

储能业务厚积薄发，市场开拓踏浪而行

华自科技首次覆盖(300490.SZ)

证券研究报告

太平洋证券研究院

新能源团队 刘强

执业资格证书登记编号：S1190522080001

2023年3月20日

报告摘要

1.国内储能弹性标的，业务沉淀深，项目储备足

公司储能业务积累深厚，业务拓展迅速。锂电设备等其他新能源业务保持高增，环保业务边际向好值得期待。我们预计公司2022-2024年营业收入分别达21.9、48.5、61.04亿元，归母净利润分别为-3.53、2.88、4.01亿元，EPS分别为-0.9、0.73、1.02元/股，当前股价对应PE分别为-17、21、15倍，首次覆盖给予“买入”评级。

2.自持储能电站攒经验创收益，省内外储能齐拓展

深耕电力系统三十年，公司储能技术积淀深厚，自主研发储能PCS、EMS、BMS、CCS等关键产品，除储能电芯外实现自供。①自营储能电站：根据测算，公司两个自持电站共200MW/400MWh全容量并网总收入约1.52亿元/年，净利润约0.45亿元/年，项目净利率约29.9%。②大储储备：公司大储项目储备丰富，省内市场，目前已与湖南省多个地方政府签订了合作协议，将协调筹建6-7个200MWh储能站，储备超1.2GWh；省外市场，公司于2022年12月中标湖北谷城100MW光伏发电储能项目及水发湖北谷城50MW集中式（共享式）储能电站EPC项目，中标金额5.8亿。③工商业储能储备：公司已有超五年的园区光储充微电网运营经验，园区级储能技术业内领先；我们认为公司园区级微网与储能的项目技术积累，有助于公司把握国内工商业储能0-1机会。

3.锂电设备与电力自动化设备有望保持高增，环保业务迎来修复

锂电后道业务，公司逐渐摆脱前期拖累因素，积极拓展客户，长沙武汉深圳基地合计产能至30-50亿为后续订单保驾护航。电力自动化业务，衍生新能源控制设备、智能变配电设备及服务等潜力业务，其中新能源相关控制设备业务已占一半体量，有望受益于国内外新能源投资加速，实现较快增长。公司2022年环保业务收入出现下滑，主要系新冠疫情致使下游需求萎缩及施工困难，我们预计2023环保业务将得到修复。

4.风险提示

储能项目建设不及预期风险、行业竞争格局恶化风险、下游需求不及预期风险

请务必阅读正文之后的免责条款部分

守正 出奇 宁静 致远

目录 Contents

- 1 三十年电力系统积累，来自湖南的储能“新贵”
- 2 自持储能电站攒经验创收益，省内外大储工商业储能齐拓展
- 3 锂电后道化成分容设备领跑者，产能释放客户拓展实现量利齐升
- 4 新能源相关电力自动化业务有望高增，环保业务有望修复
- 5 盈利预测与估值
- 6 风险提示

1.1 公司概况：多能物联技术领航者，来自湖南的储能“新贵”

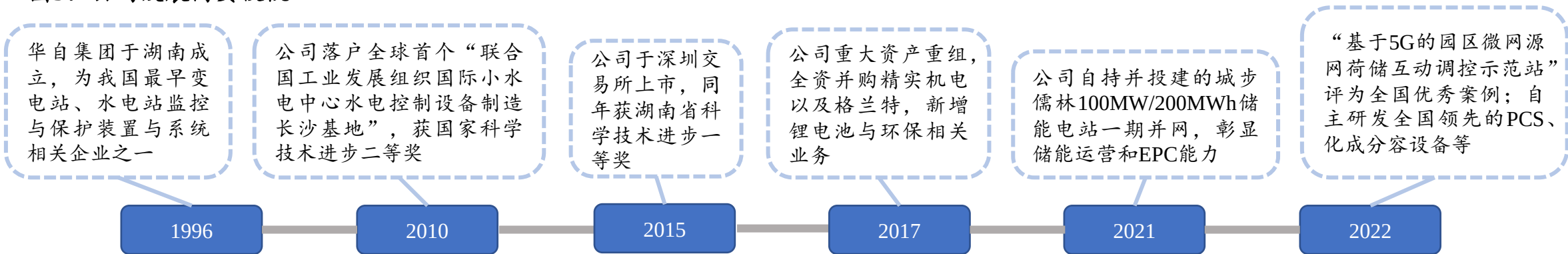
华自科技股份有限公司专注于自动化、信息化和智能化技术，为能源、环保、工控、水利等领域用户提供核心软硬件产品与系统解决方案。公司深耕电力系统三十年，深刻理解“源网荷储一体化”新型电力系统，助推公司远航储能市场。

图1：公司定位多能物联技术领航企业



资料来源：公司官网、太平洋研究院整理

图3：公司发展简要梗概



资料来源：公司官网、招股说明书、太平洋研究院整理

图2：多能物联技术应用——园区微电网示范站



资料来源：公司公众号、太平洋研究院整理

1.1 公司概况：新能源板块占比提升，环保板块稳步前行

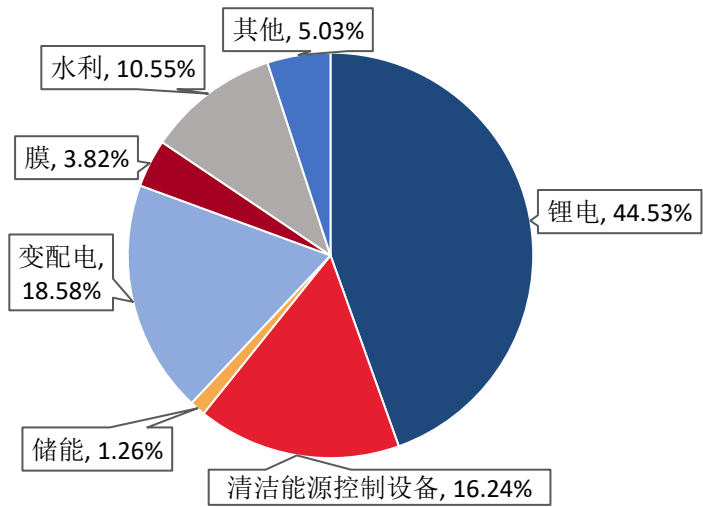
“**新能源+环保**”板块双轮驱动。新能源板块方面，公司基于传统变配电及控制设备业务基础，通过自研、并购等方式衍伸出储能和锂电设备业务。储能业务，涵盖储能EPC及除电芯外所有储能关键设备制造能力；锂电设备业务，覆盖锂电池后道设备生产，包含化成、分容、分选、测试和物流环节。环保板块方面，覆盖水利自动化设备、水处理膜生产及相关工程。公司新能源板块营收占比持续提升，从2019年的52%提升至2022Q1-3的81%。2022Q1-3，公司实现营收13.2亿元同比增长16.9%，其中，储能业务营收0.17亿元占比1.3%，锂电设备业务营收5.9亿占比44.5%。

表1：“新能源+环保”板块双轮驱动

业务板块	主要产品	应用领域
新能源	锂电池及其材料智能装备	锂电池、锂电池材料等生产企业
	光伏、风电、水电及多能互补等清洁能源控制设备	光伏、风电、水电等清洁能源行业
	储能设备及系统	电源侧、电网侧、用户侧等储能领域
	智能变配电设备及综合能源服务	电网、工商业、军工等领域
环保	膜及膜装置	工业和市政水处理等领域
	水利、水处理自动化产品及整体解决方案	水利、工业和市政水处理等领域

