

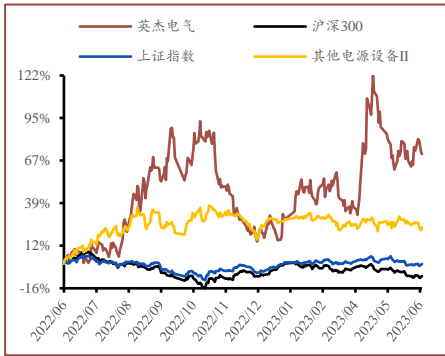
光伏电源龙头，半导体电源+充电桩齐头并进

■ 证券研究报告

★ 投资评级:增持(首次)

基本数据	2023-06-09
收盘价(元)	107.79
流通股本(亿股)	0.70
每股净资产(元)	10.90
总股本(亿股)	1.44

最近 12 月市场表现



分析师 张一弛
 SAC 证书编号: S0160522110002
 zhangyc02@ctsec.com

分析师 张磊
 SAC 证书编号: S0160522120001
 zhanglei02@ctsec.com

相关报告

核心观点

- ❖ **国内光伏电源龙头企业，积极切入电池片电源市场拓展市场空间：**公司深耕光伏硅料和硅片电源多年，凭借优异的电源技术，市占率常年超过 70%。在硅料扩张或减速，硅片扩张或加速的背景下，公司积极切入电池片电源市场，打开新的市场空间。我们认为随着公司电池片电源市场的产品放量，公司光伏电源业务或超市场预期，维持增长态势。
- ❖ **半导体电源实现进口替代，半导体电源设备毛利率维持在 45%左右：**公司以技术创新为引领，协助中微半导体打破国外技术封锁，16-18 年中微 MOCVD 产量 CAGR 为 376.10%。公司 2022H1 半导体行业新增订单为 1.73 亿元，同比上升 86.21%，2022 年半导体行业销售量同比增加 174.98%。刻蚀电源设备也初步具备了国产化替代的能力。且伴随着该业务的放量，高毛利率的半导体电源设备占比提升或带动公司整体毛利率的提升。
- ❖ **充电桩高 β 属性叠加公司深度布局西南和海外，或为公司打开新业务成长空间：**根据我们测算，全球充电桩市场 2025 年新增市场将达 1743 亿元，2022 年到 2025 年 CAGR 达 68.21%。高 β 背景下，公司深度布局西南地区充电桩薄弱的地区，且开始贡献营收。同时公司成立蔚宇电气积极拓展海外充电桩业务，凭借工业电源开发经验突破品牌封锁，交流充电桩产销率和产能利用率多年维持在 80% 以上。此外公司拟募集 2.1 亿元资金，2025 年将具备新增充电桩 41.2 万台/年的生产能力，实现 8.29 亿元的年产值。我们预计公司充电桩业务未来或维持 40%+ 的增速。
- ❖ **投资建议：**公司光伏电源优势明显，叠加半导体电源和充电桩业务打开未来成长空间，我们预计公司 2023-2025 年营收为 19.56/27.97/36.20 亿元，归母净利润 5.17/7.11/9.01 亿元，对应 PE 分别为 29.20/21.26/16.76 倍，首次覆盖，给予“增持”评级。
- ❖ **风险提示：**下游扩产不及预期；产品研发技术不及预期；原材料价格波动，毛利率不及预期。

盈利预测：

	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	660	1283	1956	2797	3620
收入增长率(%)	56.87	94.34	52.51	42.98	29.43
归母净利润(百万元)	157	339	517	711	901
净利润增长率(%)	50.60	115.47	52.58	37.33	26.85
EPS(元/股)	1.10	2.37	3.60	4.94	6.27
PE	81.73	31.00	29.20	21.26	16.76
ROE(%)	13.24	22.46	25.52	25.95	24.77
PB	7.21	6.99	7.45	5.52	4.15

数据来源：wind 数据，财通证券研究所

内容目录

1	平台化布局为翼，研发实力为基，光伏电源龙头加速扩张.....	5
1.1	光伏电源龙头企业，光伏业务 22 年营收占比约 50%.....	5
1.2	股权结构集中稳定，股权激励促进公司成长.....	6
1.3	2022 年营收利润双增，毛利率保持稳定.....	7
2	下游扩产迅速，2025 年光伏电源市场预计达到 33 亿元.....	8
2.1	光伏行业发展迅速，预计 2025 年新增装机量同比增长 10% 以上.....	8
2.2	硅料、硅片厂商加速扩产，光伏电源市场空间 22-25 CAGR13.48%.....	9
2.3	TOPCON、HJT 快速发展，公司积极拓展电池片电源领域.....	11
2.4	公司光伏电源市占率常年 70% 以上.....	12
3	国内半导体市场广阔，公司实现电源国产替代.....	12
3.1	公司半导体等电源市场潜力巨大，且 22 年同比增 86.21%.....	12
3.2	公司助力中微半导体实现进口替代，16-18 年中微 MOCVD 产量 CAGR 为 376.10%.....	13
4	工业电源细分市场有效布局，盈利能力稳步提升.....	14
4.1	工业电源应用领域广泛，2023 年行业规模达到 1200 亿元.....	14
4.2	下游市场需求增长稳健，业务指向集中.....	16
4.3	钢铁冶金和玻纤业绩稳定攀升，科研院所毛利率超过 45%.....	17
5	充电桩业务发展迅速，2025 年全球新增市场达 1743 亿元.....	18
5.1	供需缺口+政策支持，国内充电桩行业持续扩容.....	18
5.2	全球新能源汽车增速较快，充电桩有望加速配套.....	20
5.3	充电桩业务稳步推进，逐步放大利润增量.....	21
6	盈利预测与假设.....	24
7	风险提示.....	25

图表目录

图 1.	公司发展历程.....	5
图 2.	公司光伏电源业务主导公司营收.....	5
图 3.	公司部分产品.....	5
图 4.	公司股权结构集中稳定，两位创始人合计持股 68.07%.....	6

图 5. 营收近五年 CAGR 35.85%.....	7
图 6. 归母净利润近两年快速增长.....	7
图 7. 毛利率和净利率保持稳定.....	8
图 8. 分业务毛利率统计.....	8
图 9. 期间费用率保持稳定.....	8
图 10. 2022-2030 年全球光伏新增装机预测 (GW)	9
图 11. 2022-2030 年中国光伏新增装机预测 (GW)	9
图 12. 中国多晶硅产量情况.....	9
图 13. 全球半导体行业销售额及增速.....	13
图 14. 中微半导体专用设备营收情况.....	14
图 15. 工业电源下游应用领域广泛.....	15
图 16. 2016-2021 年中国电源市场规模	16
图 17. 2020 年中国电源市场下游应用占比.....	16
图 18. 玻纤产出基本保持平稳增长.....	17
图 19. 冶金玻纤等业务营业收入迅速增长.....	17
图 20. 冶金玻纤等业务盈利能力较高.....	17
图 21. 我国充电桩保有量持续增加.....	19
图 22. 公共充电桩缺口持续增大.....	19
图 23. 全球新能源汽车销量区域分布.....	20
图 24. 海外公共充电桩缺口较大.....	20
图 25. 2022 年公共充电桩保有量前十省市 (万台)	23
图 26. 2022 年 5 月公共充电桩充电热力图 (千瓦时)	23
表 1. 股权激励计划彰显公司发展信心.....	6
表 2. 公司高级管理人员情况.....	7
表 3. 硅料厂商扩产情况.....	10
表 4. 硅片厂商扩产情况.....	11
表 5. 光伏技术转换效率.....	12
表 6. 公司半导体电源产品.....	13
表 7. 根据功能的电源分类.....	15
表 8. 应用于钢铁冶金、玻纤和科研院所等其他业务的特种电源.....	18
表 9. 国家和地方政府出台多项加强公共充电桩建设的政策.....	19
表 10. 国内外充电桩市场规模测算.....	21

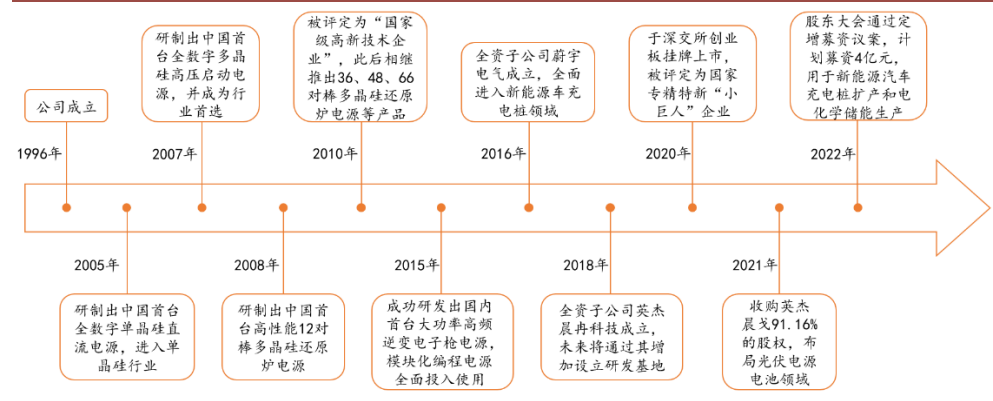
表 11. 蔚宇电气主要的充电桩产品.....	22
表 12. 公司主要充电桩产品产销情况.....	23
表 13. 充电桩生产扩张预计为公司带来 8.29 亿元年销售收入.....	24
表 14. 公司各业务营收（亿元）与毛利率测算.....	25
表 15. 可比公司估值表.....	25

1 平台化布局为翼，研发实力为基，光伏电源龙头加速扩张

1.1 光伏电源龙头企业，光伏业务 22 年营收占比约 50%

公司光伏硅料和硅片电源环节市占率常年超 70%，并积极拓展电池片电源、半导体电源等领域。公司电源产品广泛应用于以光伏生产设备、新能源汽车充电桩、制氢为代表的新能源领域；以半导体、碳化硅、蓝宝石为代表的半导体等材料领域以及以工业电炉、玻璃玻纤制造、钢铁冶金等工业设备为代表的传统工业领域。目前，公司在光伏硅料多晶硅电源环节和硅片单晶炉电源环节市占率常年超 70%，属于光伏电源龙头企业。

