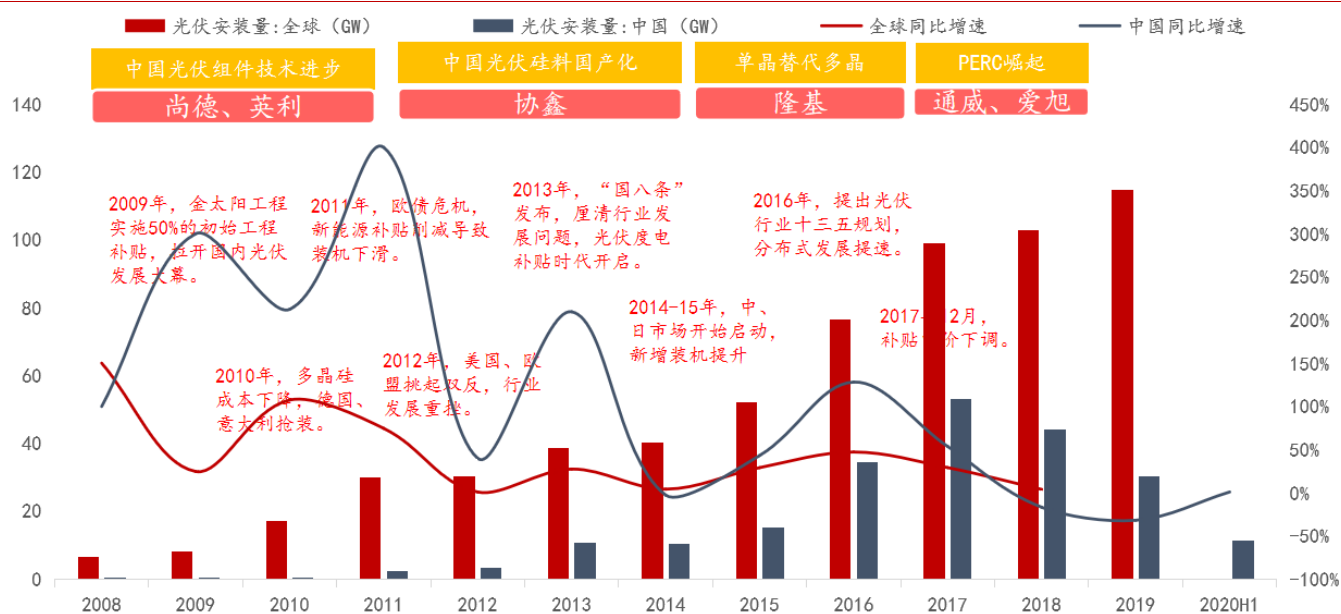
我们预计通过绑定国电投，未来有望提升公司在高效晶硅异质结电池、储能方面的技术创新、产业化发展与盈利能力，推动公司在碳达峰碳中和时代实现向新能源行业战略转型发展。

2、行业层面：异质结面临成本瓶颈，新技术有望助推降本增效

2.1、异质结：光伏第五次技术革命

- 光伏行业的发展已具备两大推动力：政策波动以及四次技术进步。从全球来看，光伏行业发展的周期性波动主要受政策驱动。从中国来看，中国光伏产业的崛起离不开四次技术进步的推动。第一次技术革命是中国光伏组件的技术进步，代表性龙头公司为尚德、英利；第二次技术革命是中国光伏硅料国产化，代表龙头为协鑫；第三次技术革命是单晶替代多晶，代表龙头为隆基；第四次技术革命是PERC崛起，代表龙头为通威、爱旭。

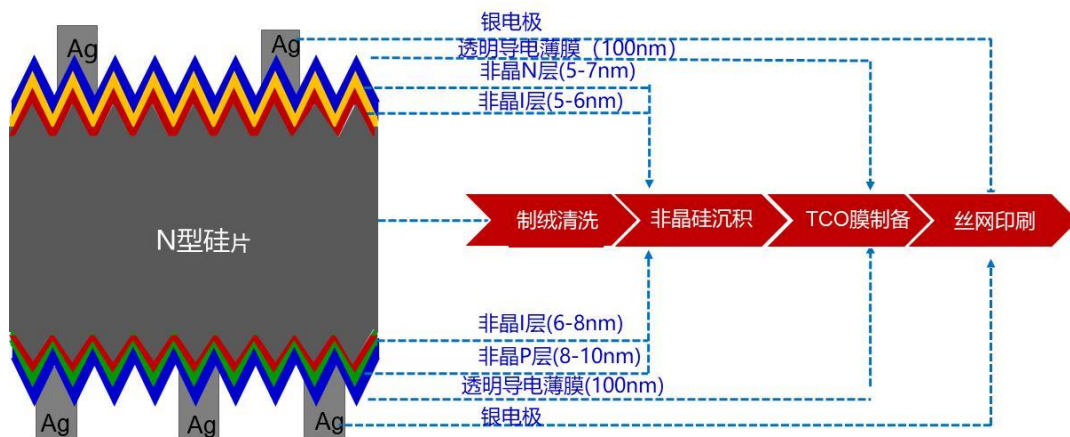
图表 9：全球、我国光伏新增装机容量及同比增长情况



来源：国家能源局、国际能源署，中泰证券研究所

- 异质结是光伏行业的第五次技术革命，具备颠覆属性。异质结电池最早由日本三洋公司于1990年成功开发，其注册的商标为HIT。根据其他家企业的注册商标情况，又包括HJT、HDT、SHJ等。异质结电池同样是基于光生伏特效应，只是P-N结是由非晶硅(a-Si)和晶体硅(c-Si)材料形成的异质结(背面的高低结亦然)。
- 异质结电池优势：①结构对称，低温工艺，易于实现薄片化。PERC、TOPCon厚度为175 μm，HJT为150 μm。②开路电压高，转换效率高。③温度系数低。光照升温下功率输出优于常规电池。④无LID(光衰)和PID效应。