资料来源：公司公告、太平洋研究院整理

图4：2022年前三季度公司营收结构



资料来源：公司公告、太平洋研究院整理

1.1 公司概况：董事长黄文宝技术出身，创建面向世界的高科技企业

董事长黄文宝技术出身，创建面向世界的高科技企业。董事长黄文宝毕业于浙大信电学系，长期从事水利、水电及电力自动化产品研发及经营工作，带领团队获国家科学技术进步二等奖等荣誉，作为执笔人员参与多项行业标准和规范起草。社会职务上，黄文宝担任国际小水电联合会常务理事、长沙市第十五届人民代表大会代表、长沙市工商联副会长等。华自科技在黄文宝的带领下向高技术领域大型企业不断前进：①科研实力：设立国家企业技术中心、院士专家工作站等研发中心，与叶声华、桂卫华等院士合作，有各类技术人员600人；②国际视野：公司水利电力自动化设备产品远销东南亚、欧洲、南美等地区，在全球40多个国家超万个厂站运行；③精深服务：满足用户个性化需求，提供一站式服务，公司有七星级售后服务体系，被湖南省评为AAA级信用等级。

图5：公司董事长黄文宝技术出身

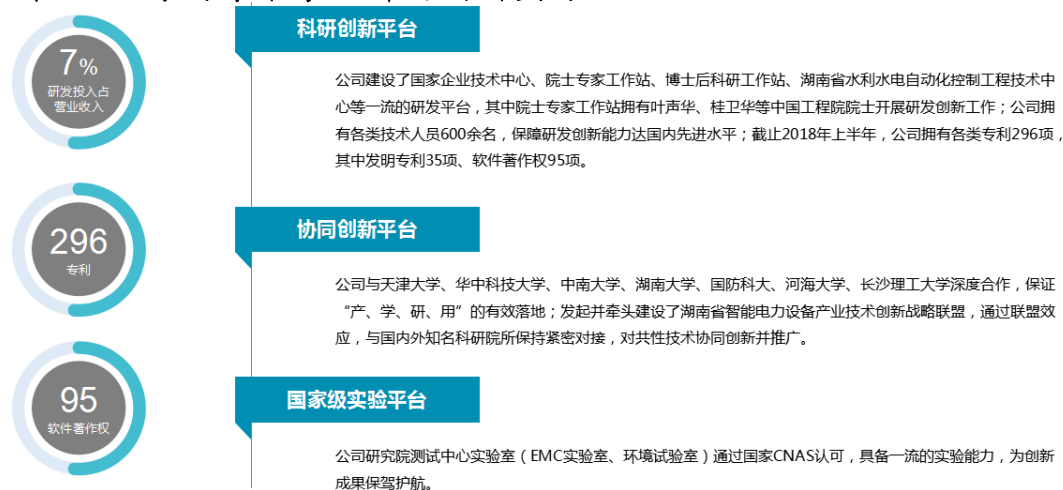


经历：
1989年 毕业于浙江大学信息与电子工程学系半导体物理与器件专业
1996年 与汪晓兵等共同创办华自集团前身（长沙华能自动化控制有限公司）
2009年 任华自科技董事长，现兼任华自集团董事长、华源文化执行董事、兰州华自执行董事

荣誉：
所研项目获国家科学技术进步二等奖，带领团队获第十届中国国际软件博览会金奖；湖南省劳动模范、优秀青年企业家、长沙市优秀中青年专家，湖南省人民政府记一等功

董事长 黄文宝
1967年生 湖南宁乡人 中共党员
研究员级高级工程师

图6：公司拥有深厚的科研创新实力



资料来源：公司官网、太平洋研究院整理

资料来源：Wind、公司公众号、太平洋研究院整理

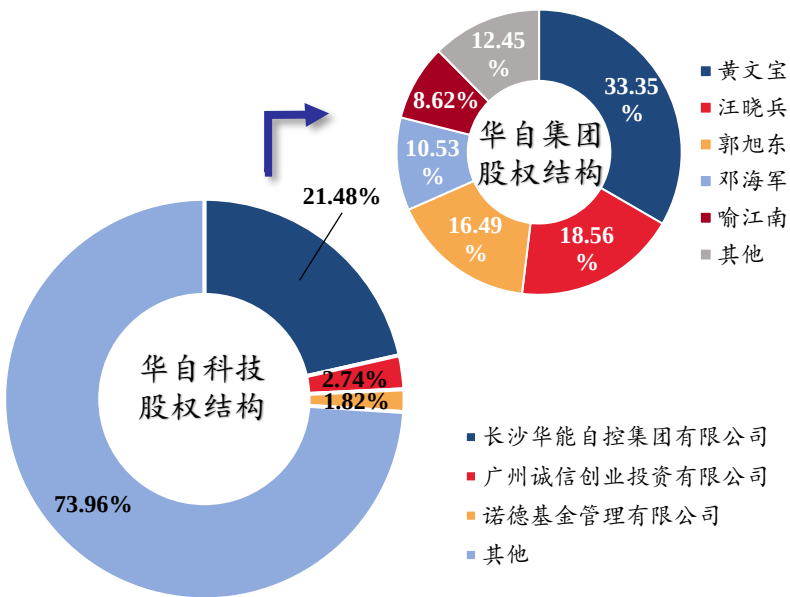
请务必阅读正文之后的免责条款部分

守正 出奇 宁静 致远

1.2 股权分析：公司股权结构稳定，管理层产业经验丰富

公司股权结构稳定，管理层产业经验足。公司长期由长沙华能自控集团有限公司控股，华自集团持股华自科技约21%，华自集团股东主要为华自科技高管。公司实控人为董事长黄文宝，黄总与华自集团、王晓兵、郭旭东为一致行动人。公司董事长与高管层具备丰富产业经验，有多年电力设备行业经验，技术背景深厚。其中，董事长黄文宝为教授级工程师、计算机信息系统集成高级项目经理；多位高管具备高级工程师、工程师等职称，有丰富技术积累。

图7：公司股权结构稳定，多位高管持股



资料来源：企查查、太平洋研究院整理

请务必阅读正文之后的免责条款部分

表2：公司董事长与高管层具备丰富产业经验

姓名	职位	简介
黄文宝	董事长	56岁，本科，教授级高级工程师、计算机信息系统集成高级项目经理
余朋鲋	董事 总经理	53岁，本科，曾任深圳市统计信息局信息行业协会宝安区主任
喻江南	副总经理	54岁，电子技术及应用专业大专，计算机信息系统集成高级项目经理
周艾	副总经理	55岁，内燃机专业本科，工程师，曾任华自集团销售部经理
袁江锋	董事 副总经理	44岁，本科，高级工程师、计算机信息系统集成高级项目经理
宋辉	董秘 副总经理	46岁，工程师，法学专业本科，曾任华自集团副总经理
苗洪雷	董事 副总经理	47岁，自动化专业本科，曾任华自集团研发部门经理、集团副总经理
唐凯	副总经理	52岁，交通信号与控制工程专业本科，曾任三一重工IT本部总监助理
陈红飞	财务总监	49岁，会计专业本科，注册会计师

资料来源：公司公告、太平洋研究院整理

守正 出奇 宁静 致远

1.2 股权分析：股权激励定目标，员工持股强绑定

公司接连发布股权激励与员工持股计划。2023年2月22日，公司发布2023年限制性股票激励计划，拟向公司董事、高管层、核心骨干等授予限制性股票1千万，2023-2025净利润目标分别为2、3.5、5.5亿元。2023年3月6日，公司发布奋斗者第一期员工持股计划（面向董事、高管层等核心骨干），计划拟向持有人筹集资金总额不超过3250万元，总金额不超过6500万元。公司加码人才激励，以员工持股计划绑定核心员工，加强了公司的竞争力和凝聚力。