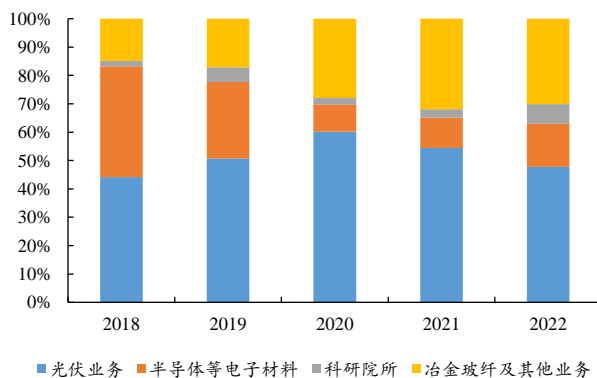
图1.公司发展历程



数据来源：公司官网，公司公告，财通证券研究所

作为公司核心优势业务，光伏业务占 2022 年营收超过 48%。公司业务涵盖光伏、半导体等电子材料、科研院所和冶金玻纤等多个领域。其中，光伏业务一直是公司传统优势业务，2022 年营收占比超过 48%。此外，公司正在通过子公司蔚宇电气积极布局新能源汽车充电桩业务。

图2.公司光伏电源业务主导公司营收



数据来源：Wind，财通证券研究所

图3.公司部分产品

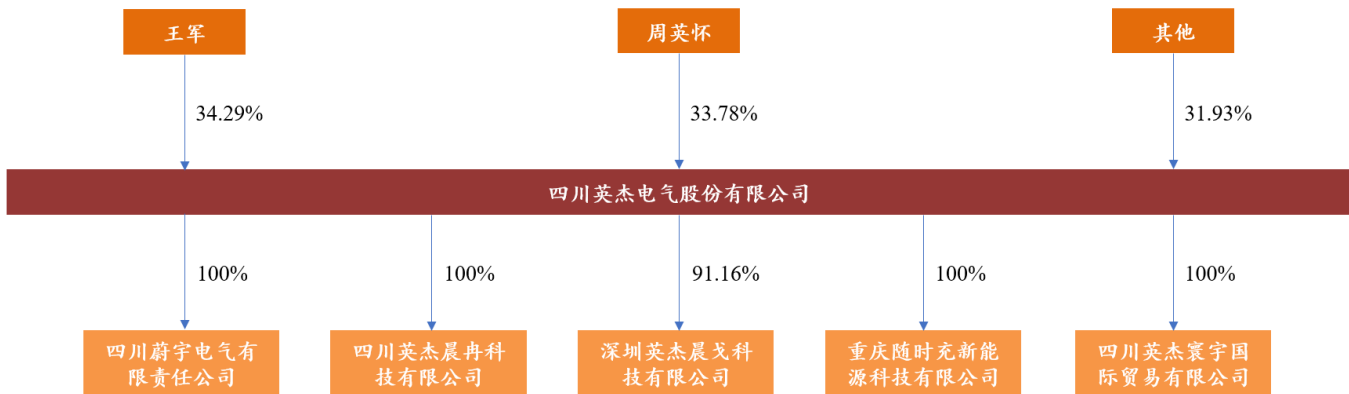


数据来源：公司官网，财通证券研究所

1.2 股权结构集中稳定，股权激励促进公司成长

公司股权结构集中稳定，股权激励计划彰显公司发展信心。截至 2023 年 3 月 31 日，公司实际控制人和创始人王军持股 34.29%，公司实际控制人和创始人周英怀持股 33.78%，合计持股 68.07%，股权结构集中稳定。此外，公司 2021 年股权激励计划针对公司高管、中层管理人员和核心技术/业务/管理人员，共授予股份 130 万股，占公司股本总额 1.37%，价格为 19.77 元/股，业绩考核目标为 2021 年、2022 年、2023 年的营业收入增长率分别不低于 15%、30%、45%，净利润增长率不低于 10%、20%、30%，充分调动员工积极性，也彰显公司发展信心。

图4.公司股权结构集中稳定，两位创始人合计持股 68.07%



数据来源：公司公告，财通证券研究所 备注：截至 2023 年 3 月 31 日

表1.股权激励计划彰显公司发展信心

对象	总额	限售期	业绩考核目标
首次授予的限制性股票	119.15 万股 (91.65%)	1	满足下列条件之一：①以公司 2020 年营业收入为基数，2021 年营业收入增长率不低于 15%；②以公司 2020 年净利润为基数，2021 年净利润增长率不低于 10%。
		2	满足下列条件之一：①以公司 2020 年营业收入为基数，2022 年营业收入增长率不低于 30%；②以公司 2020 年净利润为基数，2022 年净利润增长率不低于 20%。
		3	满足下列条件之一：①以公司 2020 年营业收入为基数，2023 年营业收入增长率不低于 45%；②以公司 2020 年净利润为基数，2023 年净利润增长率不低于 30%。
预留授予的限制性股票	10.85 万股 (8.35%)	1	满足下列条件之一：①以公司 2020 年营业收入为基数，2021 年营业收入增长率不低于 15%；②以公司 2020 年净利润为基数，2021 年净利润增长率不低于 10%。
		2	满足下列条件之一：①以公司 2020 年营业收入为基数，2022 年营业收入增长率不低于 30%；②以公司 2020 年净利润为基数，2022 年净利润增长率不低于 20%。
		3	满足下列条件之一：①以公司 2020 年营业收入为基数，2023 年营业收入增长率不低于 45%；②以公司 2020 年净利润为基数，2023 年净利润增长率不低于 30%。

数据来源：公司公告，财通证券研究所

管理层长期深耕电源行业，经验丰富。创始人王军和周英怀自 2010 年以来一直分别担任公司董事长和总经理，从事相关技术和研发工作二十余年，行业和技术经验均十分丰富。管理层长期深耕电源行业，平均任职年限超过 8 年，奠定了公司长期稳定发展基础。

表2.公司高级管理人员情况

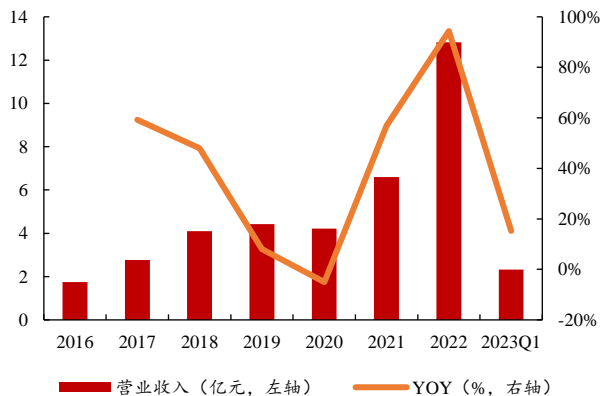
姓名	职务	任职时间	主要工作经历
王军	董事长	2010.12	2010 年至今担任公司董事长，现兼任全资子公司蔚宇电气执行董事，晨冉科技总经理
周英怀	董事、总经理	2010.12	2010 年至今担任公司董事、总经理，兼任晨冉科技执行董事
刘少德	董事、副总经理	2010.12	2010 年至今担任公司董事，副总经理，兼任蔚宇电气总经理
陈金杰	副总经理	2014.4	2010 年 12 月至 2014 年 4 月任公司市场部部长、销售总监，自 2014 年 4 月 28 日至今任公司副总经理。
刘世伟	董事会秘书、副总经理	2011.4	2010 年 12 月至 2015 年 7 月历任中国第二重型机械集团公司法律顾问室法律顾问、二重集团（德阳）重型装备股份有限公司董事会办公室法律风险控制专员、投资者关系管理主管。自 2015 年 11 月 5 日至今任公司董事会秘书，自 2018 年 4 月 8 日至今任公司副总经理。
张海涛	财务总监	2015.11	2010 年 12 月至 2015 年 10 月历任公司审计部部长、财务部部长；自 2015 年 11 月 5 日至今任公司财务总监兼财务部部长

数据来源：公司公告，财通证券研究所

1.3 2022 年营收利润双增，毛利率保持稳定

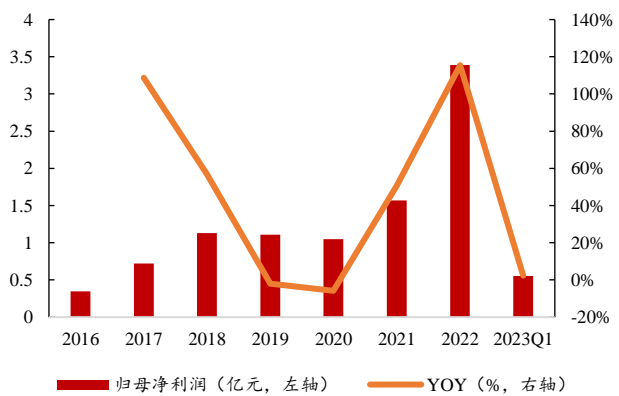
公司业绩快速增长，2022 年营收增长率为 94.34%，近五年 CAGR 35.85%。公司 2022 年营收 12.83 亿元，同比增长 94.34%；归母净利润 3.39 亿元，同比增长 115.47%；营收近五年 CAGR 35.85%，保持快速增长。2018 年和 2019 年营收增长主要因为公司自主研发的多种电源设备实现了进口替代，市场占有率不断提升；2020 年营收和归母净利润下降的原因来自于“531 新政”对光伏行业实施“控指标、降补贴”带来的延迟影响；2021 年和 2022 年营收大幅增长的主要原因是近年光伏行业处于上升周期，需求增长较快，公司受益于龙头地位和长期的技术积累，订单实现快速增长。

图5.营收近五年 CAGR 35.85%



数据来源：公司公告，财通证券研究所

图6.归母净利润近两年快速增长

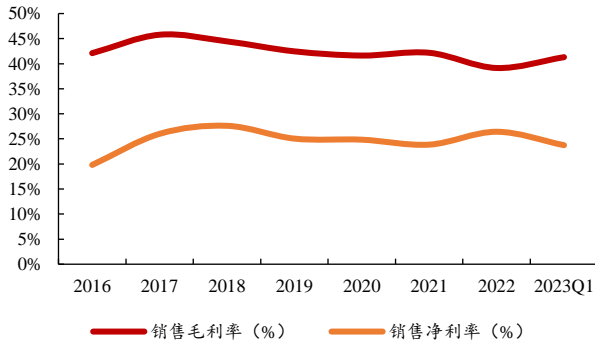


数据来源：公司公告，财通证券研究所

毛利率、净利率和期间费用率基本保持稳定。公司 2022 年销售毛利率 39.14%，同比下降 3.03pct，保持稳定，主要是随着公司在光伏行业十余年的深耕，占营收比例最高的光伏业务已经较为成熟，毛利率保持稳定。2022 年销售净利率 26.42%，同比增长 2.57pct；期间费用率 15.47%，同比下降 1.93pct，保持稳定。分业务来