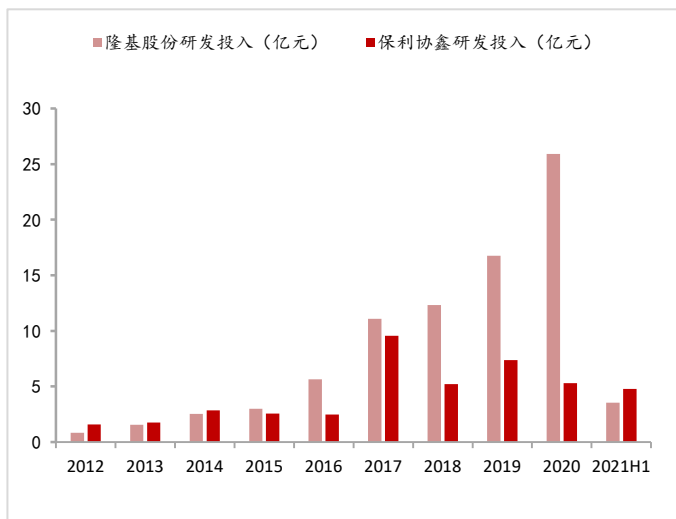
图表 10: 异质结电池的工艺构成



来源: 光伏视界, 中泰证券研究所

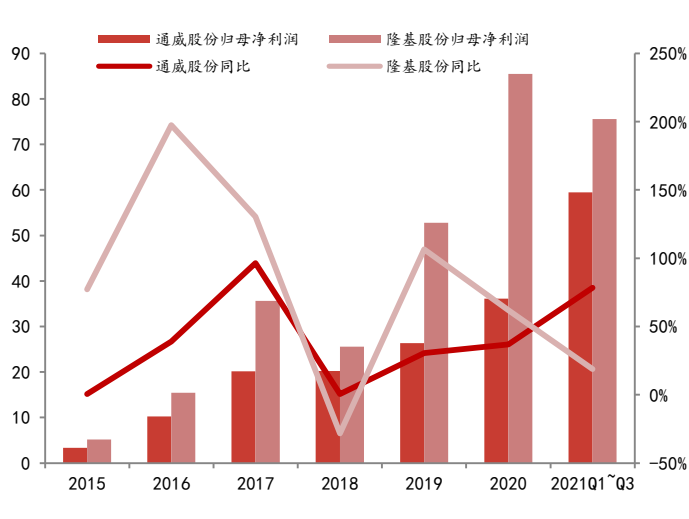
- 异质结应运平价而生, 新的行业龙头或将诞生。异质结技术契合平价上网进程, 降本增效力度不弱于前四次技术革命, 有望带动行业新增装机增量爆发。同时具备颠覆性技术革命属性, 将吸引新的产业资本关注。

图表 11: 隆基股份、保利协鑫研发投入



来源: Wind, 中泰证券研究所

图表 12: 上两轮技术革命带来的产业红利

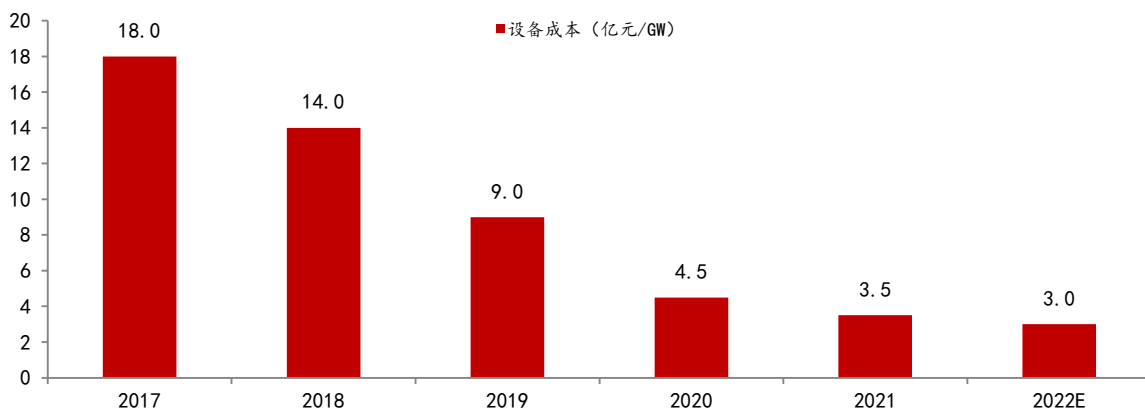


来源: Wind, 中泰证券研究所

2.2、2021 年异质结行业发生了什么?

- 变化一: 异质结设备单 GW 投资降幅超预期。早期进口异质结设备单 GW 投资额超 15 亿元。2020 年异质结设备单 GW 投资额降至 4-4.5 亿元。2021 年, 钧石推出大腔体 PECVD 方案, 13*13=169 片, 相较捷佳 10*10 和迈为 8*8 具备成本优势。捷佳伟创推出管式 PECVD, 单 GW 投资额降低 1 亿元。基于此, 预计 2021 年底单 GW 投资额降至 3-3.5 亿元。

图表 13: HJT 设备投资额变化



来源: 爱康集团, 中泰证券研究所

- 变化二: 异质结量产转换效率突破 24.8%。** 量产平均转换效率是衡量异质结量产转换效率的核心, 在采用 RPD 后, 爱康集团已经能实现稳定量产转换效率 24.59%, 相较于 PERC 当前的 22.8% 拉开约 2 个百分点差距。
- 变化三: 设备开机率低具备明确解决路径。** 设备开机率是国产化设备面临的核心问题。市场存在的问题: 一是对设备开机率并不关心, 只看效率和良率; 二是设备开机率难以统计; 三是设备开机率统计口径不统一。从解决方式来看, 主要靠时间和挖人。**设备开机率影响异质结制造短期的经济性, 并非技术长期的确定性。** 从长期来看, 开机率是每一轮新技术过程中设备公司都必须面对的问题, 设备的国产化只解决了“有和无”的问题, 开机率提升解决的是“好和坏”的问题。
- 变化四: 龙头企业开始布局异质结行业。** 随着 HJT 设备投资额降低以及转换效率提升, 同时行业遇到的难点问题基本具备明确解决方案, 异质结技术中长期趋势确定, 爱康集团、安徽华晟、金刚玻璃、晶澳、明阳智能等各领域龙头企业开始扩产。

图表 14: 龙头企业开始布局异质结行业

厂家	设备厂家	时间	规模
爱康集团	理想	2021.08	500MW
	捷佳	2021.09	0.5GW 正式+1.5GW 采购意向
	迈为		0.6GW 正式+1.8GW 采购意向
安徽华晟	迈为、理想	2021.09	2GW
金刚玻璃	迈为	2021.07	1.2GW
晶澳	—	2021.11	200MW
明阳智能	—	2021.10	2GW

来源: 爱康集团、安徽华晟、金刚玻璃、晶澳、明阳智能, 中泰证券研究所

2.3、成本高是主要制约因素，铸锭单晶+铜电镀有望打破僵局

- **HJT 电池难以大规模推广的原因是成本高。**根据我们的统计与测算，基于 PERC、TOPCon、HJT 这三类技术的电池中，PERC 电池的成本最低，为 1.109 元/W，HJT 的成本最高，比 PERC 高约 0.26 元/W，其银铝浆单位成本明显高于 PERC 与 TOPCon。