表3：华自科技股权激励目标不俗，彰显发展信心

	归属期	净利润目标值（亿元）
首次授予部分 (945万股)	第一个归属期（2023年）	2.0
	第二个归属期（2024年）	3.5
预留部分 (55万股)	第一个归属期（2024年）	3.5
	第一个归属期（2025年）	5.5
注：“净利润”值归母净利润并剔除有效期内的所有股权激励计划及/或员工持股计划所涉股份支付费用影响的数值作为计算依据		

资料来源：公司公告、太平洋研究院整理

请务必阅读正文之后的免责条款部分

表4：公司员工持股计划（奋斗者一期）

项目	内容
持有人范围	对公司整体业绩和中长期发展具有重要作用和影响的公司（含控股子公司）董事（不含独立董事）、监事、中高层管理人员以及其他核心骨干人员，总人数不超过 28 人，其中参加本员工持股计划的董事（不含独立董事）、监事和高级管理人员共计 10 人
资金范围	①自筹金额：向持有人筹集资金总额不超过 3.25 千万元，自筹部分计划份额合计不超过 3.25 千万份，每份额金额为人民币 1 元。 ②融资金额：除向持有人筹集资金外，员工持股计划拟通过法律法规允许的方式实现融资金额与自筹金额的比例不超过 1:1
股票来源	二级市场购买，本员工持股计划涉及的标的股票总数量不超过 322 万股
存续期及限定期	存续期24月，锁定期12个月

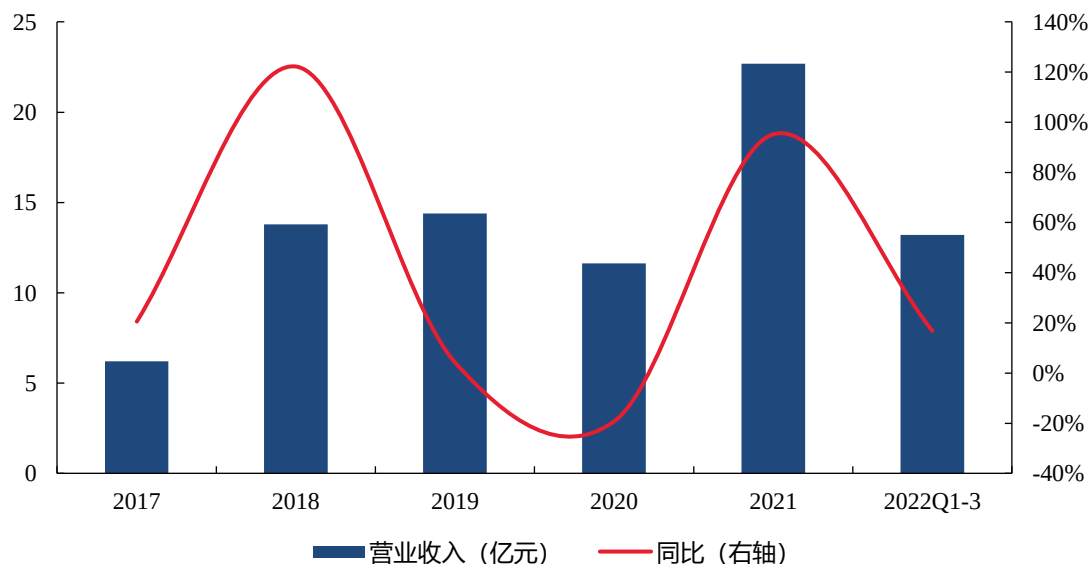
资料来源：公司公告、太平洋研究院整理

守正 出奇 宁静 致远

1.3 财务分析：2022年报减值轻装上阵，2023年业绩反转在即

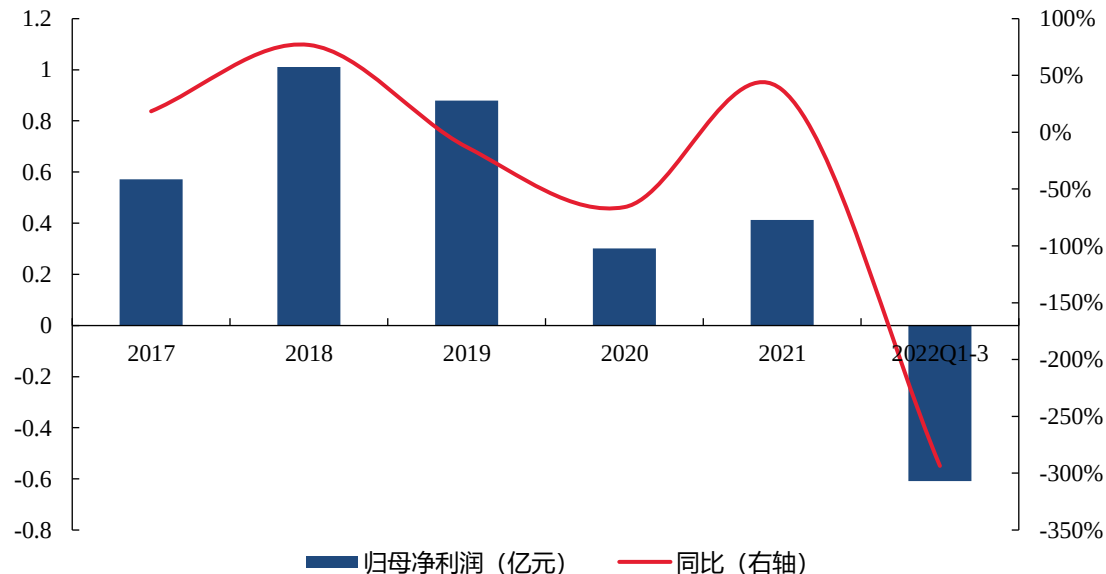
公司预计2022年归母净利亏损3.2-3.9亿元，其中计提减值2.4亿。公司发布2022年业绩预告，预计归母净利润-3.2亿至-3.9亿元，同比下降872.7%至1032.6%，主要系国内宏观经济下行及新冠疫情反复影响；同时，公司预计提格兰特商誉减值2.4亿元，主要系疫情反复导致需求萎缩和项目交付延缓。2023年，我们认为公司积极拓展储能、锂电等新能源业务，提高盈利能力，叠加疫情防控形势好转，外部经营环境改善，公司有望实现业绩反转。