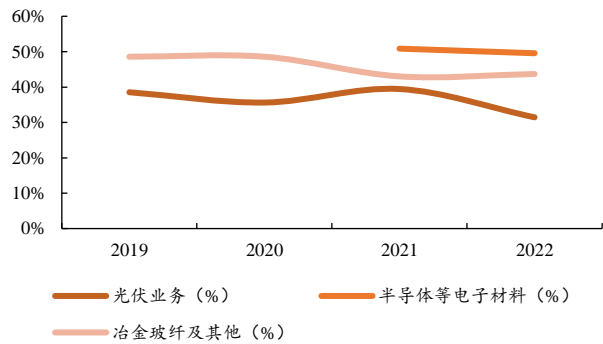
看，2022 年光伏业务毛利率 31.44%；半导体等电子材料毛利率约 50%，处于较高水平。我们认为随着半导体等高毛利的电子材料业务的放量，未来公司毛利率和净利率或将提升。

图7.毛利率和净利率保持稳定



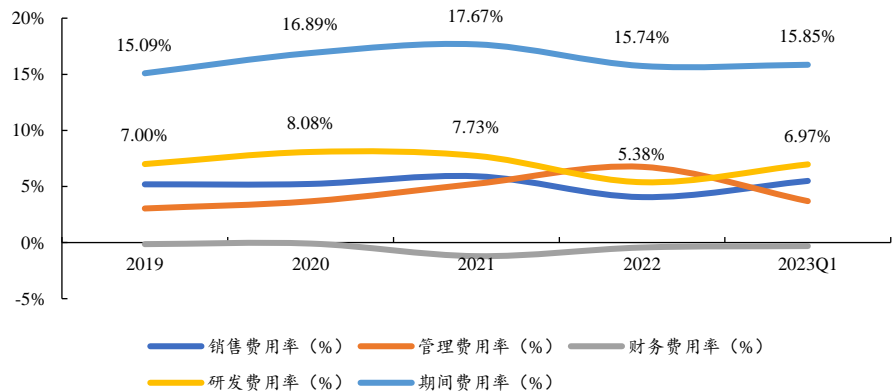
数据来源：公司公告，财通证券研究所

图8.分业务毛利率统计



数据来源：公司公告，财通证券研究所

图9.期间费用率保持稳定



数据来源：公司公告，财通证券研究所

2 下游扩产迅速，2025 年光伏电源市场预计达到 33 亿元

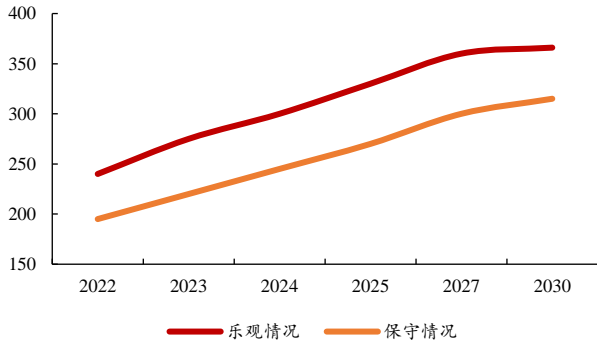
2.1 光伏行业发展迅速，预计 2025 年新增装机量同比增长 10% 以上

光伏产业链主要包括硅料、硅片、电池片和组件。硅料生产设备主要包括设备还原炉、冷氢化电加热器等，硅片生产设备主要包括单晶硅生长炉、多晶硅铸锭炉等，电池片生产设备则包括制绒机、清洗机、扩散炉、PECVD、烧结炉、丝网印刷机、电池检测设备、ALD、离子注入机等，组件生产设备包括层压机、自动焊接机、切割划线设备、组框组角机、CVD、PECVD、PVD、清洗设备、激光划刻机、层压机等。

光伏累计装机容量 2022 年超越水电、火电、核电、风电等。在碳达峰、碳中和目标引领和全球清洁能源加速应用背景下，中国光伏产业总体实现高速增长。2022

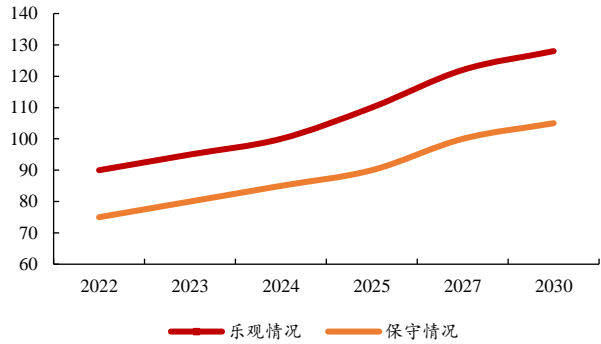
年全国太阳能发电装机容量约 3.93 亿千瓦，同比增长 28.1%，光伏累计装机同比增速超越了水电、火电、核电、风电。根据 CPIA 预测，2025 年中国光伏新增装机容量将达到 90-110GW，同比增长 10%以上。

图10. 2022-2030 年全球光伏新增装机预测 (GW)



数据来源：中国光伏行业协会，财通证券研究所

图11. 2022-2030 年中国光伏新增装机预测 (GW)

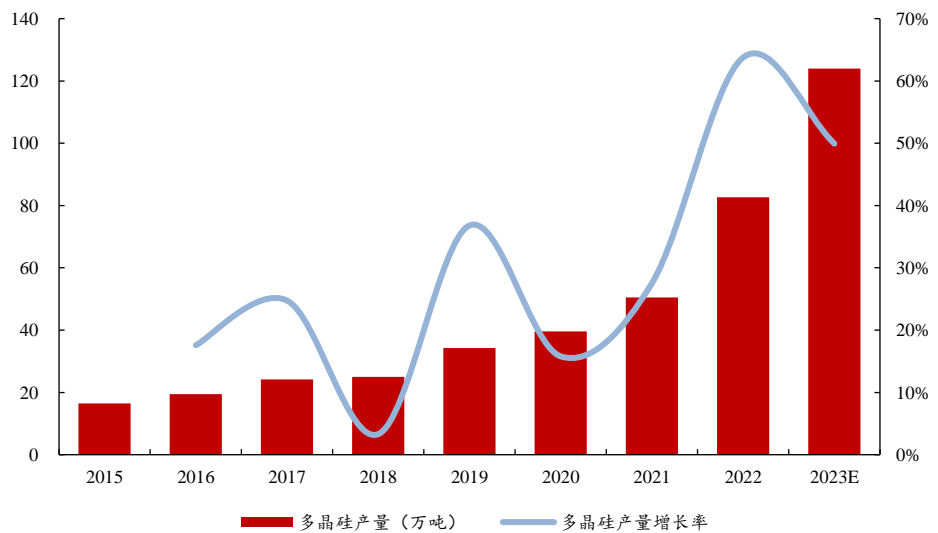


数据来源：中国光伏行业协会，财通证券研究所

2.2 硅料、硅片厂商加速扩产，光伏电源市场空间 22-25 CAGR13.48%

我们预计 2025 年硅料电源市场或将达到 20 亿元。硅料企业不断扩产，按照各大公司已披露产能规划，假设未披露公司的每年产能增速为 25%，我们预计 2023 年底硅料企业产能将达到 312.8 万吨，同比增长 136.97%。根据公司披露数据，一万吨硅料产能对应多晶硅还原炉数量大概在 15-25 台套，而单台设备的电源含税价格约 90 万元，按照新增市场空间=一万吨硅料产能对应多晶硅还原炉数量*单台设备的电源含税价格*新增硅料产能计算，我们预计 2025 年还原炉电源对应市场空间约为 20 亿元。

图12.中国多晶硅产量情况



数据来源：CPIA，公司公告，财通证券研究所

表3.硅料厂商扩产情况

公司名称	硅料企业产能 (万吨)					
	2021	2022	2023E	2024E	2025E	2026E
通威股份	19.0	24.0	38.0	50.0	62.5	80.0
保利协鑫	11.0	18.5	40.0	45.0	56.3	100.0
新疆大全	11.5	11.5	21.5	32.5	40.6	50.8
新特能源	6.6	20.0	30.0	40.0	50.0	62.5
东方希望	6.0	13.0	25.5	38.0	47.5	60.5
海东红狮	2.2	9.2	9.2	19.2	29.2	36.5
天宏瑞科	1.8	1.8	9.8	12.3	15.3	19.1
内蒙古东立	1.2	1.2	6.0	7.5	9.4	11.7
鄂尔多斯	1.2	1.2	1.2	1.5	1.9	2.3
洛阳中硅	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6	0.8
南坡	0.2	1.2	1.2	1.5	1.9	2.3
山西同德	0.0	1.0	1.0	8.0	10.0	12.5
瓦克	8.0	8.0	8.0	10.0	12.5	15.6
OCI	2.7	2.7	2.7	3.4	4.2	5.3
Hemlock	1.8	1.8	1.8	2.3	2.8	3.5
聚光(日升)	1.2	1.2	1.2	1.5	1.9	2.3
黄河水电	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6
青海丽豪	0.0	5.0	15.0	18.8	23.4	29.3
新疆晶诺	0.0	5.0	10.0	12.5	15.6	19.5
江苏润阳	0.0	5.0	10.0	14.0	18.0	20.0
合盛硅业	0.0	0.0	10.0	12.5	15.6	19.5
信义光能	0.0	0.0	6.0	12.0	18.0	20.0
江苏阳光	0.0	0.0	10.0	12.5	15.6	19.5
宝丰能源	0.0	0.0	5.0	15.0	25.0	30.0
无锡上机	0.0	0.0	5.0	6.3	7.8	10.0
吉利硅谷	0.0	0.0	5.0	6.3	7.8	9.8
其亚多晶硅	0.0	0.0	10.0	15.0	20.0	25.0
中来股份	0.0	0.0	12.0	15.0	18.8	23.4
中环股份	0.0	0.0	12.0	15.0	18.8	23.4
清电硅业	0.0	0.0	5.0	10.0	15.0	20.0
合计	75.1	132.0	312.8	438.2	566.5	736.0
单万吨电源数量 (台)	25.0	22.0	19.0	17.0	17.0	17.0
电源价值量 (万元)	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0
市场空间 (亿元)	16.9	26.1	53.5	67.0	86.7	112.6
新增市场空间 (亿元)		9	27	14	20	26

数据来源: 各公司公告, 财通证券研究所

2025年硅片电源市场空间预计达到13亿元。根据各大公司公告和公司测算, 2025年硅片产能将达到266GW。根据公司披露数据, 1GW单晶硅产能对应80台晶硅生长炉, 按照晶硅生长炉电源单价6万元/台计算可得, 2025年晶硅生长炉电源市

