

光伏设备

报告日期：2023年05月28日

2023 光伏展：关注硅片+电池设备新品，迎 N 型时代大潮

——光伏设备行业点评报告

投资要点

□ 2023 年 SNEC 光伏展：多家光伏硅片+电池设备新品发布，推升 N 型加速迭代

据各家公司官方微信公众号

1) **晶盛机电：第五代单晶炉**：将大规模运用于半导体领域的超导磁场技术导入光伏领域，顺应 N 型时代。**分选装盒一体机**：实现了双人一机到双人六机的少人化目标，打造数据追溯的全系统解决方案。**钨丝线**：更适合“大尺寸+薄片化”硅片切割，已突破碳钢线极限并具有持续细线化的可行性。

2) **迈为股份：双面微晶异质结高效电池制造整体解决方案**：该设备已于 2022 年 12 月开始交付客户，将成为异质结产品制造主流。未来通过硅片薄片化（110-90 μm）、边皮料应用、硅料/吸杂优化、OBB 银浆降耗、银包铜应用、低钨方案应用、规模效应等叠加，HJT 可以实现低于常规技术 0.02 元/W 成本优势。

3) **奥特维：低氧型单晶炉 SC-1600-LO₂**。同等条件下低氧型单晶炉可实现氧含量降低 24% 以上，试验线验证数据电池片效率提升 0.1%，同心圆可降低 50%。

4) **英杰电气：展出光伏 TOPCon、HJT、钙钛矿电池电源解决方案**，推出高性能射频电源，最大程度保证薄膜沉积的均匀性、一致性、提高客户生产效率等。

5) **高测股份：30 μm 规格金刚线**：外径中值 47 μm，母线为 36 高碳钢丝母线，线径更细的同时具备更好的颗粒均匀性以及更好的切削能力。**开磨一体机**：实现硅棒一次装夹，完成所有加工环节，最大限度的降低加工过程中的硅料损耗。

总结：本次光伏展聚焦 N 型技术，各设备厂均向 N 型设备加码、提供解决方案。

□ 【光伏设备】拥抱新技术变革、新转型

1) **光伏行业：短期**：随着硅料价格下跌，组件价格下降，促进光伏设备需求提升。**中长期**：伴随未来光伏价格和成本持续下降，光伏装机需求有望持续增长。

2) **新技术**：“降本增效、科技创新”是光伏永恒主题，催生新技术迭代不断、使下游加速扩产。**短期**：关注于 HJT/TOPCon 等技术迭代，预计电池+组件设备将同时受益。**中长期**：关注铜电镀、钙钛矿新方向，引领光伏成长空间持续打开。

3) **新转型**：光伏属于泛半导体行业，光伏核心设备+零部件均具备行业延伸的潜力，未来向泛半导体设备延伸打开中长期发展空间。

□ 投资建议：重点聚焦新技术、新转型

1) 新技术

【HJT/TOPCon】技术变革带来量+价齐升。重点推荐：迈为股份、罗博特科、捷佳伟创、英杰电气、金辰股份、帝尔激光、海目星、京山轻机、汉钟精机。关注：英诺激光、明志科技；

【钙钛矿】下一代光伏新势力。重点推荐：迈为股份、金辰股份、捷佳伟创、罗博特科、京山轻机、帝尔激光、亚玛顿。

【铜电镀】最具降本潜力的光伏技术之一。重点推荐：罗博特科、东威科技、迈为股份、帝尔激光，关注：苏大维格、芯基微装、天准科技等。

【组件设备】迎“薄片化+多主栅+多分片+N型化”多重技术变革。重点推荐：奥特维、金辰股份、京山轻机。

2) 新转型

【泛半导体】向平台型公司延伸，重点推荐：晶盛机电、英杰电气、上机数控、迈为股份、奥特维、高测股份、捷佳伟创等。

□ 风险提示：光伏行业产品或技术替代的风险，光伏行业产能过剩风险。

行业评级：看好(维持)

分析师：王华君

执业证书号：S1230520080005

wanghuajun@stocke.com.cn

分析师：李思扬

执业证书号：S1230522020001

lisiyang@stocke.com.cn

相关报告

1 《极电光能全球首条 1GW 产线开工，钙钛矿迎重大里程碑》

2023.04.13

2 《隆基钙钛矿-晶硅叠层电池获中国最高记录，看好钙钛矿设备龙头》 2023.04.03

3 《钙钛矿：下一代光伏新技术，设备先行》 2023.02.11

附录：重点聚焦新技术、新转型

【HJT/TOPCon】重点推荐：迈为股份、罗博特科、捷佳伟创、英杰电气、金辰股份、帝尔激光、海目星、京山轻机、汉钟精机。关注：英诺激光、明志科技。

【钙钛矿】重点推荐：迈为股份、金辰股份、捷佳伟创、罗博特科、京山轻机、帝尔激光、亚玛顿。

【铜电镀】重点推荐：罗博特科、东威科技、迈为股份、帝尔激光，关注：苏大维格、芯基微装、天准科技等。

【组件设备】重点推荐：奥特维、金辰股份、京山轻机。

【泛半导体】重点推荐：晶盛机电、英杰电气、上机数控、迈为股份、奥特维、高测股份、捷佳伟创等。

1) 硅料设备：目前 2023 年估值中枢为 19 倍左右。

2) 硅片设备：目前 2023 年估值中枢为 19 倍左右。

3) 电池设备：目前 2023 年估值中枢为 36 倍左右。

4) 组件设备：目前 2023 年估值中枢为 33 倍左右。

表 1：【光伏设备】重点公司盈利预测与估值

硅料设备		日期：2023/5/26		EPS/元				PE				2022A	
公司	代码	股价/元	总市值/亿元	2022A	2023E	2024E	2025E	2022A	2023E	2024E	2025E	PB	ROE (%)
双良节能	600481	13.3	248	0.5	1.4	1.8	2.1	26	10	7	6	3.6	21
东方电热	300217	5.6	84	0.2	0.3	0.4	0.5	28	16	13	11	2.6	10
英杰电气	300820	105.2	151	2.4	3.5	4.6	5.7	45	30	23	18	7.7	25
行业平均值								33	19	14	12	5	19