图8：公司近年营收水平稳中向好，有望随新业务释放实现加速



资料来源：公司公告、太平洋研究院整理

图9：公司盈利能力整体稳定，22年受多重外部因素冲击出现下滑

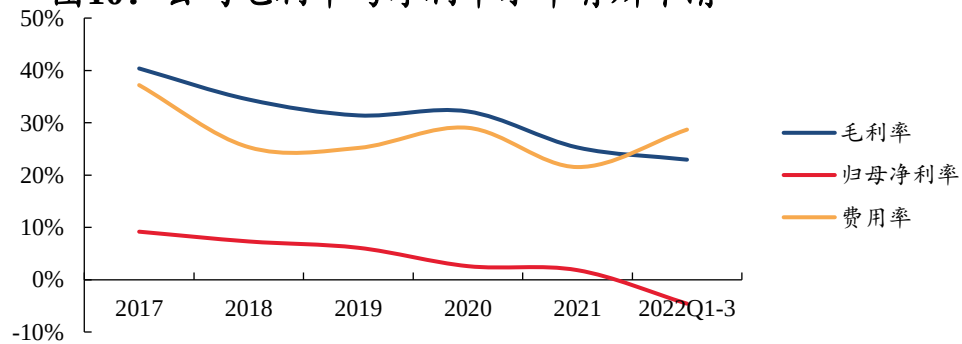


资料来源：公司公告、太平洋研究院整理

1.3 财务分析：锂电业务拖累公司毛利水平，费用管控良好研发投入足

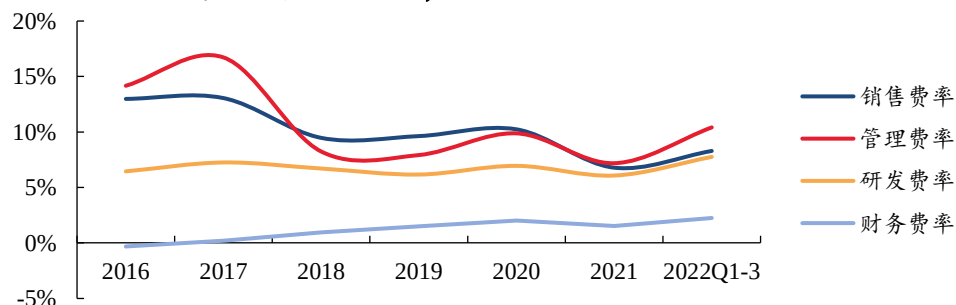
锂电业务拖累公司毛利水平，费用管控良好，研发投入足。公司 2022Q1-3 毛利率 23.0%，同比下降 5.9pct，主要系公司锂电板块毛利率下滑，2019-2022H1 锂电板块毛利率分别为 34.8%、29.0%、22.3%、18.1%，原因有：①锂电设备竞争加剧，公司相较下游宁德、蜂巢等企业议价能力弱；②芯片与钢材等大宗原材料价格上涨。公司销售费率、管理费费率整体趋于下降而研发费率稳中有升，2019-2022Q1-3 研发费率分别为 6.2%、6.9%、6.0%、7.8%，财务费率上涨由贷款等利息支出所致。

图10：公司毛利率与净利率水平有所下滑



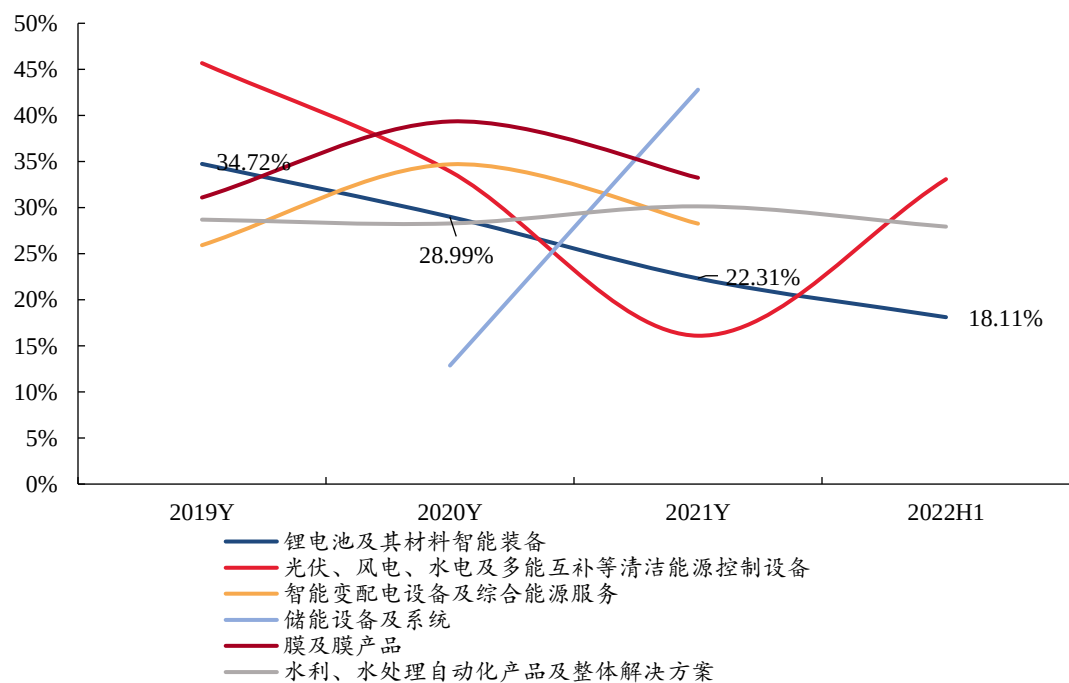
资料来源：公司公告、太平洋研究院整理

图11：公司费用管控良好，研发投入足



资料来源：公司公告、太平洋研究院整理

图12：公司锂电板块毛利降幅较大



资料来源：公司公告、太平洋研究院整理

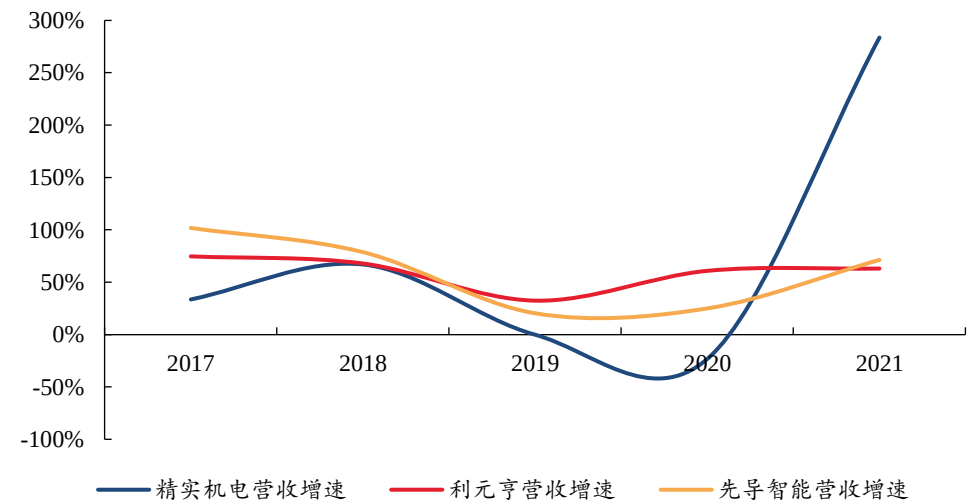
1.3 财务分析：持续融资扩张，新能源领域整合能力出色

公司扩张迅速，新能源领域整合能力出色。公司资本开支意愿足：①2017年10月，公司获批现金+股票的方式，收购精实机电与格兰特，成功拓展锂电池与环保业务板块，同时通过定增募集配套资金发展业务，相关业务整合后营收增长明显；②2021年，公司发行6.7亿元可转债，用以新能源及数控自动设备项目、膜基地项目等建设；③2022年，公司定增9.1亿元，以建设自持储能电站、“光伏+储能”工业园区等项目，目前定增已经完成，项目正积极投建。

表5：公司2022年定增募投项目

序号	项目	项目计划总投资 (亿元)	拟使用募集资金金额 (亿元)
1	储能电站建设项目	9.2	5.5
1-1	城步儒林 100MW/200MWh	4.7	1.5
1-2	冷水滩谷源 100MW/200MWh	4.5	4.0
2	工业园区 “光伏+储能”项目	1.1	0.9
3	补充流动资金	2.7	2.7
合计		13.0	9.1