场空间为 13 亿元。因此我们预计 2025 年硅料、硅片厂商扩产将带来光伏电源市场空间约为 33 亿元。

表4.硅片厂商扩产情况

企业名称	硅片企业产能 (GW)					
	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
隆基	85	105	150	180	225	281
中环	45	88	140	180	225	281
晶科	20	33	65	75	94	117
上机	20	30	50	70	88	109
晶澳	18	32	43	60	75	94
高景	0	15	30	55	69	86
双良		7	25	50	63	78
京运通	5	12	22	42	53	66
环太美科			20	35	44	55
天合			7	27	33	41
阿特斯	2	5	20	25	31	39
锦州阳光	4	7	17	17	21	27
通合		8	15	15	19	23
宇泽		3	10	10	13	16
其他		10	10	10	13	16
总计	199	354	624	851	1063	1329
新增产能 (GW)		155	269	227	213	266
单 GW 所需晶硅生长炉 (台)	80	80	80	80	80	80
电源价值量 (万元)	6	6	6	6	6	6
市场空间 (亿元)	10	17	30	41	51	64
新增市场空间 (亿元)		7	13	11	10	13

数据来源：各大公司公告，财通证券研究所

2.3 TOPCON、HJT 快速发展，公司积极拓展电池片电源领域

光伏电池行业目前正由 P 型向 N 型升级迭代。根据 ISFH 的数据，PERC、HJT、TOPCon 电池的理论极限效率分别为 24.5%、27.5%、28.7%。根据 CPIA 统计，2022 年规模化生产的 P 型单晶电池平均转换效率为 23.2%。虽然 2022 年新投产的量产产线仍以 PERC 电池产线为主，但其占比逐渐下降至 88%，N 型电池片占比合计达到约 9.1%，其中 N 型 TOPCon 电池片市场占比约 8.3%，异质结电池片市场占比约 0.6%，XBC 电池片市场占比约 0.2%。由于 N 型电池片效率高于 P 型电池片，且叠加光伏电池片内卷下效率优先的考量因素，我们预计 N 型电池片技术或将逐渐成为主流技术。2023 年 4 月，TCL 中环 25GW N 型 TOPCon 电池项目签约，总投资约 106 亿元，光伏电池行业逐渐向 N 型技术转型。

表5.光伏技术转换效率

	分类	2022年	2023年	2024年	2025年
P型单晶	BSF p型多晶黑硅电池	19.5%	19.7%	-	-
	PERC p型多晶黑硅电池	21.1%	21.3%	-	-
	PERC p型铸锭单晶电池	22.5%	22.7%	22.9%	-
P型多晶	PERC p型单晶电池	23.2%	23.3%	23.4%	23.5%
N型单晶	TOPCon 单晶电池	24.5%	24.9%	25.2%	25.4%
	HJT 电池	24.6%	25.0%	25.4%	25.7%

数据来源：CPIA，财通证券研究所

公司积极布局 N 型技术路线电源产品。近年来，在多晶、单晶电源应用的基础上，公司对光伏行业的覆盖面进一步加大，涉足进入晶硅电池片生产设备电源应用领域，在 TOPCON 和 HJT 两种技术路线的设备上均有新的电源产品进行测试，有望后期实现批量供应，实现国产化替代。

2.4 公司光伏电源市占率常年 70% 以上

公司光伏电源主要应用于光伏硅料还原提纯环节和硅片晶体生长环节。光伏硅料生产因生产环境复杂、温度稳定性要求较高、生产周期长等特点，对光伏电源的能量供给、控制精度、稳定性等指标要求严格，一般要求其在大功率、大电流条件下连续工作几十甚至几百小时，并保持炉内温度稳定。目前，光伏电源在多晶硅还原炉、硅芯炉、铸锭炉以及单晶硅生长炉、区熔炉温度控制方面得到了广泛应用。

公司光伏电源市场占有率常年保持在 70% 以上。在掌握光伏产业发展需求的情况下，公司将晶闸管变流技术、叠层控制技术、IGBT 逆变技术、MOSFET 逆变技术、光电转换技术、高精度信号检测技术等相结合，2005 年研发成功国内首台数字化 SCR 高性能单晶硅直流电源，2008 年独立自主开发的 12 对棒多晶硅还原炉电源，打破国外产品对于中国市场的垄断。在此基础上，公司 2017 年研制成功 72 对棒多晶硅还原炉电源，2018 年研制出电子极单晶硅超导电源，进一步提升模块电源在单晶行业中的竞争力。同时，公司深耕行业多年，成本优势明显，市场占有率常年保持在 70% 以上。

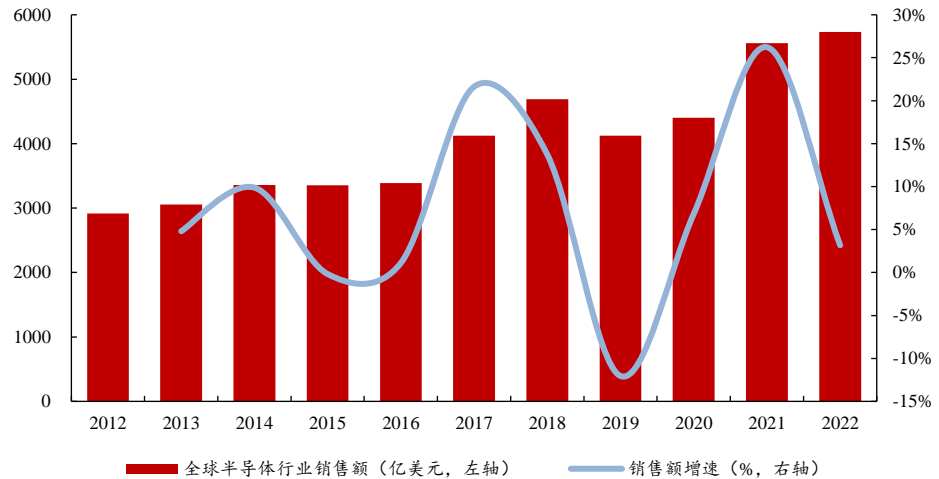
3 国内半导体市场广阔，公司实现电源国产替代

3.1 公司半导体等电源市场潜力巨大，且 22 年同比增 86.21%

半导体设备市场广阔，2022 年半导体制造设备全球总销售额达到 1085 亿美元的新高，同比增长 5.9%。2022 年全球半导体销售额达到 5,735 亿美元，同比增长 3.2%。根据 Yole 预测，SiC 行业市场规模将在 2021-2027 年保持约 34% 复合增速，同时预计到 2027 年车用 SiC 将占 79%，公司是国内 MOCVD 和 SiC 电源的主要



供应商，2022H1 公司来自于半导体等电子材料行业的新增订单为 1.73 亿元，同比上升 86.21%。

图13.全球半导体行业销售额及增速



数据来源：华经产业研究院，财通证券研究所

表6.公司半导体电源产品

产品名称	产品简介	产品示例
PDE 水冷可编程电源	PDE 系列可编程电源是一款高精度、高稳定度的水冷型直流电源，最大输出功率达 40KW，采用标准机箱设计。产品广泛应用于半导体制备、激光器、磁铁加速器、实验室等要求高的行业领域。	
PDA 风冷可编程电源	PDA 系列可编程电源是一款高精度、高稳定度的风冷型直流电源，最大输出功率达 15KW，采用标准机箱设计。产品广泛应用于半导体制备、激光器、磁铁加速器、实验室等要求高的行业领域。	

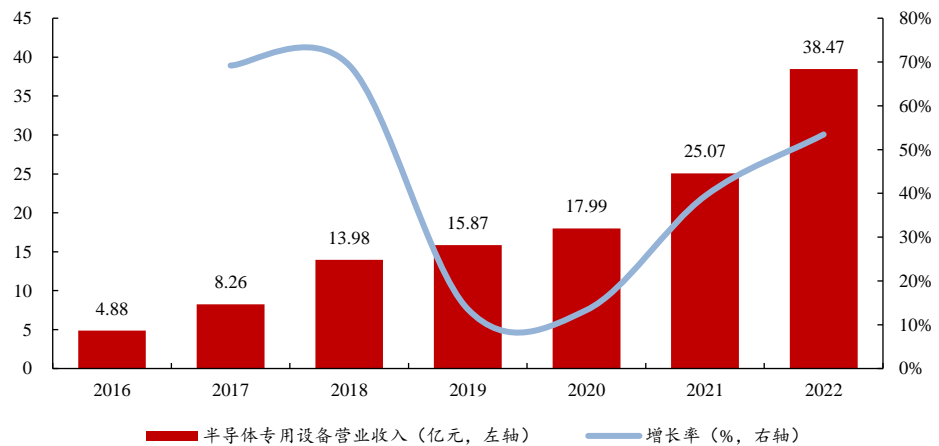
数据来源：公司官网，财通证券研究所

3.2 公司助力中微半导体实现进口替代，16-18 年中微 MOCVD 产量 CAGR 为 376.10%

MOCVD 外延炉对电源温场控制能力要求极高。外延生长的基本原理是：在一块加热至适当温度的衬底基片上，气态物质 In（铟）、Ga（镓）、Al（铝）、P（磷）有控制地输送到衬底表面，生长出特定单晶薄膜。目前，LED 外延片生长技术主要采用有机金属化学气相沉积方法（Metal-Organic Chemical Vapor Deposition，简称 MOCVD）。半导体高端设备要求电源能够根据负载变化进行电流电压无扰切换，具备功率密度大、高稳定性、高控制精度、快速响应等特性，同时在 1400°C 的高温环境下温度控制精度要求误差达到 1°C 以内甚至更低。

公司 MOCVD 电源成功供应中微半导体，逐渐打开半导体行业应用。公司于 2015 年成功研发出国内首台专用于 LED 外延片生产设备的 PD 系列编程直流电源，实现产品定型并投入小批量生产，2016 年完成技术升级，2017 年开始大批量生产并实现进口替代，成为为中微半导体开发生产的 MOCVD 设备提供配套的特种电源产品的国内供应商。2016 年，中微公司仅生产 6 台 MOCVD，2018 年 MOCVD 产量为 136 台，16-18 年 CAGR 为 376.10%。2018 年，中微公司 MOCVD 占据全球氮化镓基 LED 用 MOCVD 新增市场的 41%，在全球市场占据领先地位。同时，公司密切跟踪国内半导体行业主要设备供应商如中微半导体、晶盛机电、北京北方华创微电子装备有限公司等的技术趋势及产品导向，和行业领域内的知名企业积极展开合作。