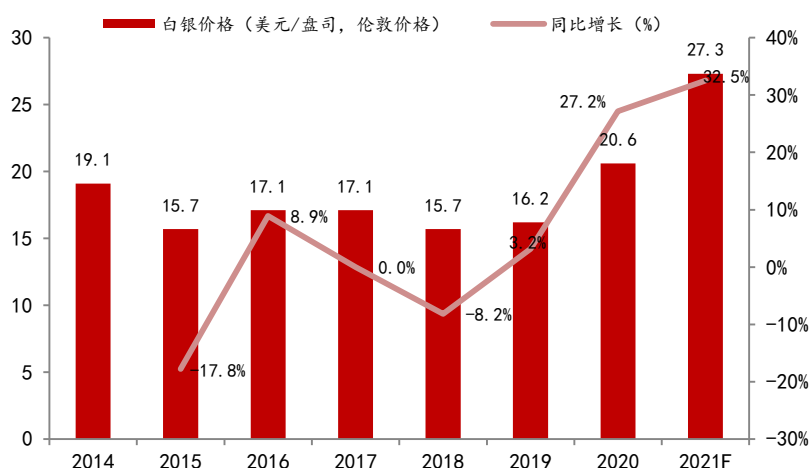
图表 15：三类技术电池成本对比

	PERC	TOPcon	HJT
电池设备 (万元/GW)	13000	20000	40000
土建 (万元/GW)	2000	4000	5000
机电 (万元/GW)	3000	5000	6000
设施 (万元/GW)	3000	5000	6000
总投资 (亿元/GW)	2.1	3.4	5.7
硅片 (元/瓦)	0.928	0.905	0.883
化学品 (元/瓦)	0.010	0.016	0.022
气体 (元/瓦)	0.003	0.008	0.016
靶材 (元/瓦)	—	—	0.049
银铝浆 (元/瓦)	0.074	0.082	0.211
折旧 (元/瓦)	0.020	0.026	0.048
人力 (元/瓦)	0.014	0.014	0.035
动力消耗 (元/瓦)	0.031	0.041	0.048
网版 (元/瓦)	0.007	0.008	0.014
其他费用	0.011	0.011	0.010
良率	0.990	0.950	0.980
含税成本 (元/瓦)	1.109	1.169	1.364

来源：爱康集团，中泰证券研究所

- **打破成本瓶颈的方式 1：新的金属化电极方案。**光伏电池主要消耗低温银浆，银浆价格昂贵且用量多，是造成异质结成本高的因素之一。
- **银耗用量随着技术进步而倍增，不利于行业发展。**目前全球白银每年供(需)量约 29000 吨，光伏耗银占约 7~8%。随着 PERC 到 TOPCon、再到 HJT 的技术发展，电池耗银量大幅增长。其中，PERC 电池采用常规铝背极设计，正面银栅线已细线化至 15um 左右，接近高温银浆和网版的印刷性瓶颈，银成本已无大幅下降空间。TOPCon 电池依赖背面钝化效果，背电极必须使用高温银浆，正电极亦为 75%以上银铝浆，银成本下降空间不大。HJT 电池虽可用 MBB/SW 或银铜浆，但无法与铜电镀一样，同时达到降本增效的目的。

图表 16: 白银价格走势及预测



来源: 智研咨询, 中泰证券研究所

■ 目前银浆成本高具备明确的三种解决路径:

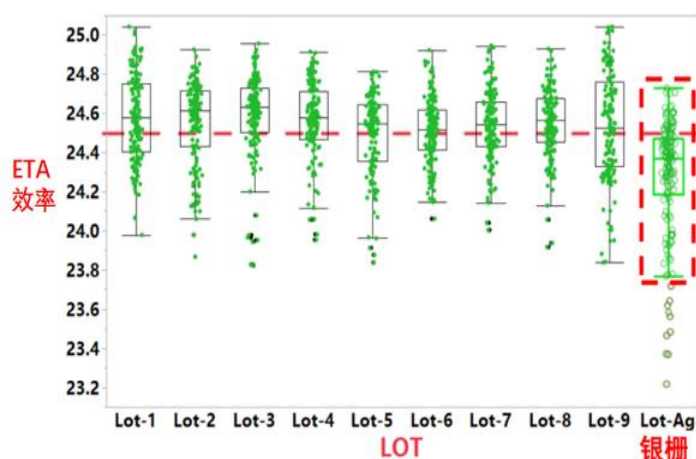
1) 常规低温银浆做多主栅 (MBB) 工艺。传统 5BB 低温银浆银单耗为 300mg/片; 9BB 低温银单耗可以降至 170mg/片, 0BB 工艺最多可以降低至 90mg/片 (常规单面 PERC 电池银单耗为 70-80mg/片)。根据 Solarzoom 的公开资料, 按照低温银浆 8000 元/kg, 银单耗 170mg/片, 24.3%转换效率的 M2 尺寸 HJT (单片功率为 5.94W) 的单 W 银浆成本为 0.23 元。而 PERC 银浆成本仅为 0.08 元/W。

2) 银包铜工艺。银包铜工艺是过度路线, 依然采用丝网印刷设备, 根据相关测算, 较纯银方案能够节省银浆成本约 65%。目前产业主流公司均对银包铜浆料进行验证, 预计年底将导入量产环节。目前行业主流低温银浆公司均在布局银包铜工艺。

3) 铜电镀工艺。铜电镀完全不采用银浆, 传统的铜电镀采用的是挂镀的方式, 量产效率及良率较低, 当前已发展第二代链条式方式, 且采用油墨工艺替代传统的干膜工艺, 成本大幅降低。此外针对环保问题各家也均进行妥善处理。从设备来看, 铜电镀目前单 GW 投资额预计在 1-1.2 亿 (PVD 溅射+曝光显影设备+铜电镀设备), 较单一丝网设备更高, 但随着设备的国产化, 预计成本会大幅降低。目前布局铜电镀工艺的公司包括隆基、通威、捷佳、钧石等; 布局铜电镀设备公司为捷佳、太阳井、捷德宝等。

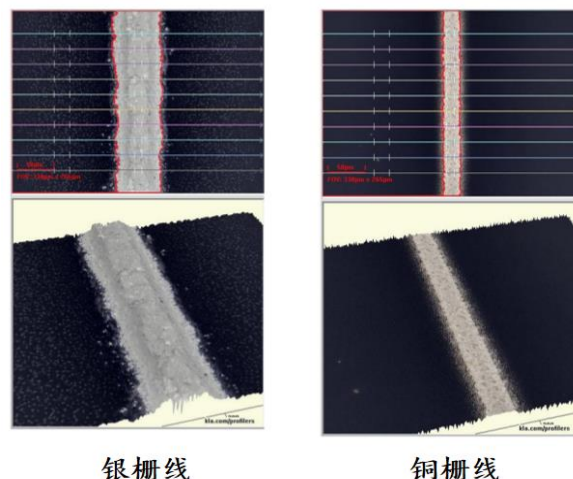
■ 铜电镀是核心解决思路。一线厂商已验证铜栅制程具备以下优势: 1) 超细线宽 $\leq 10\mu\text{m}$, 可明显提高效率。2) 低应力, 不脱栅, 高可靠性。3) 成熟工艺, 具备量产性。