硅片设备		日期：2023/5/26		EPS/元				PE				2022A	
公司	代码	股价/元	总市值/亿元	2022A	2023E	2024E	2025E	2022A	2023E	2024E	2025E	PB	ROE (%)
弘元锂电	603185	80.5	330	7.4	12.3	14.9	17.1	11	7	5	5	3.6	30
晶盛机电	300316	72.0	942	2.2	3.6	4.5	5.4	32	20	16	13	8.5	33
高测股份	688556	50.9	162	2.5	5.2	7.1	8.9	21	10	7	6	10.9	49
英杰电气	300820	105.2	151	2.4	3.5	4.6	5.7	45	30	23	18	7.7	25
奥特维	688516	184.0	285	4.6	6.6	9.3	11.9	40	28	20	15	13.5	36
精工科技	002006	22.8	104	0.6	0.9	1.2	1.5	35	25	19	15	9.4	24
天通股份	600330	10.0	123	0.5	0.5	0.6	0.7	18	20	16	14	1.7	10
连城数控	835368	57.3	134	1.9	3.4	4.4	5.3	30	17	13	11	4.3	16
京运通	601908	6.2	150	0.2				35				1.4	4
行业平均值								30	19	15	12	7	25

电池设备		日期：2023/5/26		EPS/元				PE				2022A	
公司	代码	股价/元	总市值/亿元	2022A	2023E	2024E	2025E	2022A	2023E	2024E	2025E	PB	ROE (%)
迈为股份	300751	171.0	476	3.1	8.2	13.3	18.4	55	21	13	9	11.4	14
金辰股份	603396	68.0	79	0.6	1.6	3.0	4.6	123	43	23	15	6.7	5
英杰电气	300820	105.2	151	2.4	3.5	4.6	5.7	45	30	23	18	7.7	25
捷佳伟创	300724	109.0	380	3.0	4.2	5.4	7.5	36	26	20	15	5.7	16
帝尔激光	300776	106.2	181	2.4	3.5	4.9	6.5	44	30	22	16	8.7	16
罗博特科	300757	61.8	68	0.2	0.9	1.6	1.9	-	66	39	33	6.8	3
苏州固锝	002079	12.8	104	0.5	0.4	0.5		28	35	28		4.3	14
行业平均值								55	36	24	18	7	13

组件设备		日期：2023/5/26		EPS/元				PE				2022A	
公司	代码	股价/元	总市值/亿元	2022A	2023E	2024E	2025E	2022A	2023E	2024E	2025E	PB	ROE (%)
奥特维	688516	184.0	285	4.6	6.6	9.3	11.9	40	28	20	15	13.5	35.8
金辰股份	603396	68.0	79	0.6	1.6	3.0	4.6	123	43	23	15	6.7	5
京山轻机	000821	19.8	123	0.5	0.7	0.9	1.2	41	28	22	17	3.2	10
行业平均值								68	33	21	16	7.8	17

资料来源：Wind，浙商证券研究所整理（晶盛、迈为、上机、金辰、罗博、捷佳、奥特维、帝尔、英杰、高测、固锝、京山轻机、精工科技 eps 为浙商机械团队预测值）

股票投资评级说明

以报告日后的 6 个月内，证券相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

1. 买入：相对于沪深 300 指数表现 + 20% 以上；
2. 增持：相对于沪深 300 指数表现 + 10% ~ + 20%；
3. 中性：相对于沪深 300 指数表现 - 10% ~ + 10% 之间波动；
4. 减持：相对于沪深 300 指数表现 - 10% 以下。

行业的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

1. 看好：行业指数相对于沪深 300 指数表现 + 10% 以上；
2. 中性：行业指数相对于沪深 300 指数表现 - 10% ~ + 10% 以上；
3. 看淡：行业指数相对于沪深 300 指数表现 - 10% 以下。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重。

建议：投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

法律声明及风险提示

本报告由浙商证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，经营许可证编号为：Z39833000）制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但浙商证券股份有限公司及其关联机构（以下统称“本公司”）对这些信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不发生任何变更。本公司没有将变更的信息和建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本报告仅供本公司的客户作参考之用。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。

本报告仅反映报告作者的出具日的观点和判断，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，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本公司的交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理公司、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本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、发布、传播本报告的全部或部分内容。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明本报告发布人和发布日期，并提示使用本报告的风险。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

浙商证券研究所

上海总部地址：杨高南路 729 号陆家嘴世纪金融广场 1 号楼 25 层

北京地址：北京市东城区朝阳门北大街 8 号富华大厦 E 座 4 层

深圳地址：广东省深圳市福田区广电金融中心 33 层

上海总部邮政编码：200127

上海总部电话：(8621) 80108518

上海总部传真：(8621) 80106010

浙商证券研究所：<https://www.stocke.com.cn>