图 14. 中微半导体专用设备营收情况



数据来源: Wind, 财通证券研究所

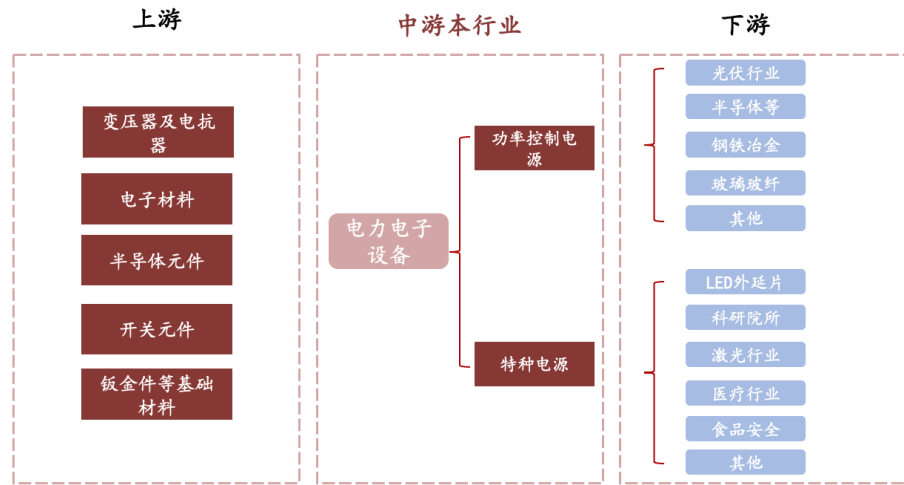
4 工业电源细分市场有效布局，盈利能力稳步提升

4.1 工业电源应用领域广泛，2023 年行业规模达到 1200 亿元

工业电源下游应用广泛，厂商可有效横向拓展。工业电源是工业设备供电的专用产品，位于电网、发电机或电池与负载之间，向负载提供所需电能的供电设备。根据不同的用电需求，工业电源可以划分为功率控制电源和特种电源。功率控制电源系统能够实现电热温度、电压、电流、功率的控制，被广泛应用于光伏、半导体、钢铁冶金及玻纤行业。而特种电源是为特殊用电设备供电专门设计的电源，对输出电压、电流和频率有特殊要求，对电源的稳定度、精度、动态响应及纹波要求较高，主要应用于 LED 外延片、激光、医疗和科研院所等。目前，工业电源一般由专门的电源供应商负责研发、设计和生产，再将其供应给设备生产厂商或最终客户，产品共性和技术累积使得供应商能有效地在下游不同行业之间进行行业

务的横向拓展，延展性强，产品矩阵丰富。

图15.工业电源下游应用领域广泛



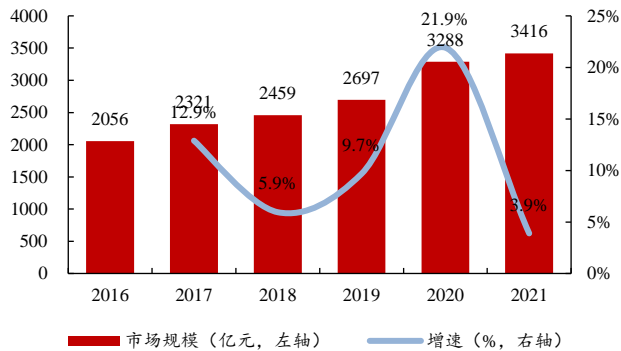
数据来源：公司公告，财通证券研究所

表7.根据功能的电源分类

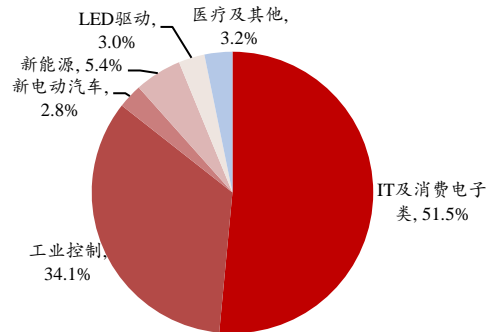
	原理	特点
线性电源	将交流电降压后再经过整流电路后得到脉冲直流电，后经过滤波后得到带有微小纹波电压的直流电源。	没有高频纹波干扰，但容易发热、能量利用率低，没有超大功率的电源选择。
开关电源	利用电力电子技术，控制开关管开通和关断的时间比率，维持稳定输出电压的电源。	功耗小、功率密度高、稳压范围宽、开关干扰、电路结构复杂、故障率高。
UPS 电源	用变换器、控制部件和储能部件实现位电子设备提供稳定、连续、不间断的电能。	用于备用电源，防止重要设备突然断电。
逆变器	将直流电转化为交流电。	转换效率高，启动快、具备短路、过载等功能。
变频器	利用电力半导体器件的通断作用将工频电源变换为另一频率的电能控制装置。	节能、调速、过流、过压、过载保护。

数据来源：中国电源学会，财通证券研究所

工业电源市场规模 2023 年可达 1200 亿元。工业电源企业一般属于行业中游，产品受下游终端产业需求与行业政策的影响较大，其中工业控制和新能源领域应用占比超 40%。钢铁冶金转向电炉生产、玻璃纤维生产工艺改进和新能源汽车供需的持续扩张，也带来电源产品需求持续增加。我们根据中国电源学会提供的数据预测，2023 年中国电源市场规模约 4000 亿元，其中工业电源市场规模可达 1200 亿元，行业基本处于平稳增长中，我们根据过去的年复合增长率数据预计未来几年年平均 CAGR 或在 5-10%左右。

图16.2016-2021年中国电源市场规模


数据来源：中国电源学会，财通证券研究所

图17.2020年中国电源市场下游应用占比


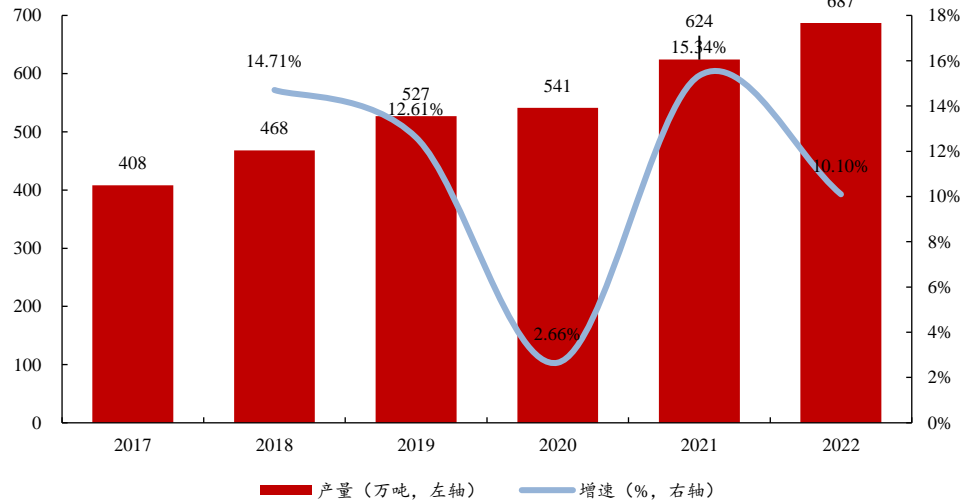
数据来源：中国电源学会，财通证券研究所

4.2 下游市场需求增长稳健，业务指向集中

钢铁冶金减碳技术的转型升级，拉动冶金工业用控制电源的需求。中国粗钢产量占全球一半以上，产品以高耗能和高排放的高炉-转炉长流程炼钢为主，节能减排的空间有限。因此，以废钢为原料，发展短流程的电炉炼钢，加快推进氢冶金技术研发，是目前钢铁行业减碳的主要路线。2022年，中国电炉钢产量占粗钢总产量比重为9.7%，远低于30%的世界平均水平，电炉炼钢整体处于快速发展中，技术装备水平进步明显。此外，2022年中国工业和信息化部等三部委印发《工业领域碳达峰实施方案》，要求到2025年和2030年，短流程炼钢占比分别达15%以上和20%以上。伴随疫情后需求端的逐渐复苏，我们预期钢铁冶金行业设备的更新换代或加速进行，进而增加对冶金工业用电炉和工业用控制电源的需求。

玻纤需求17-22年CAGR达10.98%，下游需求增量主要看风电等行业。玻璃纤维作为工业原料被广泛应用，其生产工艺基本被池窑拉丝法工艺主导。2022年全国玻璃纤维池窑纱产量为644万吨，占总产量比重高达93.7%。总体来看，玻纤行业下游很多处于成熟期，导致其需求较为平稳。玻纤产出从2017年的408万吨增长到2022年的687万吨，CAGR达到10.98%。下游领域中，具备高增速的风电或拉动玻纤用控制电源需求。根据国家能源局预测，2023年国内风电新增装机达约6500万千瓦，增幅72.73%，或间接拉动玻纤用控制电源需求。

图18.玻纤产出基本保持平稳增长

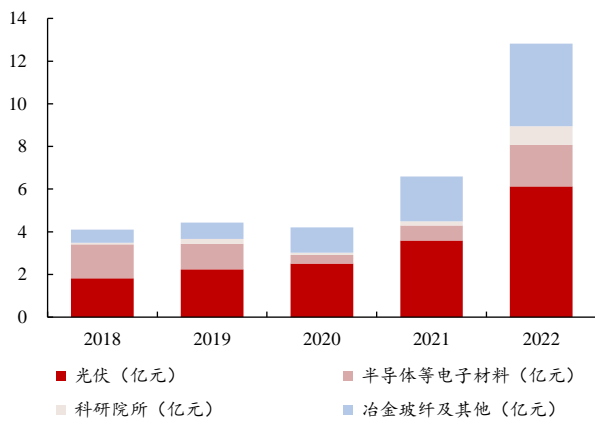


数据来源：中国玻璃纤维工业协会，财通证券研究所

4.3 钢铁冶金和玻纤业绩稳定攀升，科研院所毛利率超过45%

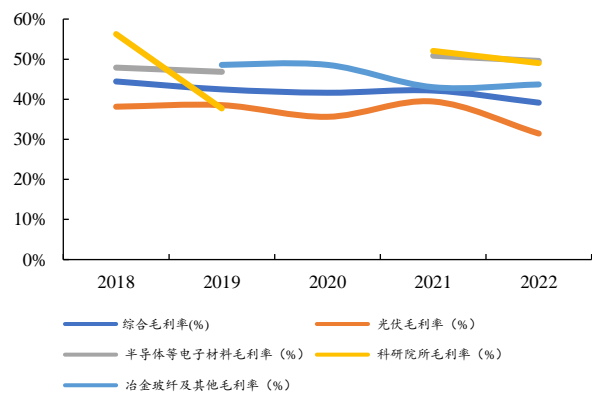
公司不断拓展钢铁冶金和玻纤工业市场，22年营收占比已经超过30%。目前，公司的工业电源下游应用领域众多，除了光伏和半导体行业的目标客户，公司始终坚持对钢铁冶金和玻纤工业市场的不断渗透，营收贡献日益突出。2022年，钢铁冶金和玻纤等其他业务的营收占比已超30%，整体毛利率维持在较高水平。

