协鑫科技（03800.HK）

老牌光伏巨头，科技创新穿越周期

买入（首次）

盈利预测与估值	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
营业总收入（百万元）	36691	34129	17990	25010	32100
同比(%)	81.95	(6.98)	(47.29)	39.02	28.35
归母净利润（百万元）	16,030.31	2,510.08	(2,854.47)	447.60	2,480.51
同比(%)	215.31	(84.34)	(213.72)	115.68	454.19
EPS-最新摊薄（元/股）	0.60	0.09	(0.11)	0.02	0.09
P/E（现价&最新摊薄）	1.85	11.79	(10.37)	66.13	11.93

投资要点

- **老牌光伏巨头，科技创新穿越周期。**公司于 2007 年 11 月在香港联交所上市，**2011 年棒状硅总产能 6.5 万吨，打破欧、美、韩等国垄断，迅速占据全球 27%的市场份额。**2020 战略重心切换，FBR 颗粒硅技术再推光伏从平价走向低价，**2023 年颗粒硅名义产能达 42 万吨，市占率突破 15%，全面退出棒状硅生产。**光伏材料业务收入增势优秀，2019-2023 年 CAGR 为 27.4%，行业逆周期下，业绩表现亮眼。**23 年收入 341.29 亿元，同比-7%，收入规模已显著提升。**公司持续加码研发，2018-2023 年公司研发投入占总营收的比重波动上升，23 年已达 5.6%。

- **光伏需求持续增长，产业低谷盈利磨底。**23 年国内装机量爆发，新增装机 216.30GW，需求超预期增长。行业进入成长型增速放缓阶段，预计**后续需求平稳增长，24 年装机将达 490GW**。四川、新疆、内蒙等地区电价上涨推高硅料生产成本，叠加 2 季度价格下跌趋势延续，预计部分企业会降低开工率，3 季度出现检修停产，**未来 1-2 年出清。减碳利好政策驱动**下，23 年全球新增装机 404GW，其中中国/美国/欧洲分别新增 216/31/62GW，同增 147%/53%/33%，保持高增。**2024 年随硅料产能全面释放，全球装机需求放量，预计 24-25 年光伏需求保持近 15-20%增长。**

- **构建绿色硬科技矩阵，差异化竞争突出重围。颗粒硅：1）硅烷流化床法电耗低、转化率高；2）长期研发投入见收获，技术升级迭代迅速，**公司过去 17 年取得过冷氢化技术实现降本、颗粒硅从无到有、CCz 技术改良等多项重大突破，各项技术孕育多年，陆续解决浊度、碳含量、氢含量等质疑点；3）**产能、产量快速提升**，长单支撑市场需求，**24 年底总产能预计达 48 万吨，产量近 30 万吨**；**4）成本优势显著**，20 年用电耗可达西门子法 1/3，颗粒硅综合电耗优化至 15 kWh/kg-Si 以内；**5）品质提升迅速，**金属杂质含量降低，提升下游产品转换效率，浊度改善降低断线率，提升单产。**钙钛矿：19 年协鑫纳米钙钛矿组件获得 TÜV 认证，**21 年完成 1m*2m 的全球最大尺寸钙钛矿组件的 100MW 中试线建设并进行试生产，23 年单结钙钛矿组件光电转换效率已达 19.04%，**叠层钙钛矿转换效率超 26.34%，属行业领先水平，2024 年预计将建成落地 GW 级别产线。**

- **盈利预测与投资评级：**基于光伏供需失衡、产业价格承压，我们预计 2024-2026 年归母净利润-29/4/25 亿元，同比-214%/116%/454%，2025-2026 年对应 PE 为 66/12 倍；考虑公司颗粒硅产品的成本优势以及产品在下游客户的持续导入，公司盈利能力及估值预计有较大弹性空间，首次覆盖，给予“买入”评级。