图表 17: 铜栅线与银栅线转换效率对比



来源: 海源复材, 中泰证券研究所

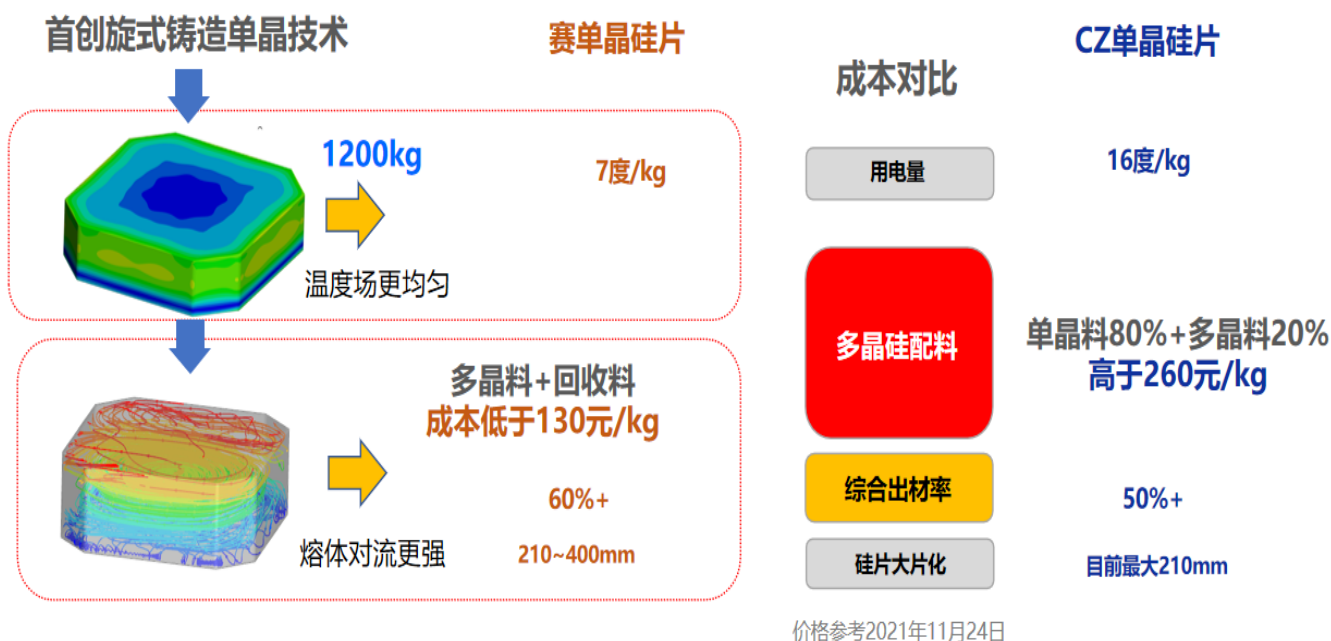
图表 18: 铜栅线与银栅线线宽对比



来源: 海源复材, 中泰证券研究所

- 打破成本瓶颈的方式 2: 铸锭单晶降低硅片成本。
- 铸锭单晶 (cast-mono wafer) 介绍。铸锭单晶硅片指采用多晶铸锭炉, 在常规多晶铸锭工艺的基础上加入单晶籽晶, 定向凝固后形成方型硅锭, 并通过开方、切片等环节, 最终制成单晶硅片。
- 成本优势: 旋式铸造单晶硅性价比更高。赛维使用世界首创的旋式铸造单晶技术, 大幅降低硅片成本, 且具有回收和循环利用的优势, 比直拉单晶的合计成本低约 20%。

图表 19: CZ 单晶与赛单晶硅片成本对比



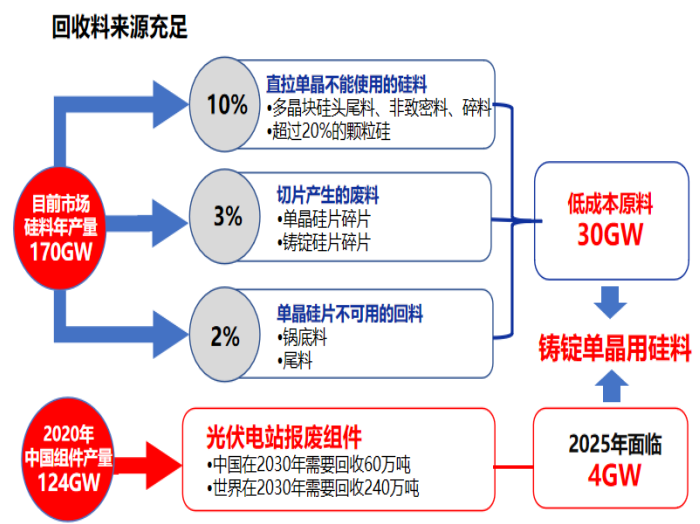
来源: 海源复材, 中泰证券研究所

- **保障优势：旋式铸造单晶回收料来源充足。**旋式铸造单晶硅性价比更高。旋式铸造单晶用料可采用回收料，赛维具备3万吨硅料回收产线，保障低成本硅原料，减轻对社会与环保的压力。

图表 20: 3 万吨回收硅料项目产线批复函



图表 21: 回收料来源充足

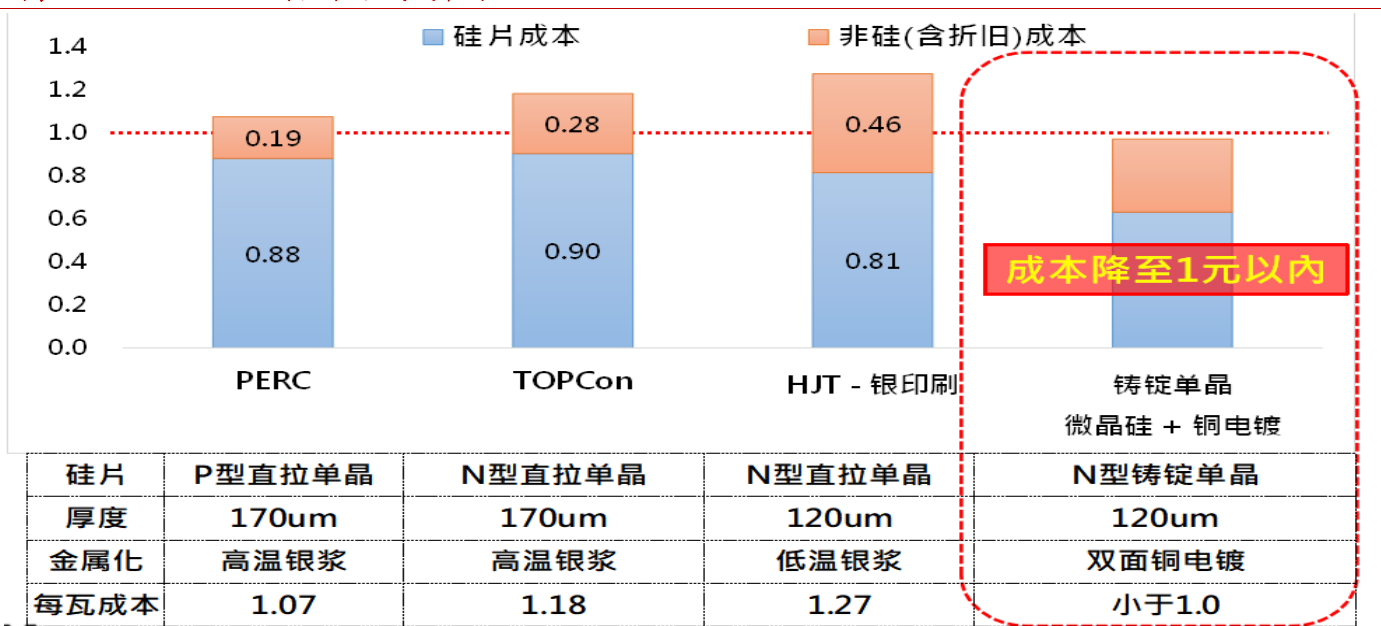


来源：海源复材，中泰证券研究所

来源：海源复材，中泰证券研究所

- **铸锭单晶+铜电镀，有望解决异质结成本问题。**成本制约问题的最有效解决思路就是铸锭单晶和铜电镀结合的技术。公司可将120um的N型铸锭单晶进行双面铜电镀，可将每瓦成本降至1元以内，相比其他单晶与金属化的技术更加经济，且转换效率更高。