图19.冶金玻纤等业务营业收入迅速增长



数据来源：Wind，财通证券研究所

图20.冶金玻纤等业务盈利能力较高







数据来源：Wind，财通证券研究所

技术优势主导下，公司科研院所业务营收实现22年同比增长360.39%。科研院所的特种电源对主要部件的设计和生要求较高，公司凭借研发优势积极布局该细分市场。其中VD系列高压直流电源和Modulator PS1000系列固态调制器等，适用于静电杀菌、微波加热杀菌和无损检测等技术领域，在医疗、激光、环保行业具有广泛应用。同时，公司科研院所客户主要包括各类物理研究院、航空航天和船舶重工研究所等，主要提供激光电源、高压脉冲电源、加速器磁铁电源等产品。

2022年，公司科研院所实现营收0.88亿元，同比增长360.39%，整体毛利率维持在45%以上。

表8.应用于钢铁冶金、玻纤和科研院所等其他业务的特种电源

产品类别	产品名称	实物图	功能及应用领域
感应电源	-		应用于金属热处理、淬火、退火、透热、熔炼、焊接、半导体材料炼制、晶体生长、塑料热合、光纤、烘烤和提纯等行业领域。
HV 系列高压直流电源模块			应用于离子注入、X射线分析、电子束系统、实验室等。
高压电源	VD 系列高压直流电源		应用于电子束熔炼、静电杀菌、高压测试、微波加热杀菌等行业领域。
Modulator PS1000 系列固态调制器			应用于医学、无损检测、安检加速器等领域。
直流充电桩	Modulator PS2000 系列固态调制器		应用于无损检测、辐照加速器等领域。

数据来源：公司公告，财通证券研究所

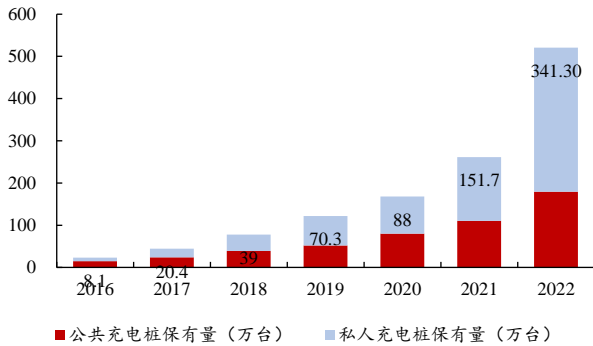
5 充电桩业务发展迅速，2025 年全球新增市场达 1743 亿元

5.1 供需缺口+政策支持，国内充电桩行业持续扩容

新能源汽车加速发展，车桩比仍存在较大缺口。2022年，国内新能源汽车销售689万辆，同比增长93.4%，整体保有量达1310万辆，新能源车的快速增长催生充电桩配套设施需求。2022年国内新增充电桩259.30万台，同比增长177.03%，然而整体车桩比为2.51，相较于《电动汽车充电基础设施发展指南（2015-2020年）》提出的车桩比达到1:1的要求，充电桩设施仍存在较大缺口。我们认为伴随着新能源汽车的销量进一步提升，充电桩的需求或将持续提高。此外，在现有的充电桩发展进程中，公共车桩或成为建设的一个紧缺环节。据EVICPA统计，消费者对快速的公共充电桩需求更为强烈，在2016-2020年间，99.3%用户在公用场站充电选择快充桩。2022年，国内公共车桩在充电桩中占比34.49%，公共车桩比为

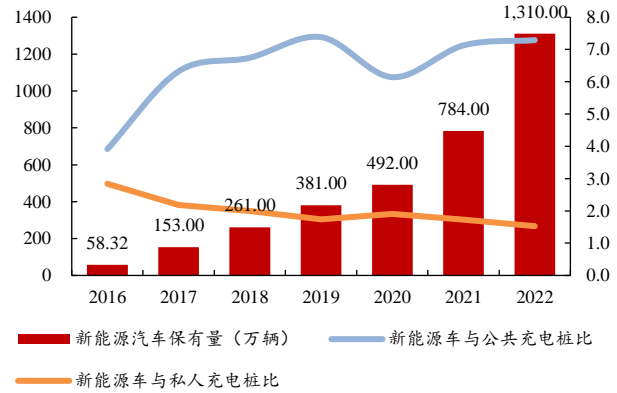
7.29, 公共充电桩还有望进一步加速扩容。

图21.我国充电桩保有量持续增加



数据来源：中国充电联盟，财通证券研究所

图22.公共充电桩缺口持续增大



数据来源：中国充电联盟，财通证券研究所

国家和各地政府出台多项加强充电桩建设的政策。2022年1月，国家发改委出台《关于进一步提升电动汽车充电基础设施服务保障能力的实施意见》，表示到“十四五”末，我国电动汽车充电保障能力进一步提升，形成适度超前、布局均衡、智能高效的充电基础设施体系，能够满足超过2000万辆电动汽车充电需求。地方上，以四川为例，2023年《四川省充电基础设施建设运营管理办法》计划未来5年在住宅小区、高速公路及国、省干道以及其他公共处所全面配备充电桩。我们认为，在政策催化下，充电桩市场有望维持高速增长。

表9.国家和地方政府出台多项加强公共充电桩建设的政策

国家层面

发布时间	发布部门	政策文件	主要内容
2022.01	国家发改委	《关于进一步提升电动汽车充电基础设施服务保障能力的实施意见》	提出到“十四五”末，我国电动汽车充电保障能力进一步提升，形成适度超前、布局均衡、智能高效的充电基础设施体系，能够满足超过2000万辆电动汽车充电需求。
2020.05	国务院	《2020年政府工作报告》	重点支持既促消费惠民生又调结构增后劲的“两新一重”建设，主要是：加强新型基础设施建设，发展新一代信息网络，拓展5G应用，建设数据中心、增加充电桩、换电站等设施。
2022.07	国家发改委	《“十四五”新型城镇化实施方案》	明确完善居住小区和公共停车场充电设施，新建居住小区固定车位全部建设充电设施或预留安装条件；推动公共服务车辆电动化替代，到2025年城市新能源公交车辆占比提高到72%。

地方政府层面

发布时间	发布省市	政策文件	主要内容
2022.06	广东	《广东省电动汽车充电基础设施发展“十四五”规划》	加快电动汽车充换电设施建设，到2025年底，全省力争建成充电站4500座、公共充电桩25万个。
2022.08	北京	《“十四五”时期北京市新能源汽车充换电设施发展规划》	到“十四五”末，全市电动汽车充电桩达70万个。
2022.11	吉林	《吉林省电动汽车充换电基础设施发展规划(2021-2025年)》	“十四五”期间，规划新建各类电动汽车充电桩7000个，换电站120座，充电站70座。到2025年，全省将建成充换电站500座，充电桩到达1万个以上，满足超过10万辆公用电动汽车的充电需求。

2023.01

山东

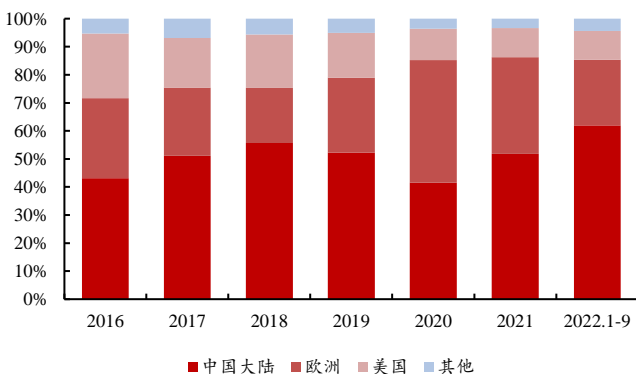
《山东省能源发展“十四五”到 2025 年，建成公共领域充换电站 8000 座、充电桩 15 万个，各市中心城区平均服务半径小于 5 公里的公共充换电网络基本形成。

数据来源：各政府官网，财通证券研究所

5.2 全球新能源汽车增速较快，充电桩有望加速配套

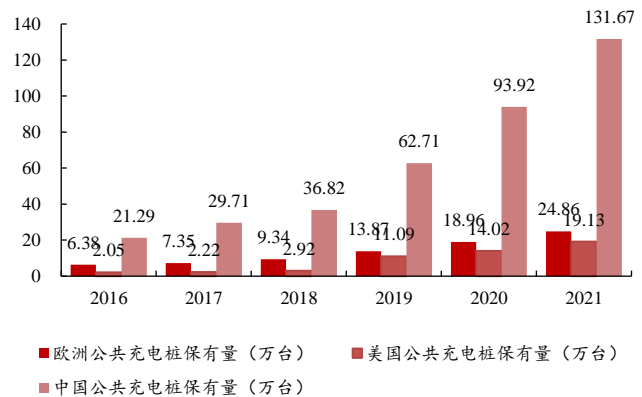
海外充电桩建设滞后，政策出台加速推进。海外整体新能源汽车渗透率低，充电桩设施建设相对滞后，公共充电桩缺口较大。2021 年，欧洲和美国的电动车保有量仅为 455.88 万辆和 235 万辆，车桩比分别为 2.67 和 4.02，公共车桩比分别为 12.64 和 20.61。在此背景下，海外政府先后出台了加速充电桩配套服务政策。2019 年，《欧洲绿色协议》提出到 2025 年，欧洲零排放以及低排放汽车保有量将达到 1300 万辆，需要大约 100 万座公共充电站与加油站。2021 年，美国《两党基础设施法》提出将投资 75 亿美元在全国范围内建设有 50 万个充电设施的电动车汽车充电网络。我们预期在海外新能源汽车的持续放量 and 政策的推动下，有望为我国充电桩出海业务进一步市场空间。

图23.全球新能源汽车销量区域分布



数据来源：Marklines，财通证券研究所

图24.海外公共充电桩缺口较大



数据来源：IEA，财通证券研究所

未来国内外充电桩市场规模超千亿元。基于 IEA 历史数据和相关政府规划，我们对中国和主要的欧美市场指标做出相关假设：在国内，1) 随着电动汽车的进一步普及，预计 2023-2025 年销量或实现 CAGR30%的增速；2) 考虑公桩较高的建设成本和低于电动汽车销量的增速，预计 2025 年公共车桩比为 7.0；3) 私人车桩比将继续保持下降趋势。目前国内私桩单价约 0.2 万元/台，交流公桩单价约 0.6 万元/台、直流公桩单价约 6.0 万元/台，我们预计 2025 年中国私人 and 公共充电桩保有量将分别突破 1300 万和 600 万台，当年新增充电桩价值将超 1000 亿元。在海外，1) 欧洲新能源汽车销量将维持 20%的增速，预计 2025 年公共和私人车桩比将分别达到 10.0 和 3.0；2) 美国新能源将实现 50%的增速，预计 2025 年公共和私人车桩比将达到 17.0 和 3.0。根据我们的测算，2025 年欧美私人 and 公共充电桩

