

仕净科技 (301030.SZ)

设备受益 N 型扩张, TOPCon 电池、固碳贡献新增长

过去一年电池片盈利逐季修复, TOPCon 等 N 型路线得到行业性认可, 电池片行业进入产能扩张周期。公司是领先的光伏环保设备供应商, 市占率领先, 有望受益本轮扩张。年初公司公告 TOPCon 电池扩产计划, 向下游电池片制造延伸, 若顺利产出将对公司业绩形成更大的贡献。此外, 公司固碳项目摸索成熟后也有望成为新的增长点。首次覆盖并给予“强烈推荐”与 75-80 元目标价。

- **光伏环保设备领先企业。**公司成立于 2005 年, 主营工业污染防控处理设备。2009 年起公司将业务重心聚焦于光伏产业, 并逐步进入晶科、晶澳、天合、协鑫等大企业的设备供应链, 经营规模快速扩张, 当前已成为光伏制造废气、废水处理等环保设备的领先供应商。
- **公司设备业务受益电池升级及产能扩张。**2020 年上半年 PERC 红利期尾声, 行业盈利快速下滑, 2021 年大部分电池企业处于盈亏平衡附近。且彼时电池环节正处在 P 型向 N 型的储备期, 关于技术路线的分歧很大, 受制上述因素, 电池片环节扩产谨慎, 资本开支缩水。在光伏需求持续增长的情况下, 2022 年电池环节供需得到修复并逐步紧, 盈利情况逐季修复。同时, 业内领先企业的 N 型 TOPCon 电池产品实现效率和成本的大幅优化, 形成了针对上一代 PERC 产品的显著经济优势, 并逐步得到行业认可。在此背景下, 电池片行业进入新一轮扩张周期。公司在电池废气、废水处理领域份额居前, 将充分受益本轮扩产。而 TOPCon 工艺流程更长, 对应环保设备单位价值量较 PERC 有比较显著的提升。
- **投建 TOPCon 产线, 向 N 型电池制造延伸。**年初公司披露拟分期建设 24GW TOPCon 电池项目, 首期 9GW 规划于今年 Q4 投产。参考目前领先企业的量产效率、发电量数据, TOPCon 较 PERC 理论溢价达到 0.25-0.3 元/W, 实际溢价自去年四季度以来不断放大, 当前单 W 售价较 PERC 高出近 1 毛。若今年年底公司 TOPCon 产线顺利量产, 将对明年业绩形成更大贡献。考虑公司在设备端的系统经验, 有希望在污染处理等环节形成一定的成本优势。
- **固碳业务开始落地, 有望形成未来的新增长极。**公司固碳方案利用钢渣等非碳材料捕集 CO₂, 再与矿粉、粉煤灰等材料混合, 制备超细高活性复合矿粉, 应用于水泥、混凝土等相关产业, 实现兼顾减碳目标与固废处理。2022 年 11 月, 公司首个合作项目一期投产, 逐步开始贡献。当前国内水泥碳排、钢渣体量庞大, 固碳业务摸索成熟后, 有望打开公司环保业务的新成长空间。
- **投资建议:**公司设备业务受益 N 型扩张, N 型电池片、固碳业务正在成为新增长点。给予“强烈推荐”与 75-80 元目标价。
- **风险提示:**下游扩产不及预期, 新产线扩张不及预期, 原材料价格波动, 二级市场股价波动风险。

财务数据与估值

会计年度	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营业总收入(百万元)	795	1433	3550	13764	21652
同比增长	19%	80%	148%	288%	57%
营业利润(百万元)	68	106	321	1102	1557
同比增长	-12%	57%	202%	243%	41%
归母净利润(百万元)	58	97	270	927	1310
同比增长	-5%	67%	178%	243%	41%
每股收益(元)	0.44	0.73	1.88	6.46	9.12
PE	130.7	78.4	30.3	8.8	6.3
PB	7.4	6.7	4.6	3.2	2.3

资料来源: 公司数据、招商证券

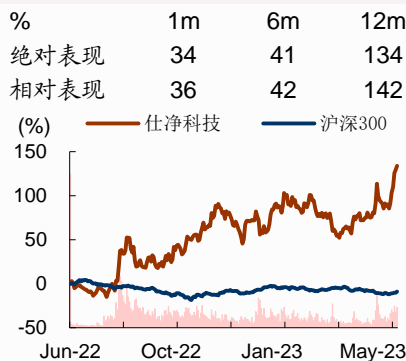
强烈推荐 (首次)

中游制造/电力设备及新能源
目标估值: 75.00 - 80.00 元
当前股价: 57.05 元

基础数据

总股本(万股)	14365
已上市流通股(万股)	10473
总市值(亿元)	82
流通市值(亿元)	60
每股净资产(MRQ)	11.2
ROE(TTM)	7.5
资产负债率	66.1%
主要股东	朱叶
主要股东持股比例	15.79%

股价表现



资料来源: 公司数据、招商证券

相关报告

- 游家训 S1090515050001
youjx@cmschina.com.cn
- 张伟鑫 S1090521070003
zhangweixin@cmschina.com.cn
- 赵旭 S1090519120001
zhaoxu2@cmschina.com.cn

正文目录

一、公司概况	4
1、公司简介	4
2、股权结构	4
3、管理团队	5
4、产品与业务	6
5、财务分析	6
二、设备业务受益电池扩张周期	9
1、领先的光伏环保设备供应商	9
2、N型产业化推动设备业务增长	10
三、向下游N型电池制造延伸	11
四、固碳业务有望成为新增长极	13
盈利预测	15
风险提示	16

图表目录

图 1: 发展历程	4
图 2: 股权结构	4
图 3: 2022 年公司收入结构	6
图 4: 公司收入结构 (亿元)	9
图 5: 电池片生产环节及对应污染物	9
图 6: 制程污染防控设备应用情景	9
图 7: 光伏电池技术迭代路线	10
图 8: 2021 年电池环节盈利承压 (元/W)	10
图 9 部分规模量产 TOPCon 产线统计 (GW)	10
图 10 TOPCon/PERC 累计发电量及溢价估算	12
图 11: N型招标比例大幅提升	12
图 12: N/P 电池单 W 价差 (元/W)	12
图 13: 国内粗钢及钢渣产量 (亿吨)	14
图 14: 国内水泥产量 (亿吨)	14

图 15: 仕净科技历史 PE Band	16
图 16: 仕净科技历史 PB Band	16
表 1: 2022 年限制性股权激励计划	5
表 2: 2022 年第二期限限制性股权激励计划	5
表 3: 管理层主要成员	5
表 4: 业绩摘要	6
表 5: 负债情况	7
表 6: 现金流情况	7
表 7: 盈利情况	8
表 8: 固定资产及在建工程	8
表 9: 公告高效 N 型单晶 TOPCon 太阳能电池项目	11
表 10: TOPCon 组件溢价测算 (元/W)	11
表 11: 固碳方案对比	13
表 12: 固碳相关专利	13
表 13: 固碳核心技术	13
表 14: 建设年减排万吨级 CO2 和钢渣资源化利用项目	13
表 15: 收入拆分	15
附: 财务预测表	17