图表 22: 光伏电池主要技术路线成本对比



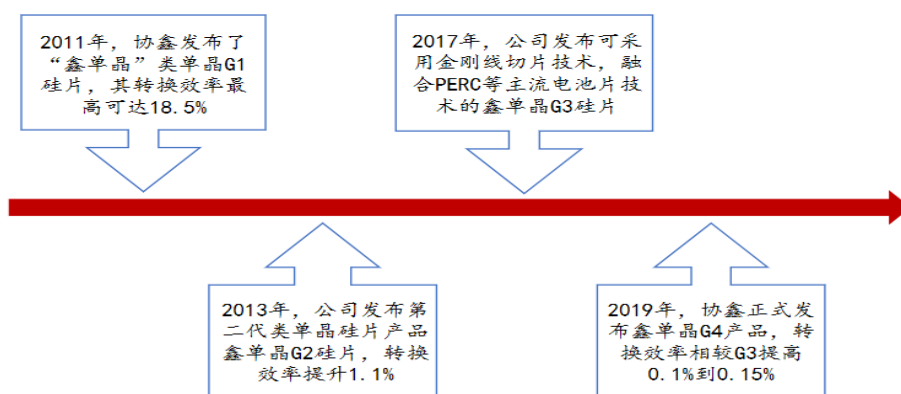
来源：海源复材，中泰证券研究所

3、公司层面：铸锭单晶+铜电镀布局领先，百亿项目落地扬州

3.1、赛维是国内铸锭单晶龙头，发展空间广阔

- 保利协鑫曾布局铸锭单晶线路研发，但成效并不明显。2011年，协鑫发布了“鑫单晶”类单晶 G1 硅片，其转换效率最高可达 18.5%，接近传统的直拉单晶硅片；2013年，发布第二代类单晶硅片产品鑫单晶 G2 硅片，转换效率提升 1.1%，并宣布进入商业量产阶段；2017年，发布可采用金刚线切片技术，融合 PERC 等主流电池片技术的鑫单晶 G3 硅片；2019年，协鑫发布鑫单晶 G4 产品，转换效率相较 G3 提高 0.1%到 0.15%，并表明在部分客户实现批量导入，同产线、同工艺条件下与直拉单晶效率差值 0.2%以内。我们认为，协鑫始终未能将铸锭单晶技术推上主流，主要原因是单晶率低导致成本高，赛维通过旋式铸锭炉方法解决该问题。

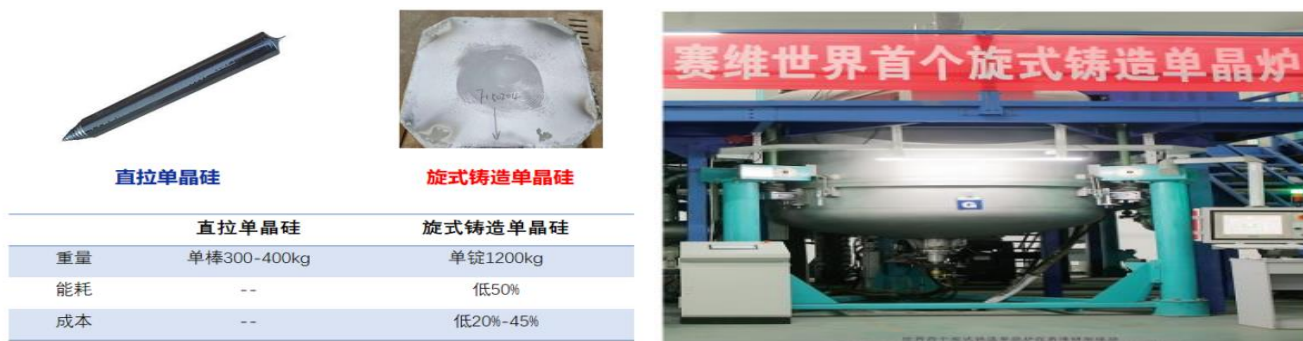
图表 23：保利协鑫铸锭单晶发展历程



来源：公司官网，中泰证券研究所

- 赛维作为海源复材的大股东，目前已成为国内铸锭单晶龙头，优势明显。
- 优势一：旋式铸造单晶炉。世界首个旋式铸造单晶炉在赛维研制成功。该旋式铸造单晶炉由赛维技术团队与陈仙辉院士团队合作研制，由多晶硅铸锭炉改造而成，单炉硅锭重量可达 1200kg。经测算，相比传统直拉单晶工艺，旋式铸造单晶炉制造的单晶成本大幅降低 20%，并且铸造单晶硅的出材率高，超过 50%。同时，公司可以改造、升级多晶硅现有的多晶硅铸锭炉，盘活多晶硅铸锭设备资产，具有巨大的经济效益。

图表 24: 技术优势: 旋式铸造单晶炉



来源: 公司官网, 中泰证券研究所

- **优势二: 平台优势。**公司拥有中国唯一的国家光伏工程技术研究中心、院士工作站、博士后科研工作站, 与清华大学、中国科学技术大学、浙江大学、上海交通大学、苏州大学、南昌大学等高校, 及中材集团等知名高校企业建立技术合作关系, 构筑产学研协作平台。

图表 25: 技术优势: 平台优势



来源: 公司官网, 中泰证券研究所

- **优势三: 人才队伍。**旋式铸造单晶方案的提出者陈仙辉院士, 是中国科技大学教授博导, 晶体生长领域的权威专家, 有着丰富的晶体生长领域的专业理论知识, 为项目提供总体设备设计框架思想及专业的理论/模拟指导。同时, 团队拥有行业领先的技术人才梯队, 配备 3 位院士、10 位教授专家组成的工程技术委员会为主要的研发队伍, 作为赛维的技术智囊团。