保有量将分别突破 1000 万和 200 万台，当年新增充电桩价值将超 600 亿元。

表10.国内外充电桩市场规模测算

国内市场					
	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
电动车销量 (万辆)	299	600	792	1030	1338
YOY	169%	101%	32%	30%	30%
电动汽车保有量 (万辆)	713	1313	2105	3135	4473
车桩比 (公共)	6.2	7.0	7.0	7.0	7.0
公桩保有量 (万台)	115	188	301	448	639
新建公桩数量 (万台)	34	73	113	147	191
公桩中交流桩占比	47%	45%	47%	50%	55%
公桩中直流桩占比	53%	55%	53%	50%	45%
新增公桩价值 (亿元)	107	221	408	632	893
车桩比 (私人)	4.8	3.8	3.7	3.5	3.3
私桩保有量 (万台)	149	346	569	896	1355
新建私桩数量 (万台)	60	197	223	327	460
新增私桩价值 (亿元)	12	39	49	82	161
新增充电桩数量 (万台)	93.7	269.9	336.5	473.8	651.1
新增充电桩价值 (亿元)	-	260	457	714	1054
欧美市场					
	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
电动车销量 (万辆)	267	318	461	612	794
YOY	-	19%	45%	33%	30%
电动汽车保有量 (万辆)	691	1009	1470	2082	2876
车桩比 (公共)	14.7	15.3	14.4	13.3	12.1
公桩保有量 (万台)	47	66	102	157	237
新建公桩数量 (万台)	17	18	37	55	79
新增公桩价值 (亿元)	38	70	188	337	529
车桩比 (私人)	-	3.4	3.0	2.7	2.5
私桩保有量 (万台)	182	299	493	760	1157
新建私桩数量 (万台)	-	117	195	265	398
新增私桩价值 (亿元)	-	35	63	93	159
新增充电桩数量 (万台)	-	135	232	321	476
新增充电桩价值 (亿元)	-	106	250	429	689

数据来源: Wind, IEA, 财通证券研究所

5.3 充电桩业务稳步推进，逐步放大利润增量

创新研发突破品牌封锁。充电桩行业的进入门槛不高，企业间竞争激烈，我们认为技术研发优势有助于锁定特定产品市场。英杰电气的全资子公司四川蔚宇电气主要从事新能源汽车充电桩电源模块及充电桩/站的研究及制造业务。自 2016 年切入充电桩赛道以来，公司已具备量产能力的电动汽车充电设备品类齐全，有多个单项产品通过了德国专利授权、欧洲 CE 认证和国内首次的美国 UL 认证。长

期的工业电源开发经验使公司对于充电桩的研发能力要优于部分竞争者，有助于企业突破国内大型充电桩品牌的市场封锁，同时也是公司获得海外业务的入场券。

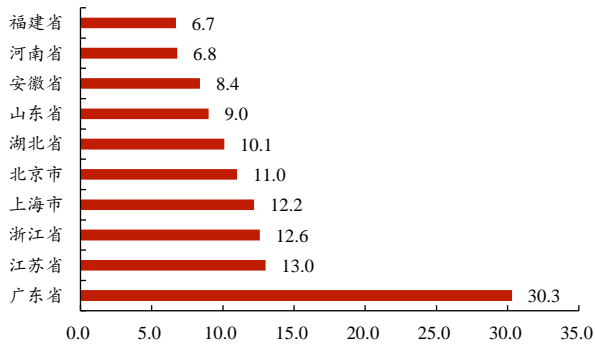
表11. 蔚宇电气主要的充电桩产品

产品类别	产品名称	实物图	主要特点及用途
功率控制器	可编程直流充电桩功率控制器		由高压主回路单元、主控单元、BMS 辅助电源单元、工作电源单元组成，高度集成、超小体积，集 BMS 供电、汽车通讯、充电过程控制、电能直流计量、过流/短路保护等功能于一体。
	可编程充电桩功率控制器（超级充电）		可通过网站进行远程软件更新和参数设置，集过流/过压/欠压/过温保护、充电枪接地故障保护、直流输出母线绝缘检测等功能于一体。
交流充电桩	JK32 系列 7kW 电动汽车交流充电桩		额定功率 7kW，操作简单、安装方便，适合家用和公用，通常安装在公共停车场、小区停车位等地方使用，易操作、易维护
	JY32 系列 7kW 电动汽车交流充电桩		
	GN 系列电动汽车交流充电桩		额定功率 3.5kW/7kW，操作简单、安装方便，适合家用和公用，通常安装在公共停车场、小区停车位等地方使用。
	GM 系列电动汽车交流充电桩		额定功率 7kW/11kW/22kW，操作简单、安装方便，适合家用和公用，通常安装在公共停车场、小区停车位等地方使用。
直流充电桩	ZF 直流充电桩（三统一版）		输出功率为 120kW~200kW 或 240kW~360kW，适用于电动车集中式充电网络的建设，可快速、高效地提供充电服务，满足公交车、物流车、大型罐车等快速充电需求。
	60~80kW 直流快速充电桩		输出功率为 60~80kW，采用公司自主研发的直流充电桩模块作为控制核心设计的直流充电桩，严格按照户外使用的需求设计，防护等级为 IP54。

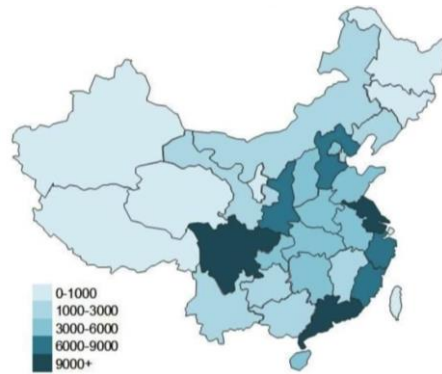
数据来源：公司公告，财通证券研究所

区位优势助力渠道拓展，海外业务持续推进。公司经营所在地四川整体车桩比缺口较大，相对于东部沿海省份，业务可拓展空间更大。目前，公司在与蜀道集团（旗下高速服务站占四川 80%左右）签订的战略合作协议框架下，直流充电桩覆

盖高速服务区范围已从 2022 年的 50 个服务区扩展到 200 多个。以此为基，预计未来客户群体会进一步扩展至重庆、西安、汉中等地，省外业务进一步增加。此外，公司已在美国、菲律宾市场推广以交流桩为主的充电桩产品，2022 年海外充电桩业务在总体充电桩业务中占比超过 50%，未来海外业务有望进一步提升。

图25.2022 年公共充电桩保有量前十省市（万台）


数据来源：中国充电联盟，财通证券研究所

图26.2022 年 5 月公共充电桩充电热力图（千瓦时）


数据来源：中国充电联盟，财通证券研究所

订单储备充足，扩大产能有望进一步开拓成长空间，提高市场占有率。蔚宇电气业务市场开拓良好，订单量快速增长，交流充电桩产销率和产能利用率多年维持在 80% 以上，逐渐面临供不应求。2021 年，公司充电桩业务打破利润平衡点，营收呈上升趋势，开始贡献利润增量。2023 年 6 月，公司拟定增募集 2.5 亿元，其中 1.75 亿元计划用于新能源汽车充电桩扩产项目的建设，以突破现有产能瓶颈，进一步提升产品的市场占有率。届时公司将具备新增充电桩 41.2 万台/年（交流充电桩 40 万台/年，直流充电桩 1.2 万台/年）的生产能力，实现 8.29 亿元的年销售收入。

表12.公司主要充电桩产品产销情况

产品	指标	2020	2021	2022	2023Q1
交流充电桩	产能 (台)	400	13,600	18,000	6,000
	产量 (台)	234	13,364	19,472	7,469
	销量 (台)	209	11,152	19,810	4,737
	产销率	89.32%	83.45%	101.74%	63.42%
	产能利用率	58.50%	98.26%	108.18%	124.48%
直流充电桩	产能 (台)	300	625	1,600	400
	产量 (台)	206	699	1,255	337
	销量 (台)	255	356	1,318	351
	产销率	123.79%	50.93%	105.02%	104.15%
	产能利用率	68.67%	111.84%	78.44%	84.25%

数据来源：公司公告，财通证券研究所

表13.充电桩生产扩张预计为公司带来 8.29 亿元年销售收入

产品	产品名称	产量 (台/年)	单价 (元/台, 含税)	销售收入 (万元, 不含税)
交流充电桩	JY32 / M3P 系列充电桩	320,000	1,400.00	42,654.87
	JK32 / M3W 系列充电桩	80,000	1,900.00	9,911.50
	GM 系列充电桩	104,000	1,650.00	17,486.73
	GN 系列充电桩	56,000	1,000.00	8,176.99
直流充电桩	120KW 直流充电桩	9,600	40,000.00	40,212.39
	160KW 直流充电桩	5,600	47,000.00	19,823.01
	240KW 直流充电桩	2,800	71,000.00	11,646.02
	360KW 直流充电桩	800	105,000.00	5,026.55
	合并	329,600	-	82,867.26

数据来源：公司公告，财通证券研究所

6 盈利预测与假设

关键假设：

1、光伏业务：

营收：公司市占率常年超过 70%，随着硅料、硅片厂商大规模扩产，公司营收或将继续保持高速增长，我们预计 2023-2025 年的营收分别为 9.81/14.72/19.14 亿元，同比增长 60%/50%/30%。

毛利率：公司 2022 年毛利主要受到多晶合同毛利下降的影响，其对应销售合同的签订时间都是在 2021 年以及更早的时间，最近一年多新签的合同，价格保持稳定，有利于多晶行业毛利的稳定，光伏业务整体毛利会有所回升，我们预计 2023-2025 年的毛利率分别为 32%/33%/33%。

2、半导体及电子材料：

营收：公司 MOCVD 设备电源基本实现进口替代，其下游大客户中微半导体产量不断增长，且与多家客户处于产品测试阶段，或为公司业务发展提供持续动力，因此我们预计公司半导体及电子材料 2023-2025 年的营收分别在 2.63/3.55/4.61 亿元，同比增长 35%/35%/30%。

毛利率：公司在半导体及电子材料领域产品基本实现国产替代，技术壁垒较高，预计或维持较高毛利率，2023-2025 年毛利率或稳定在 50%左右。

3、冶金玻纤及其他：

营收：我国钢铁冶金行业正处于快速升级换代阶段，冶金设备的更新换代为设备电源等上游产品提供了较大的市场需求，我们预计 2023-2025 年的营收分别在 5.79/8.10/10.53 亿元，同比增长 50%/40%/30%。