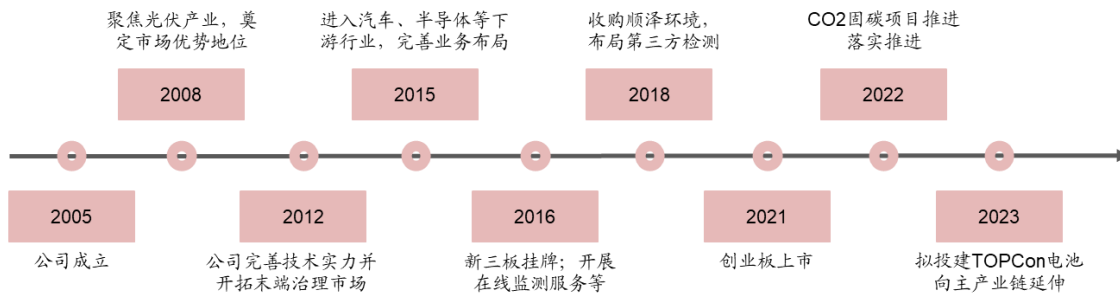
一、公司概况

1、公司简介

仕净科技成立于 2005 年，初期业务集中在废气处理，下游包括电子、半导体、光伏等，相对宽泛。2009 年开始集中聚焦在光伏领域，并逐步进入晶科、晶澳、天合、协鑫等大企业的设备供应链，逐步奠定在光伏配套环保设备领域的优势。2013 年开始公司向汽车、化工等领域拓展业务，并扩充检测、监测等相关业务，成为国内领先的工业污染治理方案供应商，于 2021 年正式登陆创业板。

2023 年初公司公告拟投建 TOPCon 电池产线，由前端设备制造向光伏主产业链延伸。

图 1：发展历程



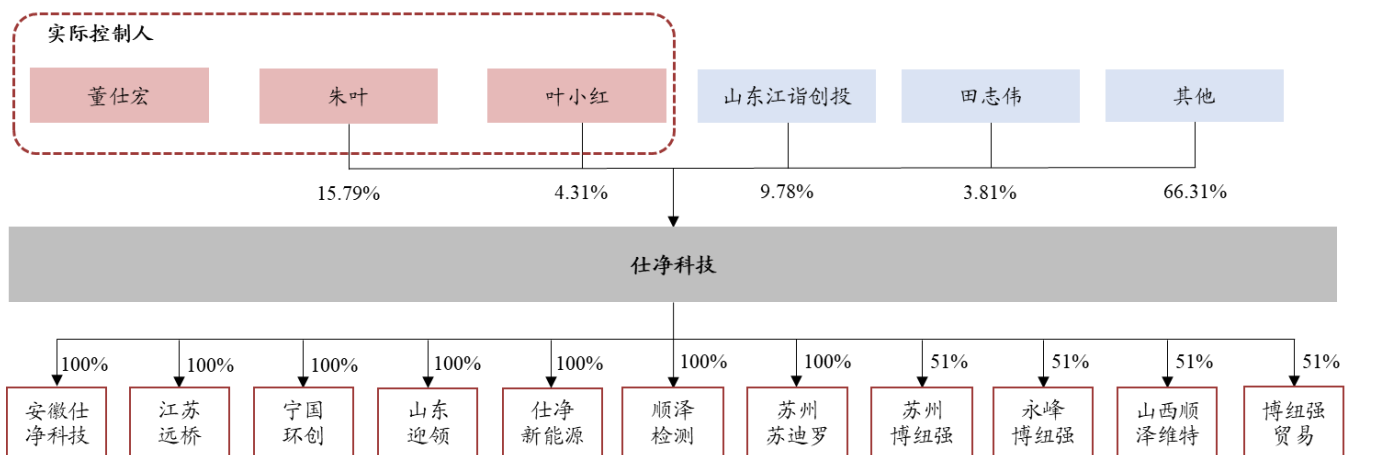
资料来源：公司公告、招商证券

2、股权结构

公司董事长董仕宏、董事兼总经理朱叶、董事叶小红为实际控制人，三人系亲属关系，朱叶、叶小红分别持有公司 15.79%、4.31% 股权。

2022 年公司公告股权激励计划，分别向核心团队成员分期授予 200 万、666.66 万股，绑定公司管理技术团队，两期激励收入、业绩目标彰显公司对未来发展的信心。

图 2：股权结构



资料来源：公司公告、企查查、招商证券

表 1: 2022 年限制性股权激励计划

归属期	对应考核年度	年度营业收入增长率(A)		年度净利润增长率(B)	
		目标增长率(Am)	触发增长率 (An)	目标增长率(Bm)	触发增长率 (Bn)
第一个归属期	2022 年	50%	40%	60%	48%
第二个归属期	2023 年	95%	76%	108%	86%
第三个归属期	2024 年	153%	122%	170%	136%

资料来源: 公司公告、招商证券

表 2: 2022 年第二期限限制性股权激励计划

归属期	对应考核年度	年度营业收入增长率(A)		年度净利润增长率(B)	
		目标增长率(Am)	触发增长率 (An)	目标增长率(Bm)	触发增长率 (Bn)
第一个归属期	2023 年	105%	84%	118%	94%
第二个归属期	2024 年	163%	130%	180%	144%

资料来源: 公司公告、招商证券

3、管理团队

公司核心成员具有丰富的环保行业从业经验, 背景多元, 切合公司工业环保设备多下游、专业化的业务属性。董事长董仕宏兼任副总经理, 同时也是公司的核心技术人员, 受益于公司团队的产业技术背景, 仕净科技技术产业化转化率更高。

截至 2022 年末, 公司拥有专利 188 项 (18 项发明专利+170 项实用新型专利)。

表 3: 管理层主要成员

姓名	职务	学历	出生年份	简介
董仕宏	董事长、副总经理	本科	1976	1997 年至 2017 年, 历任安徽省凤形耐磨材料股份有限公司科长、克雷特环保设备(苏州)有限公司部长、苏州工业园区仕诚环保设备有限公司总经理、仕净有限副总经理、仕净环保任董事长、总经理、仕净环保董事长、总经理; 2017 年 7 月至今, 于仕净环保任董事长、副总经理。
朱叶	董事、总经理	本科	1983	2003 年至 2017 年, 历任克雷特环保设备(苏州)有限公司设计师、苏州工业园区仕诚环保设备有限公司执行董事、设计师、仕净有限副总经理、仕净有限执行董事、经理、仕净环保董事长、副总经理、仕净环保董事、副总经理; 2017 年 7 月至今, 于仕净环保任董事长、总经理。
汤程	董事	硕士	1989	2015 年至 2020 年, 历任苏州高新创业投资集团有限公司投资经理、苏州高新创业投资集团有限公司高级投资经理、苏州市相城金融控股(集团)有限公司任高级投资经理; 2020 年 7 月至今, 于苏州市相城创业投资有限责任公司任副总经理。2021 年 12 月至今, 于苏州市相城数字金融服务中心有限公司任总经理。
叶小红	董事	高中	1961	1977 年至 2017 年, 历任太平供销社营业员、个体经营户、苏州市相城区太平街道黎明村任协理员; 2015 年 9 月至今, 任仕净环保董事。
朱海林	董事	初中	1957	1993 年至 2015 年, 历任苏州锻造厂销售科长、仕净有限执行董事、经理、仕净有限副总经理; 2015 年 9 月至今任仕净环保董事。
张世忠	董事、副总经理	大专	1985	2007 年至 2018 年, 历任仕净有限广告策划、设计师、项目经理、副总经理; 仕净环保副总经理兼董事会秘书; 2017 年 12 月至今, 任仕净环保副总经理; 2018 年 4 月至今, 任仕净环保董事、副总经理。
吴倩倩	副总经理	大专	1984	2005 年至 2015 年, 于仕净有限历任技术部工程师、业务经理、副总经理; 2015 年 9 月至今, 于仕净环保任副总经理。
彭剑	副总经理	本科	1982	2007 年至 2019 年, 历任光大证券股份有限公司任投资银行部高级副总裁、长城证券股份有限公司任投资银行事业部董事副总经理; 2019 年 9 月至今, 于仕净环保任副总经理。
杨宝龙	董秘、副总经理	大专	1989	2013 年至 2017 年, 历任深圳市和科达水处理设备有限公司项目部工程师、总经办总经理助理; 深圳市和科达精密清洗设备股份有限公司证券事务代表; 2017 年 1 月至 2017 年 12 月, 于仕净环保任董事会办公室证券事务代表; 2017 年 12 月至今, 于仕净环保任董事会办公室董事会秘书; 2018 年 3 月至今, 于仕净环保任副总经理。