图13：公司在新能源领域产业整合能力出色



资料来源：公司公告、太平洋研究院整理

资料来源：Wind、太平洋研究院整理

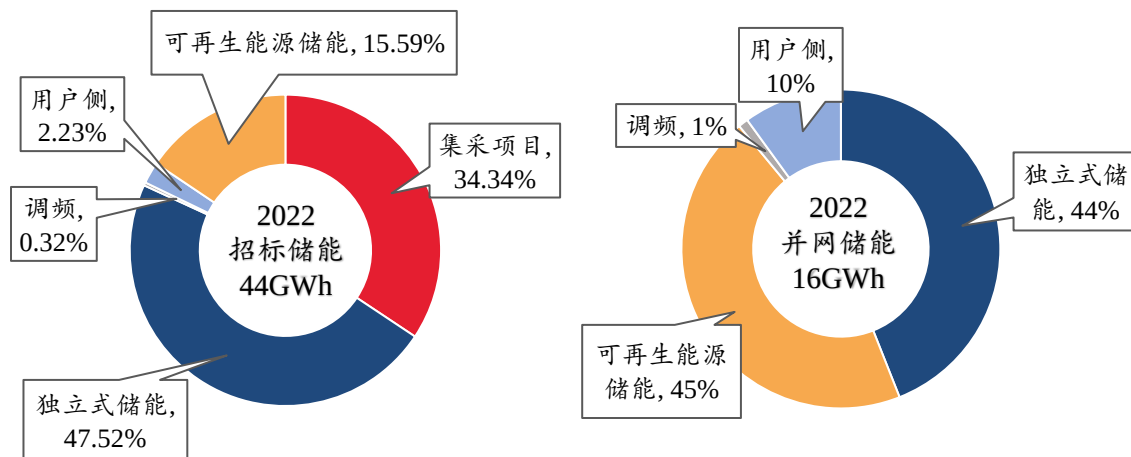
目录 Contents

- 《1》 三十年电力系统积累，来自湖南的储能“新贵”
- 《2》 自持储能电站攒经验创收益，省内外大储工商业储能齐拓展
- 《3》 锂电后道化成分容设备领跑者，产能释放客户拓展实现量利齐升
- 《4》 新能源相关电力自动化业务有望高增，环保业务有望修复
- 《5》 盈利预测与估值
- 《6》 风险提示

2.1 国内储能市场：2022年储能爆发元年，2023年继续加速

2022年是国内储能爆发元年，2023年储能市场增速向上。根据储能与电力市场统计，2022年国内新型储能并网规模7.8GW/16.4GWh，同比增长超过235%。从规划来看，CNESA统计2022年新增规划在建的新型储能项目达到101.8GW/259.2GWh，大部分项目将在两年内完工。2022年国内储能招标市场同样活跃，全年招标项目共278个，总容量超44GWh。2023年储能景气度持续提高，1月中标储能项目9个，合计容量2.6GWh，同比增长314.3%；2月中标储能项目16个，合计容量3.1GWh，同比增长1402%。

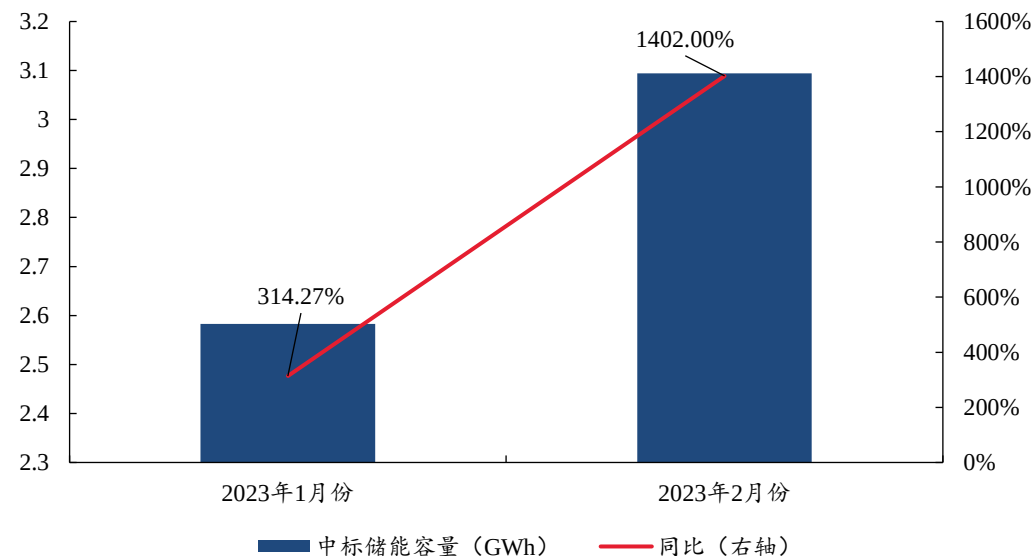
图14：2022年国内储能招标量44GWh，并网量16.4GWh



资料来源：储能与电力市场、太平洋研究院整理

请务必阅读正文之后的免责条款部分

图15：2023年1-2月国内储能中标量合计5.7GWh



资料来源：中国储能网、储能与电力市场、太平洋研究院整理

守正 出奇 宁静 致远

2.1 国内储能市场：预计“十四五”期间湖南省内电化学储能装机4582MW/9164MWh以上

预计“十四五”期间湖南省内电化学储能装机容量4582MW/9164MWh以上。根据湖南省发改委公布“十四五”期间风光储规划来看，湖南省2023年底建成电化学储能电站将达到1.5GW/3GWh。十四五期间，风电、集中式光伏项目并网规模将达到22.38GW、24.49GW，按照风电、集中式光伏项目不低于装机容量15%、5%（2小时）配储比例要求，可得湖南省“十四五”末电化学储能累计装机容量将达到4582MW/9164MWh以上。根据储能与电力市场，自2021年以来，湖南规划的100MWh以上的独立储能电站项目已经超过了3.7GW/7.1GWh。

表6：湖南省“十四五”风光储规划

时间	文件	内容
2021年10月	《关于加快推动湖南省电化学储能发展的实施意见》	力争到2023年，建成电化学储能电站1.5GW/3GWh以上：风电、集中式光伏发电项目按照不低于装机容量15%、5%（2小时）配储
2022年6月	《关于同意全省“十四五”第一批风电、集中式光伏发电项目开发建设的复函》	核准批复共303个项目合计22.38GW风电项目
2022年7月	《关于同意全省“十四五”第一批集中式光伏发电项目开发建设的复函》	核准批复共236个项目，合计24.49GW光伏项目

资料来源：湖南省发改委、太平洋研究院整理

表7：部分湖南省独立储能电站项目情况

项目名称	储能规模(MW/MWh)	参与企业	项目进展
湖南省城步儒林100MW/200MWh	100/200	长沙华能自控集团公司	2021投运
华自科技澧县100MW/200MWh集中式冷水滩区谷源电站	100/200	华自科技股份有限公司	宣布
常德临澧100MW/200MWh储能电站	100/200	永州卓能新能源有限公司	宣布
湖南茶陵县100MW/200MWh共享储能	100/200	常德开汇新能源有限公司	建设
华能湖南常德津市100MW/200MWh共享储能电站	100/200	中能建投&中车株洲所	建设
湖南益阳大通湖区滨湖储能电站	100/200	华能湖南能源销售有限责任公司	建设
湖南西洞庭涂家湖集中式储能电站	100/200	国网湖南综合能源服务有限公司	建设
湖南江华县协合新能源200MW/400MWh电池储能电站	200/400	汤谷能源科技有限公司	建设
沅江市南大膳镇200MW/400MWh储能	200/400	协和新能源集团湖南分公司	宣布
大唐华银电力耒阳分公司200MW/400MWh电化学储能电站	200/400	湖南勃兴科技有限责任公司	宣布
湖南益阳南县储能电站	100/200	大唐华银电力股份有限公司耒阳分公司	EPC/设备采购
		益阳国兴新能源科技有限公司	EPC/设备采购