毛利率：我们预计公司凭借技术优势或维持较高的毛利率，2023-2025 年毛利率稳定在 40%左右。

表14.公司各业务营收（亿元）与毛利率测算

		2021	2022	2023E	2024E	2025E
光伏业务	营业收入	3.59	6.13	9.81	14.72	19.14
	YOY	42.81%	70.67%	60.00%	50.00%	30.00%
	毛利率	39.44%	31.44%	32.00%	33.00%	33.00%
半导体及电子材料	营业收入	0.71	1.95	2.63	3.55	4.61
	YOY	74.69%	175.27%	35.00%	35.00%	30.00%
	毛利率	50.86%	49.55%	49.55%	50.00%	50.00%
冶金玻纤及其他	营业收入	2.11	3.86	5.79	8.10	10.53
	YOY	79.36%	83.27%	50.00%	40.00%	30.00%
	毛利率	43.01%	43.69%	43.69%	40.00%	40.00%
其他业务	营业收入	0.19	0.89	1.33	1.60	1.92
	YOY	72.55%	358.28%	50.00%	20.00%	20.00%
	毛利率	51.92%	49.78%	49.78%	50.00%	50.00%
总收入	营业收入	6.60	12.83	19.56	27.97	36.20
	YOY	56.87%	94.34%	52.51%	42.98%	29.43%
	毛利率	42.17%	39.14%	38.99%	38.16%	38.10%

数据来源：Wind，财通证券研究所

可比公司：考虑到公司下游客户主要为光伏设备公司以及半导体设备公司，且公司产品技术壁垒极高，所以我们选取光伏设备企业晶盛机电、双良节能和半导体设备企业中微公司为可比公司。

盈利预测及估值：我们预计公司 2023-2025 年营收为 19.56/27.97/36.20 亿元，同比+52.51%/42.98%/29.43%，实现归母净利润 5.17/7.11/9.01 亿元，同比+52.58%/37.33%/26.85%，对应 EPS 为 3.60、4.94、6.27 元/股，对应 PE 分别为 29.20/21.26/16.76 倍，首次覆盖，给予“增持”评级。

表15.可比公司估值表

代码	公司	收盘价 (元)	总市值 (亿元)	EPS (元/股)			PE		
				2023E	2024E	2025E	2023E	2024E	2025E
300316	晶盛机电	64.78	847.79	3.43	4.28	5.13	18.88	15.15	12.63
688012	中微公司	152.29	941.45	2.31	2.92	3.60	66.03	52.08	42.29
600481	双良节能	12.50	233.83	1.37	1.80	2.13	9.15	6.95	5.85
			平均				31.35	24.73	20.26
300820	英杰电气	107.79	154.90	3.60	4.94	6.27	29.20	21.26	16.76

数据来源：Wind，财通证券研究所 备注：晶盛机电、中微公司、双良节能数据均来自于 wind 一致预期 截止：2023-06-09

7 风险提示

- (1) **下游扩产不及预期：**硅料、硅片价格上涨导致厂商扩产，未来硅料、硅片价格下降可能会使得厂商扩产进度不及预期，影响公司光伏业务订单数量；
- (2) **产品研发技术不及预期：**公司处于技术密集型行业，对研发创新能力要求极高，电源产品研发周期较长，可能存在研发失败的风险，影响公司的市场份额；
- (3) **原材料价格波动，毛利率不及预期：**公司核心原材料包括晶闸管、IGBT、变压器及电抗器等，原材料价格上涨将会对公司毛利率造成冲击。

公司财务报表及指标预测

利润表(百万元)	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E	财务指标	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入	659.96	1282.57	1956.01	2796.76	3619.80	成长性					
减:营业成本	381.68	780.55	1193.27	1729.65	2240.55	营业收入增长率	56.9%	94.3%	52.5%	43.0%	29.4%
营业税费	6.05	9.67	15.65	22.37	28.96	营业利润增长率	49.7%	113.2%	52.7%	37.4%	26.9%
销售费用	38.88	51.93	88.02	123.06	155.65	净利润增长率	50.6%	115.5%	52.6%	37.3%	26.8%
管理费用	30.35	44.23	68.46	95.09	126.69	EBITDA 增长率	45.4%	133.0%	45.5%	38.2%	26.8%
研发费用	51.32	68.93	107.58	156.62	217.19	EBIT 增长率	46.5%	133.5%	47.9%	39.3%	27.3%
财务费用	-2.09	-2.23	-3.78	-1.18	-4.38	NOPLAT 增长率	47.1%	133.4%	48.0%	39.3%	27.3%
资产减值损失	1.58	-1.70	0.00	0.00	0.00	投资资本增长率	13.1%	28.4%	34.2%	34.8%	32.7%
加:公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	净资产增长率	12.2%	27.0%	34.3%	35.0%	32.9%
投资和汇兑收益	16.26	12.92	29.34	33.56	36.20	利润率					
营业利润	182.56	389.18	594.39	816.59	1036.13	毛利率	42.2%	39.1%	39.0%	38.2%	38.1%
加:营业外净收支	-1.44	0.99	1.00	1.00	1.00	营业利润率	27.7%	30.3%	30.4%	29.2%	28.6%
利润总额	181.12	390.17	595.39	817.59	1037.13	净利率	23.8%	26.4%	26.4%	25.4%	24.9%
减:所得税	23.75	51.26	78.15	107.36	136.16	EBITDA/营业收入	25.8%	30.9%	29.5%	28.6%	28.0%
净利润	157.37	339.09	517.39	710.51	901.28	EBIT/营业收入	24.6%	29.6%	28.7%	28.0%	27.5%
资产负债表(百万元)	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E	运营效率					
货币资金	124.62	261.53	151.69	331.62	844.89	固定资产周转天数	47	32	19	11	7
交易性金融资产	485.80	285.00	285.00	285.00	285.00	流动营业资本周转天数	525	310	325	300	274
应收账款	77.72	125.44	200.56	281.11	342.30	流动资产周转天数	1075	760	713	699	700
应收票据	133.79	83.80	296.53	402.66	482.18	应收帐款周转天数	37	29	30	31	31
预付帐款	9.83	18.09	28.64	41.51	53.77	存货周转天数	548	547	580	590	600
存货	848.75	1521.62	2323.36	3346.05	4122.45	总资产周转天数	946	693	632	613	627
其他流动资产	132.05	213.14	213.14	213.14	213.14	投资资本周转天数	663	438	386	364	373
可供出售金融资产						投资回报率					
持有至到期投资						ROE	13.2%	22.5%	25.5%	26.0%	24.8%
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ROA	7.6%	11.8%	12.9%	12.9%	12.7%
投资性房地产	2.09	2.02	2.02	2.02	2.02	ROIC	11.8%	21.4%	23.6%	24.4%	23.4%
固定资产	84.74	112.52	99.88	85.84	70.82	费用率					
在建工程	0.00	12.55	8.78	6.15	4.30	销售费用率	5.9%	4.0%	4.5%	4.4%	4.3%
无形资产	12.40	50.53	50.53	50.53	50.53	管理费用率	4.6%	3.4%	3.5%	3.4%	3.5%
其他非流动资产	16.87	0.32	0.32	0.32	0.32	财务费用率	-0.3%	-0.2%	-0.2%	0.0%	-0.1%
资产总额	2071.19	2867.53	4000.42	5522.40	7083.65	三费/营业收入	10.2%	7.3%	7.8%	7.8%	7.7%
短期债务	6.00	20.00	30.00	40.00	50.00	偿债能力					
应付帐款	147.04	231.02	345.78	523.24	574.74	资产负债率	42.6%	47.3%	49.3%	50.4%	48.6%
应付票据	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	负债权益比	74.2%	89.9%	97.3%	101.7%	94.7%
其他流动负债	166.99	188.15	188.15	188.15	188.15	流动比率	2.22	1.99	1.95	1.94	2.02
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	速动比率	1.06	0.64	0.60	0.59	0.70
其他非流动负债	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	利息保障倍数	666.83	507.57	387.00	422.55	442.41
负债总额	882.04	1357.41	1973.05	2784.82	3445.09	分红指标					
少数股东权益	0.40	0.28	0.14	-0.15	-0.46	DPS(元)	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00
股本	95.33	143.71	143.71	143.71	143.71	分红比率					
留存收益	606.18	897.60	1414.99	2125.50	3026.78	股息收益率	0.6%	0.7%	0.0%	0.0%	0.0%
股东权益	1189.16	1510.12	2027.36	2737.59	3638.56	业绩和估值指标	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
现金流量表(百万元)	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E	EPS(元)	1.10	2.37	3.60	4.94	6.27
净利润	157.37	339.09	517.39	710.51	901.28	BVPS(元)	12.47	10.51	14.11	19.05	25.32
加:折旧和摊销	7.92	17.56	16.40	16.67	16.86	PE(X)	81.7	31.0	29.2	21.3	16.8
资产减值准备	3.65	0.02	0.00	0.00	0.00	PB(X)	7.2	7.0	7.5	5.5	4.2
公允价值变动损失	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	P/FCF					
财务费用	0.30	0.84	1.45	1.85	2.25	P/S	13.0	8.2	7.7	5.4	4.2
投资收益	-16.26	-12.92	-29.34	-33.56	-36.20	EV/EBITDA	49.6	26.0	26.0	18.6	14.1
少数股东损益	0.00	-0.19	-0.14	-0.29	-0.31	CAGR(%)					
营运资金的变动	-145.19	-305.49	-653.49	-556.97	-414.57	PEG	1.6	0.3	0.6	0.6	0.6
经营活动产生现金流量	9.17	45.84	-148.73	137.22	468.32	ROIC/WACC					
投资活动产生现金流量	-35.93	118.64	30.34	34.56	37.20	REP					
融资活动产生现金流量	-26.66	-26.97	8.55	8.15	7.75						

资料来源: wind 数据, 财通证券研究所

信息披露

● 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，并注册为证券分析师，具备专业胜任能力，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。本报告清晰地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，作者也不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

● 资质声明

财通证券股份有限公司具备中国证券监督管理委员会许可的证券投资咨询业务资格。

● 公司评级

买入：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅大于 10%；

增持：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 5%~10%之间；

中性：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在-5%~5%之间；

减持：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅小于-5%；

无评级：由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级。

● 行业评级

看好：相对表现优于同期相关证券市场代表性指数；

中性：相对表现与同期相关证券市场代表性指数持平；

看淡：相对表现弱于同期相关证券市场代表性指数。

● 免责声明

本报告仅供财通证券股份有限公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司不保证该等信息的准确性、完整性。本报告所载的资料、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邀请或向他人作出邀请。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的价格、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。

本公司通过信息隔离墙对可能存在利益冲突的业务部门或关联机构之间的信息流动进行控制。因此，客户应注意，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。在法律许可的情况下，本公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

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。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。在任何情况下，本公司不对任何人使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告仅作为客户作出投资决策和公司投资顾问为客户提供投资建议的参考。客户应当独立作出投资决策，而基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前应咨询所在证券机构投资顾问和服务人员的意见；

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、发表或引用，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。