姓名	职务	学历	出生年份	简介
张丽华	财务总监	大专	1972	2003年至2022年，历任苏州东瑞会计师事务所有限公司项目经理；江苏新中大会计师事务所有限公司合伙人、部门经理；苏州瑞亚会计师事务所有限公司合伙人、部门经理；2022年12月至今，任公司财务总监。

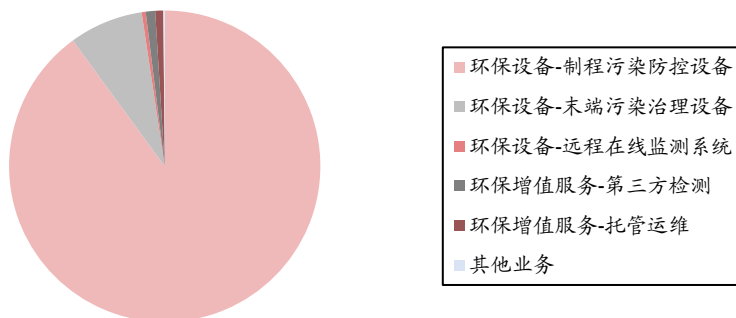
资料来源：公司公告、招商证券

4、产品与业务

公司当前主业为制程污染防控设备等，采购生产过程偏向定制化，其中光伏为主要的收入来源市场：

- **制程污染防控**：提供精细化工工艺流程的定制化环保装备，处理污染物包括 NOx、酸碱废气、特气危气、VOCs、粉尘和废水等，下游面向光伏、光电、电子等泛半导体行业；
- **末端污染治理**：主要针对重工业领域生产环节末端集中排放的 NOx、硫化物、粉尘等污染物，下游包括水泥、建材、钢铁冶金等。

图 3：2022 年公司收入结构



资料来源：公司公告、招商证券

2022 年开始公司着手在原有业务基础上扩张延伸，培育新增长极：

- **固碳业务**：环保领域，在原有脱硝特气等业务基础上，向碳捕获利用延伸，自主固碳工艺实现 CO₂、钢渣再利用，去年公司落地首个 CO₂ 和钢渣资源化利用项目，固碳业务开始产业化；
- **光伏电池**：2023 年初公司公告将投建 TOPCon 电池产线，在电池技术迭代窗口期依托原有的资源渠道优势，由前端设备制造向光伏主产业链延伸。

5、财务分析

任净环保设备下游主要面向光伏产业，过去一年下游光伏产能扩张，公司充分受益。2022 年公司实现收入 14.3 亿，同比增加 80.4%，2023Q1 实现收入 5.75 亿，同比增加 99.5%。制程环保设备偏向定制化，公司毛利率较传统环保设备更高，2022 年全年毛利率 28.2% 小幅度回升，期间费用率稳定，净利润增至 0.97 亿。

光伏制造环保设备通常按照预付、到货、验收、质保等分阶段回款，比例依据项目而定，造成公司应收账款比例偏高，经营规模快速扩张造成存货占比提升，整体上经营现金净流量为负，借款筹资规模增加，至 2022 年末公司负债率 69.9%。2023Q1 公司完成定增后，负债率降至 66.1%。

表 4：业绩摘要

(人民币，百万)	2021 年	2022 年	同比变化	2022Q1	2023Q1	同比变化
----------	--------	--------	------	--------	--------	------

敬请阅读末页的重要说明

(人民币, 百万)	2021年	2022年	同比变化	2022Q1	2023Q1	同比变化
营业收入	794.54	1433.36	80.40	288.34	575.23	99.49
营业成本	576.79	1029.32	78.46	230.45	426.81	85.21
毛利润	217.76	404.04	85.55	57.89	148.41	156.36
销售税金	4.67	7.71	65.19	1.00	4.30	329.02
毛利润(扣除销售税金)	213.09	396.33	85.99	56.89	144.11	153.32
销售费用	25.94	59.04	127.64	11.16	20.59	84.52
管理费用	52.52	85.50	62.78	18.24	34.90	91.29
研发费用	32.26	52.36	62.31	8.90	32.64	266.70
经营利润	102.37	199.42	94.81	18.59	55.99	201.23
资产和信用减值损失	-28.39	-58.85	107.29	-3.04	-6.38	110.08
财务费用	17.75	42.67	140.40	8.11	14.55	79.54
投资收益	-1.41	-3.70	162.61	0.04	-0.27	-735.91
资产处置收益	-0.01	0.02	-505.96	-0.00	-0.01	223.01
公允价值变动净收益	0.00	0.00	-	0.00	0.00	-
其他收益	12.94	12.01	-7.16	6.26	0.19	-96.89
营业外收入	0.74	1.28	71.55	0.39	0.94	140.63
营业外支出	0.29	0.58	101.16	0.20	0.15	-24.78
利润总额	68.21	106.94	56.79	13.93	35.76	156.72
所得税	9.34	8.93	-4.38	2.02	1.04	-48.79
税后净利润	58.86	98.01	66.49	11.91	34.72	191.60
少数股东损益	0.68	0.98	45.58	-0.87	-0.97	12.25
归母净利润	58.19	97.02	66.74	12.78	35.70	179.41
非经常性损益	12.51	7.70	-38.45	5.47	0.81	-85.12
扣非归母净利润	45.68	89.32	95.54	7.30	34.88	377.70
主要比率			百分点变化			百分点变化
毛利率	27.41	28.19	0.78	20.08	25.80	5.72
销售费用率	3.26	4.12	0.85	3.87	3.58	-0.29
管理费用率	6.61	5.97	-0.65	6.33	6.07	-0.26
研发费用率	4.06	3.65	-0.41	3.09	5.67	2.59
财务费用率	2.23	2.98	0.74	2.81	2.53	-0.28
经营利润率	12.88	13.91	1.03	6.45	9.73	3.29
所得税率	13.42	8.07	-5.35	14.56	2.87	-11.68
净利率	7.41	6.84	-0.57	4.13	6.04	1.91
扣非净利率	5.75	6.23	0.48	2.53	6.06	3.53