资料来源：储能与电力市场、太平洋研究院整理

2.1 国内储能市场：重点关注工商业储能0-1机会

重点关注工商业储能0-1机会。根据我们测算，储能电站全生命周期的项目度电成本约为0.66元/KWh。2023年3月全国峰谷价差大于0.7元的地区增至13个，而2022年同期为11个，同时价差增幅显著，工商业储能经济性进一步提高。同时，近年来全国限电情况频发，对工商企业的正常生产产生影响，我们认为尤其影响诸如有色化工等复产周期较长的行业，预计工商业储能应急需求也将突显。2022年我国用户侧储能并网仅0.7GW左右，重点关注工商业储能0-1机会。

表8：全国代理电价峰谷价差进一步拉大

地区	2022年3月	2023年3月	同比增长率
江西	0.3934	0.6893	75.22%
河南	0.6945	0.8556	23.20%
贵州	0.4986	0.5931	18.95%
四川	0.6775	0.7846	15.81%
山东	0.8149	0.9335	14.55%
重庆	0.7193	0.8182	13.75%
浙江	0.9232	0.9671	4.76%
湖北	0.8465	0.884	4.43%
广东（珠三角五市）	0.8592	0.8887	3.43%
湖南	0.774	0.7958	2.82%
海南	0.8417	0.8649	2.76%
天津	0.6413	0.6561	2.31%
山西	0.5351	0.5475	2.32%
江苏	0.8278	0.8433	1.87%
安徽	0.7951	0.7951	0.00%
辽宁	0.7317	0.7216	-1.38%
上海	0.8524	0.8402	-1.43%

资料来源：储能与电力市场、太平洋研究院整理

表9：近年来全国限电情况频发

时间	各地政府	主要内容
2021	江苏	引导工业用户、商业楼宇、储能电站、电动汽车等用户积极申报参与电力需求响应，并做好尖峰电价的执行工作。
	内蒙古	因电力供应紧张，内蒙古蒙西地区开始执行高峰期限电要求，限电时间为每天晚上7点至10点。结束时间为7月21日。
	广东	自5月中旬开始，广东在17个地级市启动有序用电，各类OEM/ODM工厂和大部分制造企业被要求错峰用电，限时生产。
2022	四川	在全省的19个市扩大工业企业让电于民实施范围，对四川电网有序用电方案中所有工业用电用户实施生产全停。
	重庆	从2022年8月15日至8月24日请各工业企业采取放高温假方式，让电于民。
	安徽	倡导工业企业通过计划检修等方式错峰让电，主动支持缓解用剑高峰时段供电压力。

资料来源：储能与电力市场、太平洋研究院整理

2.2 储能技术底蕴：三十年电力自动化技术积累，覆盖储能全产业链

公司储能技术积淀深厚，自主研发储能PCS、EMS、BMS、CCS等关键产品。公司深耕电力自动化系统三十年，掌握领先的多能物联技术，即深度融合能量流和信息流，业务上实现横向多能互补、纵向源网荷储协调控制。以此为基，公司自2019年起陆续研发覆盖除电芯外所有关键零部件产品，同时创新推出CCS（多能物联协调控制器），形成从3S架构至4S架构的升级。CCS可解决PCS控制时间长、无法集中控制等问题，通过对全站PCS的协调控制实现电站安全性、效率提升。公司基于4S架构的《百兆瓦级储能电站协同管控系统及应用》项目，荣获2022年度湖南省可再生能源科学技术进步奖一等奖。

图16：公司可供应储能电站除电芯外所有关键环节



表10：公司自研CCS仅少数企业拥有，可有效提高电站安全性及效率

主要功能/性能项		CCS实现情况	国家/行业标准对比
有功功率控制	源网荷储紧急控制	GOOSE 通讯控制 响应时间≤20ms	提供接口 响应时间≤100ms
	一次调频控制	响应时间≤20ms	响应时间≤100ms
	恒有功控制	经控制字投入	无硬性要求
无功功率控制	动态无功调压控制	响应时间≤20ms	响应时间≤100ms
	恒无功控制	经控制字投入	无硬性要求
	恒功率因数控制	经控制字投入	无硬性要求
AGC/AVC 调节指令接收和转发		响应时间≤20ms	响应时间≤100ms
主备切换		响应时间≤20ms	响应时间≤100ms
大规模 PCS 接入控制		单台装置控制 PCS 数量最大支持 128 台 支持多层分级架构进行扩展	无硬性要求

资料来源：公司官网、公司公众号、太平洋研究院整理

资料来源：公司公众号、太平洋研究院整理

2.2 储能技术底蕴：三十年电力自动化技术积累，覆盖储能全产业链

公司拥有储能从设计到运维的“交钥匙”能力，在手订单丰富。公司打造储能全生命周期服务版图，提供咨询、设计、研发、生产、施工、运维一站式服务，形成了良好闭环。公司先发布局储能领域，已建成的城步儒林100MW/200MWh储能电站、郴州韭菜坪储能电站、瑙鲁共和国6MW光伏+储能等项目为公司未来开拓储能市场提供了宝贵经验。其中，城步儒林100MW/200MWh储能电站由公司整体提供设备、建设并运维，是国内首例社会资本投资电网侧储能电站项目，行业示范作用强。

表11：公司打造储能电站全生命周期服务版图

主体	公司持股比例	负责板块
湖南新天电数科技有限公司	45%	可负责储能电站设计，具备乙级测绘资质证书和工程（送电行业）设计资质，
湖南湘华储能科技有限公司	100%	可负责储能电池簇等供应，经营范围包括储能技术服务，电池、电子专用设备制造
湖南华自运维科技服务有限公司	82.4%	可负责储能电站运维，已开展城步儒林等4座储能电站运维工作
上市公司	——	可负责储能电站EPC、相关设备和系统供应

资料来源：企查查、华自运维、太平洋研究院整理

请务必阅读正文之后的免责条款部分

图17：公司储能EPC及系统建设经验丰富

城步儒林100MW/200MWh
储能电站



郴州韭菜坪储能电站



国网张家界供电公司能源互
联网示范项目



瑙鲁共和国6MW光伏+储能项目



资料来源：公司公众号、湖南省可再生能源学会、太平洋研究院整理

守正 出奇 宁静 致远

2.3 自持储能电站：自持省内200MW/400MWh储能电站，盈利模式清晰收益可观

公司自持两个共200MW/400MWh湖南省内独立储能电站。公司自持项目皆入选湖南省新能源发电项目配置新型储能首批试点候选项目名单，其中：城步儒林储能电站规划容量100MW/200MWh，总投资4.7亿，分两期建设，一期50MW/100MWh于2021年底并网，二期于2022年底并网；冷水滩谷源储能电站规划容量100MW/200MWh，总投资4.5亿，于2022年9月23日正式启动项目，我们预计其在2023年6月30日前并网。并网后将持续给公司带来现金流。