图表 26: 技术优势: 人才队伍

以人为本、合作创新



中国科学院
陈仙辉院士



中国科学院
钱逸泰院士



中国科学院
杨德仁院士



南昌大学
熊仁根教授



上海交通大学
韩礼元教授



济南大学
蒋绪川教授



中科院半导体所
国家杰青
沈国政教授



苏州大学
国家四青人才
邹贵付教授

拥有行业领先的技术人才梯队，配备3位院士、10位教授专家组成的工程技术委员会为主要的研发队伍，作为赛维的技术智囊团。



南昌大学
刘军林教授



澳大利亚
国立大学(ANU)
万义茂教授



常州大学
袁宁一教授



南昌大学
周浪教授



教授级高工
何亮博士

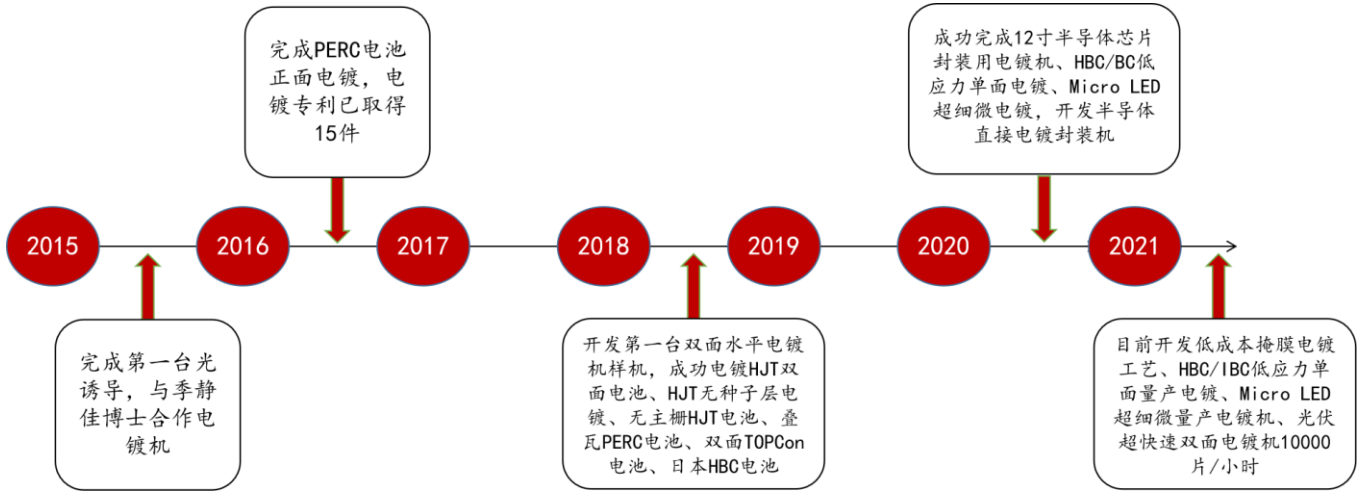
来源：公司官网，中泰证券研究所

- **优势四：发展空间大。**基于旋式铸造单晶炉具有独创的自主知识产权，是由多晶硅铸锭炉改造而成，赛维目前已改造了 10 台。一旦全国多晶硅企业现有的五千多台多晶硅铸锭改造、升级为旋式铸造单晶炉，将盘活超过 100 亿元的多晶企业铸锭炉设备，发展空间巨大。

3.2、深度绑定捷得宝，布局铜电镀工艺

- **公司与捷得宝拟在技术研发、市场应用推广等方面协同合作。**2021 年 11 月公司与苏州捷得宝签署《设备买卖框架合同》，计划共同完成 5GW 高效异质结电池产能建置项目，拟先采购 1GW 异质结电池设备作为第一期项目推进使用。双方将在铜栅线异质结电池技术、微晶硅工艺之异质结电池生产技术、装备合作开发、市场推广等方面开展深入而广泛的合作。
- **捷得宝公司简介：**苏州捷得宝机电设备有限公司成立于 2015 年，主营太阳能光伏、半导体（硅片、电池、模块）太阳能设备代理，二手设备、零配件及相应的技术服务，团队主要人员从事多年光伏领域工作，来自于世界领先的半导体及太阳能设备制造商（Applied Material, Meyer Burger, Rena, Centrotherm...）。
- **捷得宝为电镀解决方案龙头，总经理技术功底过硬。**捷得宝致力于发展光伏电池电镀解决方案已逾 5 年，针对光伏电池产业所研发的水平双面电镀设备，搭配独家调制的电镀药水配方，为目前业界唯一有效的电镀解决方案。总经理单伶宝具有 20 年以上光伏经验，专利发表电镀及切片相关 30 篇以上，曾任美国应用材料太阳能事业部总经理、保利协鑫光电 GCL 光电事业总裁；现任捷得宝科技股份有限公司总经理、苏州捷得宝机电设备有限公司总经理。

图表 27: 捷得宝电镀发展历程



来源: 捷得宝, 中泰证券研究所

- 捷得宝拟为异质结电池设备环节提供选型方案。捷得宝作为海源复材电池设备的更替方, 拟提供前期 600MW 设备: 在 PECVD 部分, 捷得宝将提供具有微晶生产力的设备; 在 PVD 部分, 倾向于选择进口品牌; 在制绒部分, 捷得宝将搭配国内生产的设备, 同时与国内自动化设备厂家合作制造。
- 铜栅线相对银栅线具有明显的优势。铜栅线遮光面积降低, 电阻率低, 有助于提高电池效率; 材料价格低, 有助于降低成本。铜栅工艺目前面临的挑战包括: 1) 环境保护政策; 2) 设备缺乏量产经验; 3) 电池及组件的稳定性。捷得宝已在异质结铜工艺生产线上取得显著成果, 有望与公司共同合作消除行业痛点。

图表 28: 铜栅线 VS. 银栅线

	银栅线	铜栅线
效率提升		>2%
材料成本低	银~6000 元/kg	铜~60 元/kg
栅线线宽	30~40um	15~20um
电阻率	3~10uΩ . cm	1.8uΩ . cm
每瓦成本	0.2~0.23	0.1 以下

来源: 公司官网, 中泰证券研究所

- 铜电镀设备获得厂家认证, 产品化进程稳步推进。捷得宝致力开发铜电镀工艺, 主要是油墨掩膜及水平电镀工艺, 目前铜电镀已做验证的客户约为 12 家, 其中 8 家用于 HJT 产线, 4 家用于 TOPCon 产线。目前捷得宝已有小批量生产铜电镀设备, 预计明年初可实现国内设置中试线, 明年年中可提供 7500 片量产设备。

3.3、百亿项目落地扬州, 地企合作打造“光储充”产业园

- 扬州市的光储充、智慧照明等产业聚集度高，产业链、供应链基础稳固。扬州市正整合江苏省高性能电池特色产业基地和光伏产业园优势资源，规划打造占地面积约 4 平方公里的光储充产业园。该产业园制定出台光储充产业专项扶持政策，主要招引高端光伏电池片、新型组件及创新系统集成等光伏行业项目。
- 2020 年 12 月，公司与扬州高邮经济开发区签订项目投资协议，海源复材拟在扬州市总投资 105 亿元，总占地约 700 亩，主要从事高效光伏电池、组件的研发、生产、销售等。计划分两期展开，一期投资约 60 亿元，用地约 300 亩，建设 10GW 高效光伏电池项目；二期投资约 45 亿元，用地约 400 亩，建设 10GW 高效光伏组件项目。
- 2021 年 11 月，公司与扬州经开区管委会、西南证券、华能国际、江苏华晖签署了《新能源产业框架合作协议》，拟在扬州经济技术开发区设立子公司，主要从事新能源投资、高效光伏电池、组件的研发、生产、销售等，项目总投资约 300 亿元。我们认为，通过与西南证券、华能国际、江苏华晖多方合作，同时借助扬州“光储充”产业园优势发挥产业协同效应，未来公司异质结项目有望加速落地。