资料来源: 公司公告、招商证券

表 5: 负债情况

	2021	2022	百分点变化	2022Q1	2023Q1	百分点变化
负债率%	57.64	69.89	12.25	59.44	66.09	6.65
短期借款(百万元)	645.64	1,063.26	64.68	737.35	1,132.20	53.55
一年内到期的非流动负债(百万)	25.29	189.68	649.98	43.21	190.40	340.68
长期借款(百万元)	149.14	320.50	114.90	157.00	458.50	192.04
应付债券(百万元)	0.00	0.00	-	0.00	0.00	-
长期应付款(百万元)	0.00	0.00	-	0.00	0.00	-
在手现金(百万元)	498.66	521.70	4.62	383.42	983.43	156.49

资料来源: 公司公告、招商证券

表 6: 现金流情况

公司经营情况	2021	2022	百分点变化	2022Q1	2023Q1	百分点变化
赊销比	116.39	162.62	46.23	338.67	220.46	-118.22
存货营收比	73.65	61.38	-12.27	249.05	143.22	-105.82
销售商品、劳务获现金(百万元)	543.27	1055.63	512.37	115.69	389.14	273.45
销售商品、劳务获现金/营收	68.37	73.65	5.27	40.12	67.65	27.53

公司经营情况	2021	2022	百分点变化	2022Q1	2023Q1	百分点变化
经营性现金流净额(百万元)	-209.81	-740.87	-531.06	-77.98	-106.66	-28.68
经营现金流净额/税后净利润	-360.57	-763.61	-403.04	-610.31	-298.77	311.54

资料来源:公司公告、招商证券

表 7: 盈利情况

	2021	2022	百分点变化	2022Q1	2023Q1	百分点变化
归上净利率(%)	7.32	6.77	-0.55	4.43	6.21	1.78
总资产周转率(%)	0.37	0.46	0.08	0.11	0.13	0.02
权益乘数	2.29	2.89	0.60	2.44	3.13	0.69
ROE(%)	6.28	8.95	2.67	1.24	2.60	1.37
ROA(%)	2.77	3.13	0.36	0.47	0.81	0.34
ROIC(%)	4.71	5.69	0.98	0.98	1.38	0.40

资料来源:公司公告、招商证券

表 8: 固定资产及在建工程

百万元	2021	2022	同比变化	2022Q1	2023Q1	同比变化
固定资产	107.01	156.03	45.81	107.74	157.80	46.46
在建工程	0.00	23.69	-	0.00	25.35	-

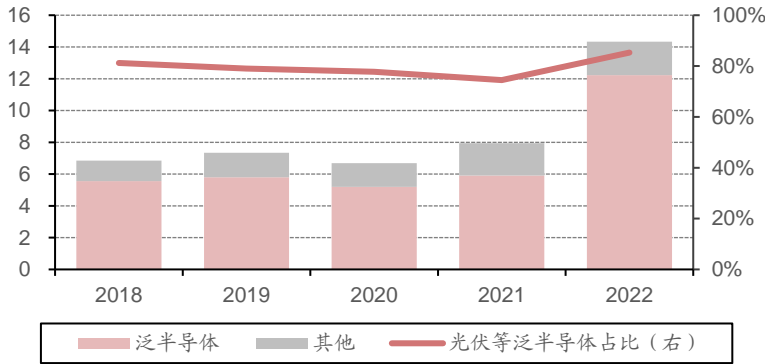
资料来源:公司公告、招商证券

二、设备业务受益电池扩张周期

1、领先的光伏环保设备供应商

公司环保设备下游覆盖光伏、电子、化工等，其中光伏等泛半导体产业为主要应用下游，当前收入占比在 80% 上下。

图 4：公司收入结构（亿元）



资料来源：公司公告、招商证券

针对光伏电池、组件等环节产生的废气、废水等提供系统处理解决方案：

- 废气主要来自光伏电池组件制造过程中的制绒、刻蚀、划片、焊接和层压等环节。这些环节使用大量的氢氟酸、盐酸、氢氧化钾/钠、制绒添加剂和氨气等物质，导致废气中含有酸碱物质、氮氧化物、硫化物、挥发性有机化合物（VOCs）等。

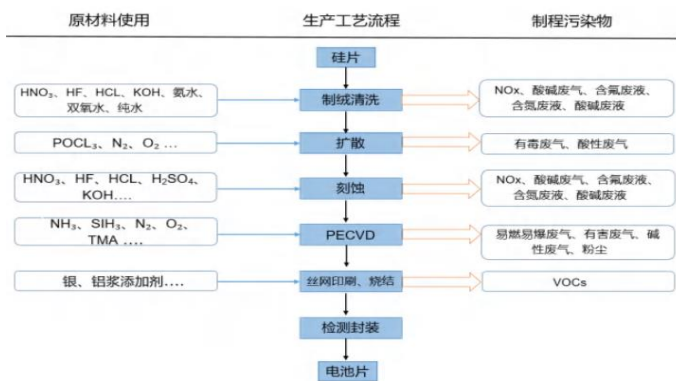
针对废气，公司采用了喷淋塔、活性炭吸附和紫外光催化分解技术等方法，进行气体的酸碱中和、有机物去除、脱硫和脱硝处理。对应处理设备包括除臭洗涤塔、酸碱系统、有机废气处理系统、光催化设备等。

- 废水主要产生于制绒、刻蚀、丝网、焊接、层压和粘棒等生产环节，其中含有含氟废液、酸碱废液和高氮废液等有害成分。

处理方式包括物理沉淀过滤、酸碱中和反应、化学混凝和氧化、微生物去氮以及气体转化等方法，实现污染物去除以符合国家的排放标准。相应的处理设备包括废水处理设备和纯水处理设备等。

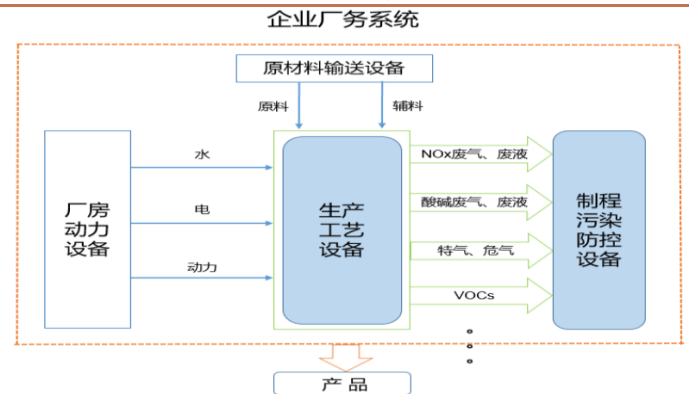
2009 年公司集中聚焦在光伏环保领域，进入晶科、晶澳、天合、协鑫等大企业的设备供应链，逐步奠定在光伏配套环保设备领域的优势，市占率领先。