- **风险提示：竞争加剧，政策不及预期，全球化拓展不及预期**

2024 年 10 月 23 日

证券分析师 曾朵红
执业证书：S0600516080001
021-60199793
zengdh@dwzq.com.cn

证券分析师 郭亚男
执业证书：S0600523070003
guoyn@dwzq.com.cn

证券分析师 徐铖嵘
执业证书：S0600524080007
xucr@dwzq.com.cn

股价走势



市场数据

收盘价(港元)	1.20
一年最低/最高价	0.89/1.67
市净率(倍)	0.79
港股流通市值(百万港元)	32,304.98

基础数据

每股净资产(元)	1.53
资产负债率(%)	41.29
总股本(百万股)	26,920.82
流通股本(百万股)	26,920.82

相关研究

请务必阅读正文之后的免责声明部分

内容目录

1. 老牌光伏巨头，科技创新穿越周期。 5
1.1. 持续突破关键技术，科技基因赋能行业进步 5
1.2. 股权高度集中，管层经验丰富 6
1.3. 对抗周期冲击，营收有增长潜力 7
2. 光伏需求持续增长，产业低谷盈利磨底。 11
2.1. 光伏装机翘首猛进，供应链需求并驾齐驱 11
2.2. 硅料产能快速释放，产业链供需结构性调整 12
2.3. 减碳政策驱动，光伏低碳前景可期 14
3. 构建绿色硬核科技矩阵，差异化竞争突出重围 16
3.1. 颗粒硅量质双升，释放降本减碳优势 16
3.1.1. 技术实力过硬，客户关系深厚 16
3.1.2. 低成本高品质赢得市场，节能减排顺应大势 19
3.2. 持续优化 CCZ 技术，降本增效高品质 22
3.3. 钙钛矿技术不断迭代，高研发开启新纪元 22
4. 盈利预测与投资评级 23
5. 风险提示 25

请务必阅读正文之后的免责声明部分

图表目录

图 1: 公司历史发展.....5
图 2: 公司股权结构（截至 2023.12.31）.....6
图 3: 2013-2024H1 营业收入及增速.....8
图 4: 2013-2024H1 归母净利润及增速.....8
图 5: 公司主要业务.....8
图 6: 多晶硅产销率提升.....9
图 7: 硅片产销情况.....9
图 8: 多晶硅和硅片占比高.....9
图 9: 光伏材料收入及增速.....9
图 10: 2013-2023 年销售毛利率和净利率.....9
图 11: 2019 年-2024 年三费变化情况.....9
图 12: 研发费用及占比.....10
图 13: 参与制定国内外标准 10 年合计 78 项.....10
图 14: 2019-2024H1 公司 ROE.....11
图 15: 股东回报计划.....11
图 16: 历年全球新增光伏装机.....11
图 17: 历年全球新增可再生能源装机容量（单位：GW）.....11
图 18: 历年全国新增光伏装机.....12
图 19: 全国光伏装机分类.....12
图 20: 硅料行业产能及供给情况（按产能，吨）.....13
图 21: 硅料月度产量（万吨）.....13
图 22: 各类硅料价格变动.....13
图 23: 硅片价格走势.....14
图 24: N 型、P 型硅料价格走势.....14
图 25: 主要企业及行业平均毛利率水平.....14
图 26: 各国减碳政策梳理.....15
图 27: 光伏年度装机情况及预测（GW）.....15
图 28: 产品碳足迹评价标准（国际）.....16
图 29: 改良西门子法.....17
图 30: 硅烷流化床法.....17
图 31: 改良西门子法和硅烷流化床法的对比.....17
图 32: 技术研发周期长，迭代迅速.....18
图 33: 协鑫颗粒硅产能.....18
图 34: 协鑫颗粒硅产量.....18
图 35: 23 年颗粒硅市场占比提升至 17.3%.....19
图 36: 协鑫主要客户长单.....19
图 37: 协鑫与大全生产成本对比.....19
图 38: 各主要硅料厂商电价情况.....19
图 39: 协鑫颗粒硅电耗比西门子法节约超 2/3（单位：kWh/kg-Si）.....19
图 40: 5 元素金属杂质产品占比.....20
图 41: 18 元素金属杂质产品占比.....20
图 42: N 型料产出占比.....21

请务必阅读正文之后的免责声明部分

图 43：颗粒硅浊度水平＜120 的产品比例.....21
图 44：国内外权威机构认证.....21
图 45：颗粒硅碳足迹大幅下降.....21
图 46：钙钛矿晶体结构.....22
图 47：钙钛矿太阳能电池结构示意图.....22

表 1：公司核心管理团队经验丰富.....7
表 2：公司分业务拆分及预测.....23
表 3：可比公司估值（截至 2024 年 10 月 23 日）.....24

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/188061112005006137