4、首次覆盖，给予“买入”评级

- 公司凭借江西赛维电力的光伏技术积淀与国电投项目背书，积极向光伏行业转型；在旋式铸锭单晶领域获得巨大突破，叠加超前布局异质结；与捷得宝达成铜电镀合作协议，其异质结设备将达到大幅降本增效的效果；与大型国企多方合作，公司的扬州百亿光伏项目推动异质结加速落地，看好未来成长性。业务关键假设如下：
 - 1) **复合材料业务**：作为传统收入的主要来源，增长稳定；
 - 2) **压机及整线装备**：随着公司业务的转型，预计该项业务不断收缩与剥离；
 - 3) **光伏业务**：2020年12月公司与扬州高邮经开区管委会签订了《高邮市招商项目投资协议》，随着正式项目协议的签署，项目资金的到位以及配套政府优惠政策的落地，预计第一条线600MW将于明年6月底达产，下半年产量为300MW；公司5GW产能于2022年四季度达产，假设生产1个月，预计2022Q4产量为500MW，2022年合计产量为800MW。2023年仅考虑2022年落地5GW产能，对应5GW产量。公司为电池+组件一体化厂商，预计2022年组件价格为1.9元/W。之后行业内可能掌握此项技术的公司增加，导致市场上对同类产品的供给增加，从而价格下降；此外，未来随着新产品、新技术不断涌现，产品的更新换代加快，从而导致价格下降，故预计2023年组件价格为1.8元/W。同时，公司的铸锭单晶+铜电镀技术将降低该业务的成本，从前文推测出公司能够比竞争对手节省约2亿元/GW的成本，故预计公司2022年单W净利润为0.25元，未来可能出现产品市场饱和、产品被市场出现的新产品逐渐替代的现象，导致企业综合盈利能力降低，故假设公司2023年盈利能力降低20%，预计公司2023年单W净利润为0.2元。
- 我们预计2021-23年归母净利润分别为-0.86亿元、2.12亿元、10.15亿元，对应PE分别为-70、29、6倍。

图表 29: 公司业绩拆分

业务	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E	假设条件
复合材料收入 (百万元)	92.33	118.23	153.70	196.73	245.92	1) 复合材料业务 (配套和配件等): 作为传统收入的主要来源, 增长稳定; 2) 压机及整线装备 (液压成型设备): 随着公司业务的转型, 预计该项业务将不断收缩与剥离; 3) 光伏业务: 随着公司业务的转型, 该项业务不断扩张, 根据公司公开披露的投资者交流纪要, 预计公司第一条项目线 600MW 将于 2022 年 6 月底达产, 下半年产量为 300MW; 公司 5GW 产能于 2022 年四季度达产, 假设生产 1 个月, 预计产量为 500MW, 2022 年合计产量为 800MW。2023 年仅考虑 2022 年落地 5GW 产能, 对应 5GW 产量。公司为电池+组件一体化厂商, 预计 2022 年组件价格为 1.9 元/W, 2023 年组件价格为 1.8 元/W。同时, 公司的铸锭单晶+铜电镀技术将降低该业务的成本, 从前文推测出公司能够比竞争对手节省约 2 亿元/GW 的成本, 故预计公司 2022 年单 W 净利润为 0.25 元, 假设 2023 年盈利能力降低 20%, 预计公司 2023 年单 W 净利润为 0.2 元。
复合材料收入 YOY (%)	36.65%	28.05%	30.00%	28.00%	25.00%	
复合材料收入占比 (%)	42.42%	39.37%	59.43%	11.46%	2.66%	
复合材料毛利率 (%)	-3.31%	13.47%	12.00%	12.00%	12.00%	
复合材料毛利润 (百万元)	-3.06	15.92	18.44	23.61	29.51	
压机及整线装备业务收入 (百万元)	96.68	123.83	80.49	0.00	0.00	
压机及整线装备业务收入 YOY (%)	-37.41%	28.08%	-35.00%	-100.00%	0.00%	
压机及整线装备业务收入占比 (%)	44.42%	41.23%	31.12%	0.00%	0.00%	
压机及整线装备业务毛利率 (%)	-3.35%	8.95%	10.00%	-	-	
压机及整线装备业务毛利润 (百万元)	-3.24	11.08	8.05	-	-	
光伏业务收入 (百万元)	0.00	22.20	24.42	1520.00	9000.00	
光伏业务收入 YOY (%)	0.00%	100.00%	10.00%	6124.41%	492.11%	
光伏业务收入占比 (%)	0.00%	7.39%	9.44%	88.54%	97.34%	
光伏业务毛利率 (%)	-	1.49%	3.00%	33.00%	31.00%	
光伏业务毛利润 (百万元)	0.00	0.33	0.73	501.60	2790.00	
光伏业务净利率 (%)	-	-	-	13.16%	11.11%	
光伏业务净利润 (百万元)	-	-	-	200.00	1000.00	
其他收入 (百万元)	19.85	36.06	0.00	0.00	0.00	
合计营业收入 (百万元)	217.66	300.31	258.61	1716.73	9245.92	
合计营业收入 YOY (%)	-9.53%	37.97%	-13.89%	563.84%	438.58%	
合计毛利率 (%)	-2.89%	9.10%	10.53%	30.59%	30.49%	
合计毛利润 (百万元)	-6.30	27.33	27.23	525.21	2819.51	
合计净利率 (%)	-	10.99%	-33.26%	12.34%	10.97%	
合计净利润 (百万元)	-5000.00	33.00	-86.01	211.77	1014.62	

来源: 公司公告, 中泰证券研究所

图表 30: 光伏业务业绩敏感性测算一: 产量敏感性假设

产量变动幅度	净利润变动幅度		说明
	2022E	2023E	
+10%	+10%	+10%	假设产量在前文预估的基础上增加 10%、20%、30%、减少 10%、20%、30%。
+20%	+20%	+20%	
+30%	+30%	+30%	
-10%	-10%	-10%	
-20%	-20%	-20%	
-30%	-30%	-30%	

来源: wind, 中泰证券研究所

图表 31: 光伏业务业绩敏感性测算二: 毛利率敏感性假设

毛利率变动幅度	净利润变动幅度		说明
	2022E	2023E	
+1pct	5%	6%	假设毛利率在前文预估的基础上增加 1pct、3pct、5pct, 减少 1pct、3pct、5pct。
+3pct	14%	17%	
+5pct	23%	28%	
-1pct	-5%	-6%	
-3pct	-14%	-17%	
-5pct	-23%	-28%	