图 5：电池片生产环节及对应污染物



资料来源：公司公告、招商证券

图 6：制程污染防控设备应用情景



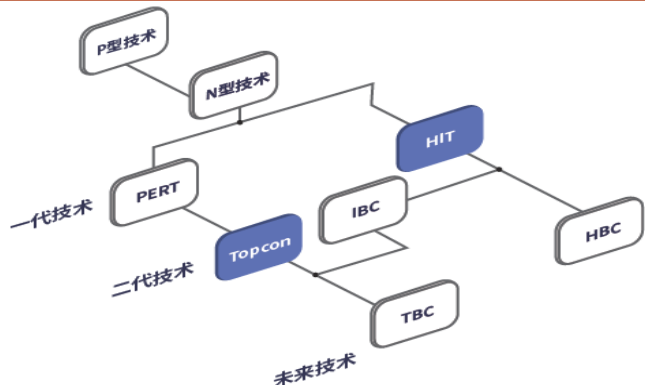
资料来源：公司公告、招商证券

2、N型产业化推动设备业务增长

过去几年电池产能扩张节奏相对节制。

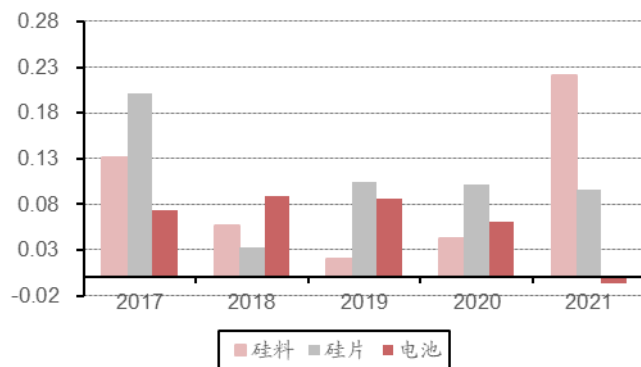
- **盈利角度：**2020 年上半年 PERC 红利期尾声，行业盈利快速下滑，2021 年大部分电池企业处于盈亏平衡附近。
- **技术选择：**除了盈利因素外，过去 1-2 年电池环节正处在 P 型向 N 型的储备期，关于技术路线的分歧很大，前几年没有明确的行业共识，出于规避技术迭代风险的考虑，电池片环节扩产谨慎，资本开支缩水。

图 7：光伏电池技术迭代路线



资料来源：Jinko、招商证券

图 8：2021 年电池环节盈利承压（元/W）

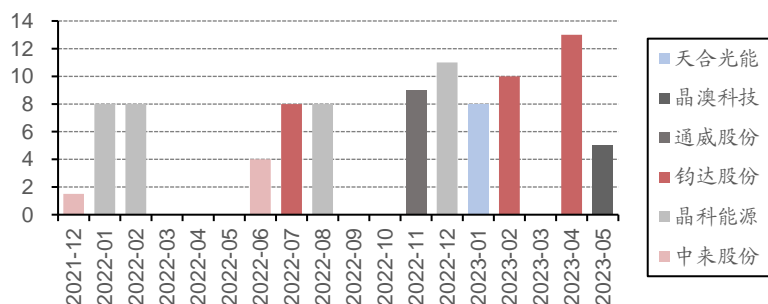


资料来源：各公司公告、招商证券

盈利改善、路线明确，自 2022 年二季度起，组件、电池供应商以及新进入企业公布了大规模的高效电池扩产规划，开启电池新一轮扩张周期。

- 在光伏需求持续增长的情况下，2022 年电池环节供需得到修复并逐步紧，盈利情况逐季修复。
- 业内领先企业的企业 N 型 TOPCon 电池产品实现效率和成本的大幅优化，形成了针对上一代 PERC 产品的显著经济优势，并逐步得到行业认可。

图 9 部分规模量产 TOPCon 产线统计（GW）



资料来源：各公司公告、招商证券

假设 2023、2024 年电池/组件新增落地产能 200-300、300-400GW，以 2000-5000 万/GW 价值量估算（相较 PERC 产线，N 型工艺流程更长，废气、纯水环保设备价值量更大），对应市场空间大致在 120、180 亿上下，公司有望充分受益。

三、向下游 N 型电池制造延伸

2023 年 1 月公司与宁国经开管委会签订了《高效太阳能电池片生产项目投资合作协议书》。规划项目总投资最高不超过 112 亿元，其中固定资产投资 90 亿元，项目分两期建设年产 24GW 高效 N 型单晶 TOPCon 太阳能电池项目。第一期 18GW 生产线建设投资约 75 亿元，按 9GW+9GW 两个厂房分阶段投产运营；待一期 18GW 产能全面达产后，结合行业及市场情况，再进行二期 6GW 项目建设。

表 9：公告高效 N 型单晶 TOPCon 太阳能电池项目

	总投资	项目	开工时间	投产时间	规划收入
一期	75 亿元	年产 18GW 高效 N 型单晶 TOPCon 太阳能电池项目	2023 年 4 月	2023 年 11 月	200 亿元
二期	37 亿元	年产 6GW 高效 N 型单晶 TOPCon 太阳能电池项目	一期达产后	-	-

资料来源：公司公告、招商证券

TOPCon 溢价逐步放大。公司产品路线选择 N-TOPCon+SE 方案，参考目前行业量产效率、发电量数据，TOPCon 较 PERC 理论溢价扩至 0.25-0.3 元/W，同时考虑动态降本提效，溢价空间可能还会扩大。

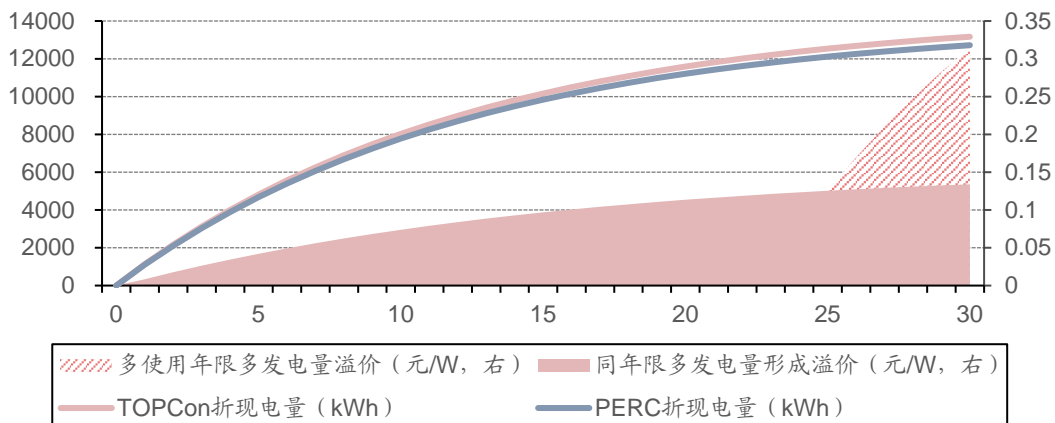
经过 1 年验证，TOPCon 逐步得到行业性的认可，近期部分招标项目 N 型份额已由此前 10% 上下提升至近 50%。现阶段能够稳定供应的优质 TOPCon 产能有限，溢价自 2022 年四季度以来不断放大，以电池环节为例，当前其单 W 售价较 PERC 高出近 1 毛，考虑成本增量后估算单 W 净利润较 PERC 领先 6-8 分。