图18：城步儒林自持项目于2022年分两期全容量并网，冷水滩谷源自持项目于2022年9月启动

城步儒林储能电站



冷水滩谷源储能电站



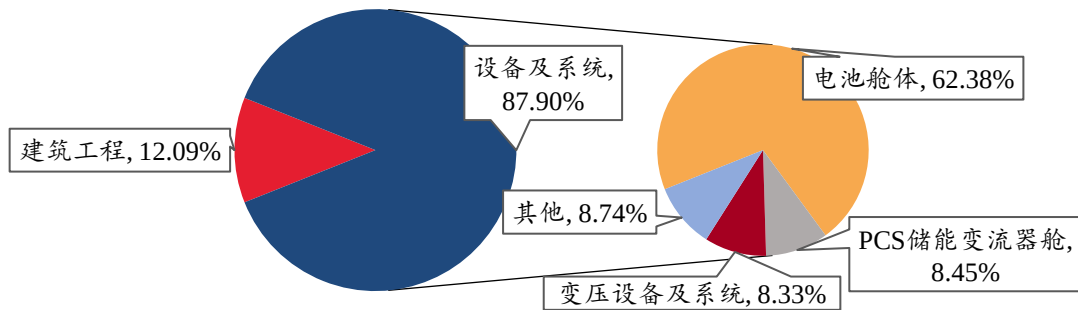
资料来源：公司公众号、太平洋研究院整理

表12：公司拟发起定增计划建设9.2亿总投资的自持储能电站

项目	项目计划总投资（亿元）	拟使用募集资金金额（亿元）
城步儒林100MW/200MWh	4.7	1.5
冷水滩谷源100MW/200MWh	4.5	4.0
合计	9.2	5.5

资料来源：公司公告、太平洋研究院整理

图19：城步儒林电站建设成本拆分



资料来源：公司公告、太平洋研究院整理

2.3 自持储能电站：自持省内200MW/400MWh储能电站，盈利模式清晰收益可观

湖南省独立储能电站有三种收入途径，城步儒林一期50MW/100MWh项目可实现年收入4.1千万、净利润1.4千万。基于城步儒林一期实际运行情况进行测算，湖南省独立储能收入途径有三：①容量租赁。根据湖南发改委，风电、集中式光伏发电项目以不低于装机容量15%、5%（2小时储能时长）配储，可通过市场租赁。②充放电价差。储能电站从电网取电及放电的价格差中获取收益。③辅助服务。根据《湖南省电力辅助服务市场交易规则（2022版）》，储能电站主要通过向电网提供深度调峰服务获取收益。我们测算公司两个电站全容量并网总收入约1.52亿元/年，净利润约0.45亿元/年，净利率约29.9%。

表13：以城步儒林一期并网运行情况测算，100MWh可实现每年收入约4.1千万、净利润1.4千万

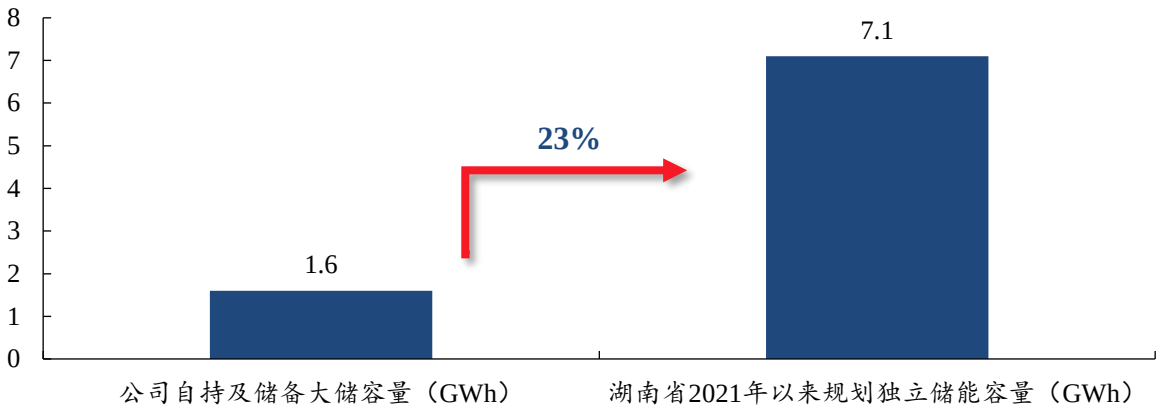
项目	取值	说明	项目	取值	说明
并网容量（MWh）	100	以城步儒林一期为例	辅助服务平均收入（百万元/MWh）	0.05	辅助服务平均收入：收入以公司公告的城步儒林一期5-6月实际调峰收入为依据假设。
租赁容量（MWh）	150	①租赁容量：根据湘发改能源[2022]687号文，2022年底前并网项目的租赁容量按1.5倍计算；2023年中前1.3倍。②租赁单价：以公司公告的合同价为依据假设	辅助服务收入（百万元）	5	
容量租赁单价（百万元/MWh/年）	0.2		自持电站总收入（百万元）	41.27	收入=容量租赁+充放电价差+辅助服务
容量租赁收入（百万元）	30		运维成本单价（百万元/MWh）	0.03	
充电电价（元/KWh）	0.25	①充电电价：根据湘发改能源[2022]687号文，充电时作为大工业用户签订市场合约，不承担输配电价和政府性基金及附加。价格以湖南省代理购电价格表为依据假设。	折旧成本单价（百万元/MWh）	0.15	成本：以公司公告的城步儒林一期测算为依据假设
放电电价（元/KWh）	0.54		自持电站毛利（百万元）	23.77	
年充放次数	300	②放电价格：根据湘发改能源[2022]687号文，放电时作为发电主体签订市场合约。价格以标杆电价加20%浮动为依据假设。	自持电站毛利率	57.60%	税费：以公司公告的城步儒林一期测算为依据假设
转换效率	85%		自持电站净利润（百万元）	13.77	
充放电收入（百万元）	6.27	③充放次数与效率：以公司公告的城步儒林一期测算为依据假设	自持电站净利率	33.37%	

资料来源：公司公告、湖南省发改委、太平洋研究院整理

2.4 储能项目储备：省内外大储项目储备丰富，工商业储能有望贡献增量

公司大储项目储备丰富，湖南省内储备超1.2GWh，省外市场已获5.8亿订单突破。省内市场上，公司抢占先机占领省内储能市场高地，目前已与湖南省多个地方政府签订了合作协议，将协调筹建6-7个200MWh储能站。根据储能与电力市场统计，湖南自2021年以来规划独立储能电站7.1GWh，公司储能项目储备占比达23%。公司将以EPC或提供设备方式进行项目开发，以公司2023年2月3.97亿中标桂东县100MW/200MWh储能EPC为参考，我们预计1.2GWh项目储备将为公司带来18-24亿收入。省外市场，公司于2022年12月中标湖北谷城100MW光伏发电储能项目及水发湖北谷城50MW集中式（共享式）储能电站EPC项目，中标金额5.8亿，取得不俗突破。

图20：公司自持与待开发湖南大储资源超1.6GWh，占湖南省2021年以来规划的7.1GWh独立储能比例达23%



资料来源：投资者调研纪要、储能与电力市场、太平洋研究院整理

请务必阅读正文之后的免责条款部分

表14：公司在手省内外大储项目储备丰富

区域	项目	容量	开发方式	金额
湖南	6-7个200MWh储能站	超1.2GWh	EPC或设备供应	预计18-24亿元
湖北	谷城县五山镇100MW光伏发电储能项目及水发湖北谷城50MW集中式（共享式）储能电站	100MW光储一体50MW集中储能	EPC	5.8亿元

资料来源：投资者调研纪要、水发阳光采购运营平台、太平洋研究院整理

守正 出奇 宁静 致远

2.4 储能项目储备：省内外大储项目储备丰富，工商业储能有望贡献增量

积极探索工商业储能，园区级微网及储能系统运营经验丰富。公司已有超五年的园区光储充微电网运营经验，园区级储能技术业内领先。荣誉方面，公司曾荣获2021年度中国储能产业最佳光储充一体化解决方案，“基于5G的园区微网源网荷储互动调控示范站”入选全国33个之一的2022年度能源领域5G应用优秀案例，张家界“风光储充”能源互联网示范项目入选国网湖南电力大数据成果应用TOP10。在2022年定增方案中，公司拟以0.9亿元投建工业园区“光伏+储能”一体化项目，测算内部收益率7.07%，静态投资回收期13.08年，经济性较好。我们认为公司园区级微网与储能的项目技术积累，有助于公司把握国内工商业储能0-1机会。