来源: wind, 中泰证券研究所

图表 32: 可比公司估值

公司	代码	2022/1/24	EPS (元)				PE (倍)			
		股价 (元)	2020A	2021E	2022E	2023E	2020A	2021E	2022E	2023E
天合光能	688599.SH	70.43	0.64	0.94	1.69	2.23	110.05	74.78	41.60	31.62
晶澳	002459.SZ	95.65	1.08	1.23	2.08	2.72	88.56	77.46	45.93	35.20
隆基股份	601012.SH	76.54	2.26	2.05	2.74	3.41	33.87	37.32	27.98	22.44
东方日升	300118.SZ	24.54	0.19	1.20	1.25	1.74	129.16	20.42	19.65	14.11
均值							90.41	52.49	33.79	25.84

来源: wind, 中泰证券研究所

5、风险提示

- **项目产能推进不及预期**；鉴于公司资金尚具备不确定性，预计可能会对公司产能推进产生影响，从而影响盈利预测。公司扩产 5GW 需要投入资金约 46 亿元，2021Q3 公司货币资金为 0.24 亿元，可通过申请银行信贷、发行企业债券、增发、配股等方式融资，但存在不确定性风险，若因此投产不达预期将对盈利预测产生较大影响。
- **光伏产业政策变化的风险**；光伏产业受政策影响较大，如果政策发生变化，将对公司业务带来不确定因素。
- **技术领先优势减弱的风险**；公司虽现在掌握了旋式铸锭单晶的核心技术，若行业内掌握此项技术的公司越来越多，公司便会失去领先优势，进而减小利润空间。
- **行业竞争加剧，公司销量与毛利率不及预期的风险**；市场上投资异质结的厂商热情高涨，有可能引起行业竞争加剧，公司销售与毛利率不及预期。
- **原材料价格波动风险**；后续硅料价格若上升，则直拉单晶硅料与铸锭单晶硅料的成本端差距缩小，所以公司利润空间会被挤压。
- **研报使用的信息更新不及时的风险**；研究报告使用的公开资料可能存在信息滞后或更新不及时的风险。

图表 33: 公司盈利预测模型 (股价取自 2022 年 1 月 24 日)

资产负债表					利润表				
单位:百万元					单位:百万元				
会计年度	2020	2021E	2022E	2023E	会计年度	2020	2021E	2022E	2023E
货币资金	100	57	175	1,786	营业收入	300	259	1,717	9,246
应收票据	41	33	205	1,074	营业成本	265	231	1,192	6,426
应收账款	102	86	227	760	税金及附加	3	2	16	89
预付账款	22	20	101	544	销售费用	19	21	77	416
存货	228	188	105	364	管理费用	35	31	94	462
合同资产	0	0	0	0	研发费用	21	18	69	324
其他流动资产	134	115	250	1,353	财务费用	16	15	17	17
流动资产合计	627	499	1,063	5,881	信用减值损失	-21	0	0	0
其他长期投资	3	2	14	77	资产减值损失	-10	-10	-6	-2
长期股权投资	15	15	15	15	公允价值变动收益	-3	-30	0	-1
固定资产	435	397	870	1,472	投资收益	4	-50	59	52
在建工程	70	70	70	70	其他收益	6	14	30	39
无形资产	56	54	39	26	营业利润	52	-136	334	1,599
其他非流动资产	28	33	37	38	营业外收入	0	0	0	1
非流动资产合计	607	571	1,045	1,698	营业外支出	0	0	0	0
资产合计	1,234	1,070	2,108	7,579	利润总额	52	-136	334	1,600
短期借款	96	96	96	96	所得税	19	-50	122	584
应付票据	30	36	172	1,003	净利润	33	-86	212	1,016
应付账款	125	69	361	1,967	少数股东损益	0	0	0	2
预收款项	0	0	0	0	归属母公司净利润	33	-86	212	1,014
合同负债	47	41	271	1,458	NOPLAT	43	-76	223	1,027
其他应付款	19	19	19	19	EPS (摊薄)	0.13	-0.33	0.81	3.90
一年内到期的非流动负债	6	6	6	6					
其他流动负债	45	27	194	1,024	主要财务比率				
流动负债合计	368	294	1,119	5,573	会计年度	2020E	2021E	2022E	2023E
长期借款	0	0	0	0	成长能力				
应付债券	0	0	0	0	营业收入增长率	38.0%	-13.9%	563.8%	438.6%
其他非流动负债	9	9	9	9	EBIT增长率	-114.5%	-278.3%	-391.2%	359.9%
非流动负债合计	9	9	9	9	归母公司净利润增长率	-106.1%	-361.7%	-346.2%	379.1%
负债合计	377	303	1,128	5,582	获利能力				
归属母公司所有者权益	857	766	978	1,992	毛利率	11.8%	10.5%	30.6%	30.5%
少数股东权益	0	1	2	5	净利率	10.9%	-33.3%	12.4%	11.0%
所有者权益合计	857	767	980	1,997	ROE	3.8%	-11.2%	21.6%	50.8%
负债和股东权益	1,234	1,070	2,108	7,579	ROIC	7.5%	-14.9%	35.4%	78.0%
					偿债能力				
					资产负债率	30.6%	28.3%	53.5%	73.6%
					债务权益比	12.9%	14.4%	11.3%	5.5%
					流动比率	1.7	1.7	0.9	1.1
					速动比率	1.1	1.1	0.9	1.0
					营运能力				
					总资产周转率	0.2	0.2	0.8	1.2
					应收账款周转天数	127	131	33	19
					应付账款周转天数	144	151	65	65
					存货周转天数	336	324	44	13
					每股指标 (元)				
					每股收益	0.13	-0.33	0.81	3.90
					每股经营现金流	0.59	0.30	2.40	8.46
					每股净资产	3.30	2.95	3.76	7.66
					估值比率				
					P/E	184	-70	29	6
					P/B	7	8	6	3
					EV/EBITDA	614	-1,157	195	46

来源: wind, 中泰证券研究所

投资评级说明:

	评级	说明
股票评级	买入	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 15%以上
	增持	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 5%~15%之间
	持有	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 -10%~+5%之间
	减持	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数跌幅在 10%以上
行业评级	增持	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数涨幅在 10%以上
	中性	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数涨幅在 -10%~+10%之间
	减持	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数跌幅在 10%以上

备注: 评级标准为报告发布日后的 6~12 个月内公司股价 (或行业指数) 相对同期基准指数的相对市场表现。其中 A 股市场以沪深 300 指数为基准; 新三板市场以三板成指 (针对协议转让标的) 或三板做市指数 (针对做市转让标的) 为基准; 香港市场以摩根士丹利中国指数为基准, 美股市场以标普 500 指数或纳斯达克综合指数为基准 (另有说明的除外)。

重要声明:

中泰证券股份有限公司 (以下简称“本公司”) 具有中国证券监督管理委员会许可的证券投资咨询业务资格。本报告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。

本报告基于本公司及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料, 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。但本公司及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证, 且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断, 可能会随时调整。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。本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用, 不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议, 本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。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。

市场有风险, 投资需谨慎。在任何情况下, 本公司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。

投资者应注意, 在法律允许的情况下, 本公司及其本公司的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易, 并可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。本公司及其本公司的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。

本报告版权归“中泰证券股份有限公司”所有。未经事先本公司书面授权, 任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。如引用、刊发, 需注明出处为“中泰证券研究所”, 且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。