表 10：TOPCon 组件溢价测算（元/W）

电池效率假设	TOPCon	24.0%	24.5%	25.0%	25.5%	26.0%
	PERC	23.0%	23.2%	23.3%	23.5%	23.7%
组件效率	TOPCon	22.3%	22.8%	23.3%	23.7%	24.2%
	PERC	21.4%	21.5%	21.7%	21.9%	22.0%
	效率差	0.9%	1.2%	1.5%	1.9%	2.2%
单面 BOS 成本假设 (元/W)	1.5	0.06	0.08	0.10	0.12	0.13
	1.6	0.07	0.09	0.11	0.12	0.14
	1.7	0.07	0.09	0.11	0.13	0.15
	1.8	0.08	0.10	0.12	0.14	0.16
	1.9	0.08	0.10	0.13	0.15	0.17
	2	0.08	0.11	0.13	0.16	0.18
双面 综合效率 折算 (BSI 取 13.5%)	TOPCon (Bifi85%)	24.9%	25.4%	25.9%	26.4%	27.0%
	PERC (Bifi70%)	23.4%	23.6%	23.8%	23.9%	24.1%
	效率差	1.5%	1.8%	2.2%	2.5%	2.9%
双面 BOS 成本假设 (元/W)	1.5	0.09	0.11	0.13	0.14	0.16
	1.6	0.09	0.11	0.13	0.15	0.17
	1.7	0.10	0.12	0.14	0.16	0.18
	1.8	0.11	0.13	0.15	0.17	0.19
	1.9	0.11	0.14	0.16	0.18	0.20
	2	0.12	0.14	0.17	0.19	0.21

资料来源：公司公告、企业官网等、招商证券

图 10 TOPCon/PERC 累计发电量及溢价估算



资料来源：公司公告、招商证券（注：实际目前尚未有 20 年以上电站的有效验证）

图 11: N 型招标比例大幅提升

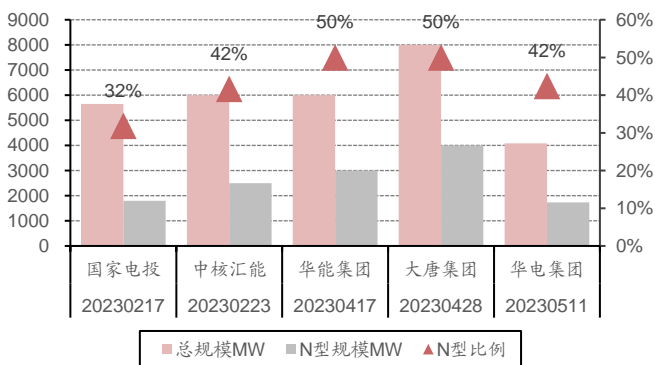
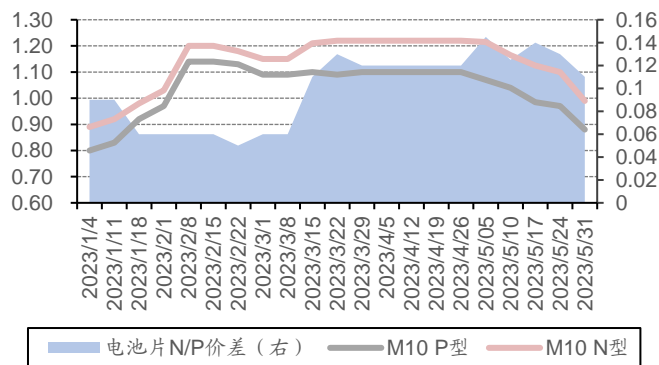


图 12: N/P 电池单 W 价差 (元/W)



资料来源：企业官网、北极星光伏、公司公告等、招商证券

资料来源：盖锡咨询、招商证券

有望在设备端形成差异化优势。公司多年的系统设计经验，有助于项目在系统设计阶段极大程度地避免建设、运行中的浪费。同时，可充分发挥在污染处理和回收利用方面的优势，进一步降低成本。

当前大部分规划 TOPCon 产能仍未形成有效产出，实际投运进度大幅低于预期，且爬坡进程将还会有良率、效率、成本等问题。若今年底公司 TOPCon 产线顺利量产，将对明年业绩形成更大贡献。

四、固碳业务有望成为新增长极

公司固碳方案利用钢渣等非碳材料捕集 CO₂，再与矿粉、粉煤灰等材料混合，制备超细高活性复合矿粉。终端产出可应用于水泥、混凝土等相关产业。

表 11：固碳方案对比

项目	公司固碳技术	钢渣碳捕集与利用技术	常规碳捕集利用技术(CCUS)
工艺	干法。原位一体式捕集利用 CO ₂ ，工艺简单	溶液化学反应，工艺过程复杂	采用化学试剂吸附再脱附 CO ₂
CO ₂ 储存方式	形成稳定的碳酸盐固体，永久固化，储存利用一体化	形成稳定的碳酸盐固体，永久固化	CO ₂ 压缩气体，注入地下或小规模利用
终端产品	活性掺合料、骨料、建材制品等，用于水泥及混凝土工业	碳酸钙、氧化硅、氧化镁等产品，用于化工行业	高纯度 CO ₂ ；用于干冰、食品等，但应用规模小

资料来源：公司公告、招商证券

表 12：固碳相关专利

序号	专利号	专利类型	专利名称	取得方式	申请日
1	2021215076704	实用新型	一种除碳装置	原始取得	2021.7.1
2	2014106608487	发明专利	镁钙碳酸盐胶凝材料及其制备方法	受让取得	2014.11.18
3	2017104178454	发明专利	一种碳酸盐胶凝材料及其制备方法	受让取得	2017.6.6
4	2019105532981	发明专利	一种碳化钢渣人工多孔骨料及其制备方法	受让取得	2019.6.25
5	202210005393X	发明专利	一种 CO ₂ 捕集材料、其合成方法以及碳捕集工艺	实质审查	2022.1.5
6	2022108842587	发明专利	捕集水泥窑烟气 CO ₂ 协同制备低碳水泥的方法及得到的产品	实质审查	2022.7.26
7	2022108842835	发明专利	工业烟气脱碳并协同制备钢渣的方法及得到的产品	实质审查	2022.7.26

资料来源：公司公告、招商证券

表 13：固碳核心技术

序号	技术名称	技术先进性的具体表征	所处阶段	技术来源	专利/非专利
1	碳酸盐胶凝材料及其制备技术	CO ₂ 原位捕集利用，碳捕集成本低效率高，固废协同资源化高值利用，适合大规模工业化应用	试样阶段	自主研发	专利技术
2	碳化钢渣人工多孔骨料及其制备技术				专利技术
3	捕集水泥窑烟气 CO ₂ 协同制备低碳水泥技术				已申请专利
4	工业烟气脱碳并协同制备钢渣技术				已申请专利

资料来源：公司公告、招商证券

公司与河南济源中联水泥合作建设年减排万吨级 CO₂ 和钢渣资源化利用项目，利用钢渣等非碳原料捕集济源中联在水泥生产中排放的烟气 CO₂，捕碳后的钢渣与矿粉、粉煤灰等其他材料混合制备超细高活性优质复合矿粉，向河南中联及其下属水泥公司销售，作为其水泥生产的原材料。首期产线已于 2022 年 11 月竣工投产。

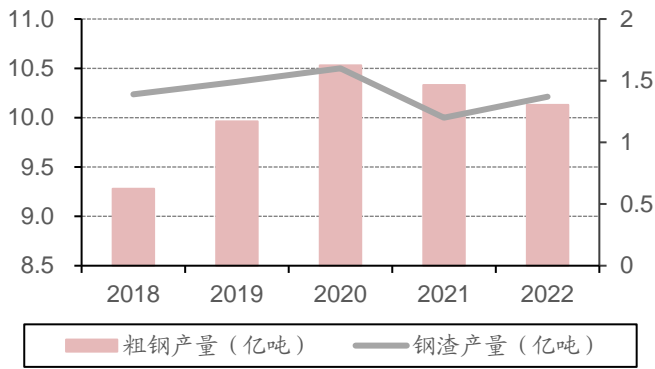
依据公司公告，项目投资合计 0.78 亿元，达产后将形成 60 万吨 S95 复合矿粉的年生产能力，参考矿粉市价测算回报周期大致为 7 年。假设未来减碳收益放大，回报期有望进一步优化。

表 14：建设年减排万吨级 CO₂ 和钢渣资源化利用项目

项目	总投资	开始时间	投产时间	项目规模	产品名称	年产量
一期	4000 万元	2022 年 6 月	2022 年 11 月	年处理 30 万吨钢渣、年减排 1.59 万吨 CO ₂	捕碳钢渣	31.5 万 t
二期	3800 万元	2022 年 11 月	-	年产 60 万吨级捕碳超细掺合料	捕碳超细掺合料	60 万 t

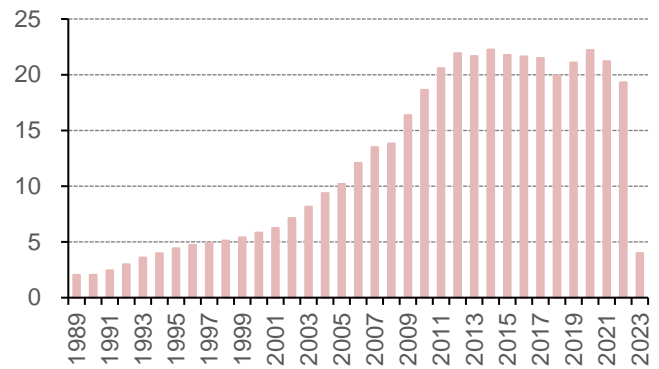
资料来源：公司公告、招商证券

图 13: 国内粗钢及钢渣产量 (亿吨)



资料来源: 中国建材报、国家统计局、发改委等、招商证券

图 14: 国内水泥产量 (亿吨)



资料来源: 国家统计局等、招商证券

盈利预测

过去一年电池片盈利逐季修复，TOPCon 等 N 型路线得到行业性认可，电池片行业进入产能扩张周期。公司是领先的光伏环保设备供应商，市占率领先，有望受益本轮扩张。

年初公司公告 TOPCon 电池扩产计划，向下游电池片制造延伸，若顺利产出将对公司业绩形成更大的贡献。未来 TOPCon 随技术迭代、成本优化，相较 PERC 盈利能力有望进一步提升，同时考虑产能释放节奏，预计公司电池业务毛利率或维持。此外，公司固碳项目摸索成熟后也有望成为新的增长点。

预测 2023、2024 年公司实现 EPS 1.88、6.46 元，考虑公司 2024 年新业务开始贡献，参考光伏设备及光伏电池业务可比公司估值水平，给予 2024 年 12 倍 PE，对应 75-80 元目标价，首次覆盖给予“强烈推荐”评级。

表 15: 收入拆分

亿元	2021	2022	2023E	2024E	2025E
合计					
收入	7.9	14.3	35.5	137.6	216.5
yoy	18.9%	80.4%	147.7%	287.7%	57.3%
成本	5.8	10.3	26.2	110.3	177.2
毛利	2.2	4.0	9.4	27.3	39.3
毛利率	27.4%	28.2%	26.3%	19.8%	18.2%
环保设备					
收入	7.8	14.1	26.8	40.4	48.5
yoy	21.0%	80.2%	90.8%	50.8%	20.0%
成本	5.7	10.1	18.9	28.5	34.2
毛利	2.1	4.0	7.9	12.0	14.3
毛利率	27.2%	28.2%	29.6%	29.6%	29.6%
光伏电池					
收入			4.5	87.3	152.4
yoy				1840.0%	74.6%
成本			3.9	73.8	130.3
毛利			0.6	13.5	22.1
毛利率			14.0%	15.5%	14.5%
固碳					
收入			3.7	9.3	14.9
yoy				150.0%	60.0%
成本			3.1	7.6	12.2
毛利			0.7	1.7	2.7
毛利率			18.0%	18.0%	18.0%

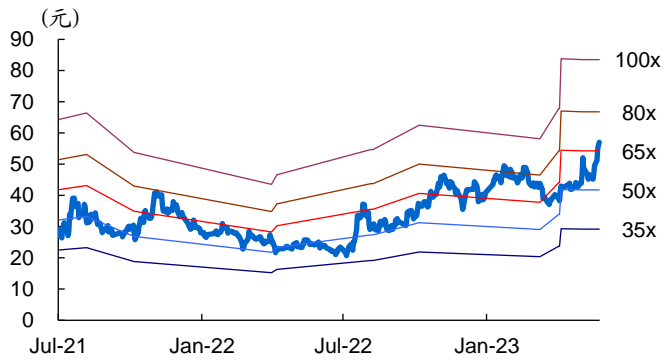
资料来源：公司公告、招商证券

表 16: 可比公司估值

	股价	22EPS	23EPS	24EPS	23PE	24PE	PB
捷佳伟创	95.9	3.0	4.5	6.7	21	14	4
钧达股份	135.0	5.1	11.2	15.2	12	9	20

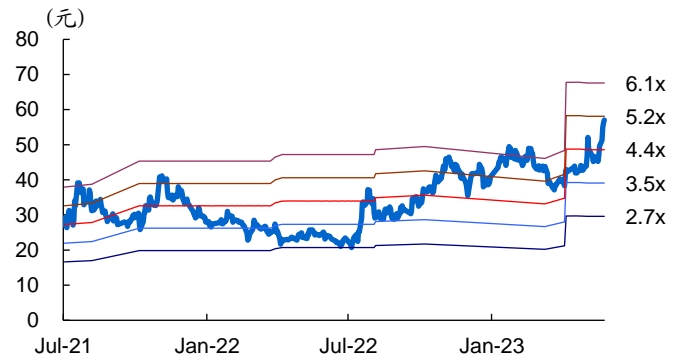
资料来源：Wind、招商证券

图 15: 仕净科技历史 PE Band



资料来源: 公司数据、招商证券

图 16: 仕净科技历史 PB Band



资料来源: 公司数据、招商证券

风险提示

- 1) 下游扩产不及预期: 公司设备业务体量与当期新增电池产能相关, 若 N 型新产能扩张进度滞后, 或造成订单量下降或回款节奏波动。
- 2) 新产线扩张不及预期: 公司规划 24GW 高效电池项目, 若项目未能如期投产将影响公司产销交付及在 N 型领域的布局进度。
- 3) 原材料价格波动: 公司设备业务盈利受上游材料价格影响; 电池新业务盈利表现也与硅料、硅片等价格波动相关。
- 4) 二级市场股价波动风险。

附：财务预测表

资产负债表

单位：百万元	2021	2022	2023E	2024E	2025E
流动资产	2263	3332	5385	8806	12326
现金	499	522	321	1337	1337
交易性投资	0	0	0	0	0
应收票据	48	34	84	325	511
应收款项	877	1258	2097	2033	3197
其它应收款	14	23	58	225	354
存货	585	880	1555	2186	2634
其他	241	615	1270	2700	4292
非流动资产	171	500	693	903	1103
长期股权投资	1	1	1	1	1
固定资产	107	156	330	524	711
无形资产商誉	22	36	55	71	86
其他	41	307	307	306	306
资产总计	2435	3832	6078	9709	13429
流动负债	1253	2112	3721	6551	9318
短期借款	646	1063	1672	2862	3446
应付账款	460	694	1763	2758	4430
预收账款	81	72	182	767	1232
其他	67	283	105	164	211
长期负债	150	566	566	566	566
长期借款	149	321	321	321	321
其他	1	245	245	245	245
负债合计	1403	2678	4287	7117	9884
股本	133	133	144	144	144
资本公积金	576	595	1006	1006	1006
留存收益	316	414	626	1418	2358
少数股东权益	5	12	15	24	38
归属于母公司所有者权益	1026	1141	1776	2568	3507
负债及权益合计	2435	3832	6078	9709	13429

现金流量表

单位：百万元	2021	2022	2023E	2024E	2025E
经营活动现金流	(210)	(741)	(674)	329	177
净利润	58	97	270	927	1310
折旧摊销	6	8	11	21	32
财务费用	26	43	100	130	150
投资收益	0	4	(13)	(13)	(13)
营运资金变动	(296)	(886)	(1083)	(771)	(1358)
其它	(4)	(8)	41	35	56
投资活动现金流	(19)	(100)	(210)	(239)	(239)
资本支出	(18)	(108)	(223)	(252)	(252)
其他投资	(1)	8	13	13	13
筹资活动现金流	320	643	683	926	62
借款变动	302	475	419	1191	583
普通股增加	33	0	10	0	0
资本公积增加	109	18	412	0	0
股利分配	(98)	0	(57)	(135)	(371)
其他	(26)	151	(100)	(130)	(150)
现金净增加额	90	(198)	(200)	1016	0

利润表

单位：百万元	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营业总收入	795	1433	3550	13764	21652
营业成本	577	1029	2615	11032	17722
营业税金及附加	5	8	25	96	152
营业费用	26	59	142	344	476
管理费用	53	86	195	496	715
研发费用	32	52	135	537	844
财务费用	18	43	100	130	150
资产减值损失	(28)	(59)	(30)	(40)	(50)
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
其他收益	13	12	13	13	13
投资收益	(1)	(4)	0	0	0
营业利润	68	106	321	1102	1557
营业外收入	1	1	1	1	1
营业外支出	0	1	1	1	1
利润总额	68	107	321	1102	1557
所得税	9	9	48	165	234
少数股东损益	1	1	3	9	13
归属于母公司净利润	58	97	270	927	1310

主要财务比率

	2021	2022	2023E	2024E	2025E
年成长率					
营业总收入	19%	80%	148%	288%	57%
营业利润	-12%	57%	202%	243%	41%
归母净利润	-5%	67%	178%	243%	41%
获利能力					
毛利率	27.4%	28.2%	26.3%	19.8%	18.2%
净利率	7.3%	6.8%	7.6%	6.7%	6.1%
ROE	5.7%	8.5%	15.2%	36.1%	37.4%
ROIC	4.0%	5.0%	9.5%	18.1%	19.8%
偿债能力					
资产负债率	57.6%	69.9%	70.5%	73.3%	73.6%
净负债比率	33.7%	41.1%	32.8%	32.8%	28.0%
流动比率	1.8	1.6	1.4	1.3	1.3
速动比率	1.3	1.2	1.0	1.0	1.0
营运能力					
总资产周转率	0.3	0.4	0.6	1.4	1.6
存货周转率	1.5	1.4	2.1	5.9	7.4
应收账款周转率	0.9	1.3	2.0	6.1	7.1
应付账款周转率	1.2	1.8	2.1	4.9	4.9
每股资料(元)					
EPS	0.44	0.73	1.88	6.46	9.12
每股经营净现金	-1.57	-5.56	-4.69	2.29	1.23
每股净资产	7.70	8.56	12.36	17.88	24.42
每股股利	0.00	0.00	0.94	2.58	2.74
估值比率					
PE	130.7	78.4	30.3	8.8	6.3
PB	7.4	6.7	4.6	3.2	2.3
EV/EBITDA	68.3	39.8	14.3	4.9	3.5

资料来源：公司数据、招商证券

分析师承诺

负责本研究报告的每一位证券分析师，在此申明，本报告清晰、准确地反映了分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

游家训：浙江大学硕士，曾就职于国家电网公司上海市电力公司、中银国际证券，2015 年加入招商证券，现为招商证券电气设备新能源行业首席分析师。

刘巍：德国斯图加特大学车辆工程硕士，曾就职于保时捷汽车、沙利文咨询公司，2020 年加入招商证券，覆盖新能源车汽车产业链、工控自动化。

赵旭：中国农业大学硕士，曾就职于川财证券，2019 年加入招商证券，覆盖风电、光伏产业。

张伟鑫：天津大学电气工程硕士，曾就职于国金证券，2021 年加入招商证券，覆盖新能源发电产业。

投资评级定义

报告中所涉及的投资评级采用相对评级体系，基于报告发布日后 6-12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期当地市场基准指数的市场表现预期。其中，A 股市场以沪深 300 指数为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普 500 指数为基准。具体标准如下：

股票评级

强烈推荐：预期公司股价涨幅超越基准指数 20%以上

增持：预期公司股价涨幅超越基准指数 5-20%之间

中性：预期公司股价变动幅度相对基准指数介于±5%之间

减持：预期公司股价表现弱于基准指数 5%以上

行业评级

推荐：行业基本面向好，预期行业指数超越基准指数

中性：行业基本面稳定，预期行业指数跟随基准指数

回避：行业基本面转弱，预期行业指数弱于基准指数

重要声明

本报告由招商证券股份有限公司（以下简称“本公司”）编制。本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告基于合法取得的信息，但本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价，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。除法律或规则规定必须承担的责任外，本公司及其雇员不对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失负任何责任。本公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突。

本报告版权归本公司所有。本公司保留所有权利。未经本公司事先书面许可，任何机构和个人均不得以任何形式翻版、复制、引用或转载，否则，本公司将保留随时追究其法律责任的权利。