表15：公司拟投建工业园区储能项目，测算内部收益率7.07%

项目	项目计划 总投资 (亿元)	拟使用募集 资金金额 (亿元)	内部 收益率	静态投资回收 期(含税, 含 建设期)	细分项目
工业园区 “光伏+ 储能”一 体化项目	1.09	0.9	7.07%	13.08	镆锂新材一期工业园区光伏+储能一体化项目
					望新公司一期工业园区光伏+储能一体化项目
					望新公司二期工业园区光伏+储能一体化项目
					浏阳环保科技示范园工业园区光伏+储能一体化项目

图21：公司园区级储能技术领先，获取多重荣誉



资料来源：公司公告、太平洋研究院整理

资料来源：公司公众号、太平洋研究院整理

目录 Contents

- 《1》 三十年电力系统积累，来自湖南的储能“新贵”
- 《2》 自持储能电站攒经验创收益，省内外大储工商业储能齐拓展
- 《3》 锂电后道化成分容设备领跑者，产能释放客户拓展实现量利齐升
- 《4》 新能源相关电力自动化业务有望高增，环保业务有望修复
- 《5》 盈利预测与估值
- 《6》 风险提示

3.1 锂电设备：2021-2025年全球电池产能规划CAGR47%，预计2025年全球锂电设备市场规模超2000亿

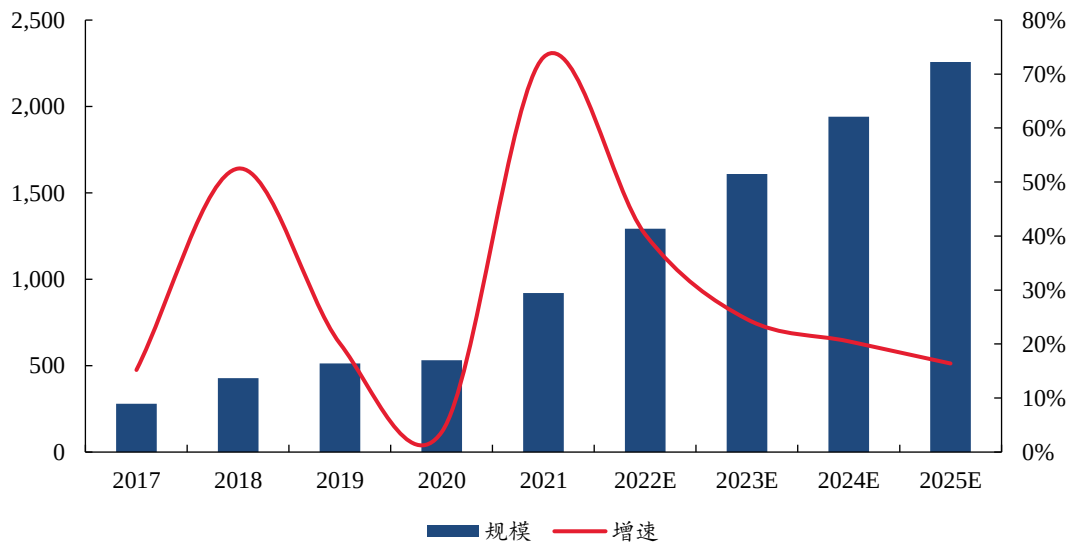
全球电池产能规划激进，锂电设备市场广阔。起点锂电预测，2025年全球电池产能规划达到3.8TWh，2021-2025年全球电池产能规划CAGR47%。随着锂电需求不断扩大，各大厂家纷纷加码电池扩产，带动了上游锂电设备的需求。起点锂电统计，2021年全球锂电设备设备市场规模为921亿元，2025年规模将达到2258亿元，CAGR为25%。

表16：2021-2025年全球电池产能规划CAGR47%（单位：GWh）

企业	2021	2022E	2025E
宁德时代	200	386	851
比亚迪	94	240	592
LG新能源	185	215	520
松下	99	116	214
三星SDI	48	51	120
SK On	40	77	222
中创新航	11.9	25	360
国轩高科	34	75	196
亿纬能	53.5	132	290
欣旺达	10	40	112
孚能科技	21	32	115
蜂巢能源	15	61	210
合计	811.4	1450	3802

资料来源：起点锂电、太平洋研究院整理

图22：预计2025年全球锂电设备市场规模超2000亿

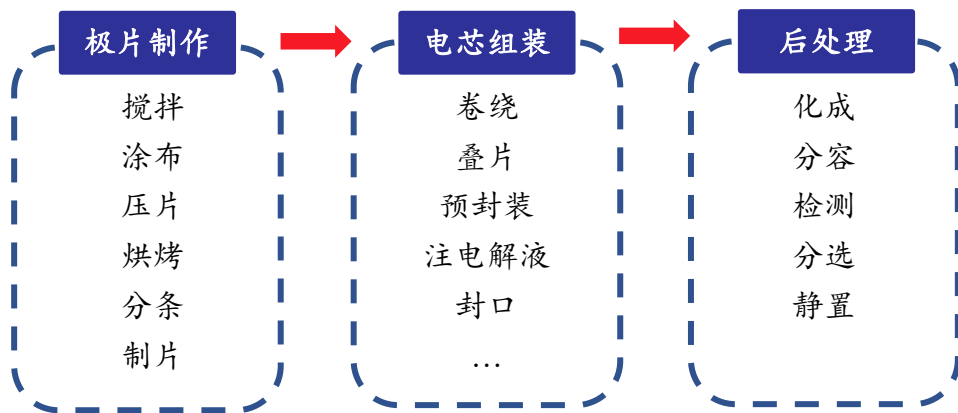


资料来源：起点锂电、太平洋研究院整理

3.1 锂电设备：化成分容设备是锂电后道核心设备，价值量占全产线达20%

化成分容设备是锂电后道核心设备，价值量占全产线约20%。锂电制作可分为极片制作、电芯组装、后处理三大工序，分别对应锂电前道、中道、后道设备。其中锂电后道设备价值量占比约30%，而后道中核心设备化成分容占比约70%，即化成分容设备价值量占锂电设备全产线的20%左右。其中，“化成”是锂电池的首次充电，通过SEI膜生成使得锂电池有稳定性能，“分容”是对电池容量分档。化成分容是锂电后端生产中的关键环节，因其工艺优劣对锂电池性能有较大影响。

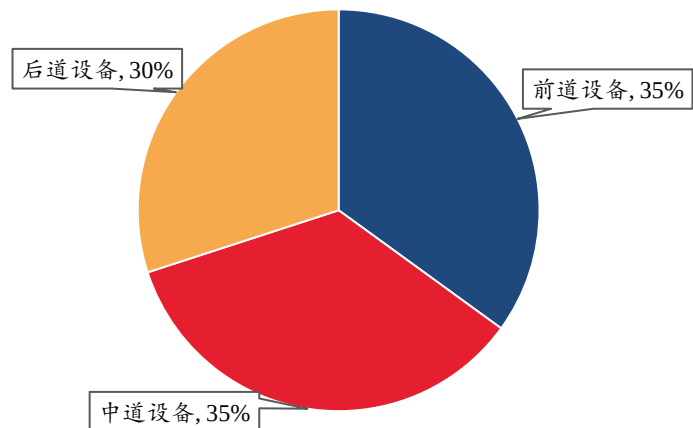
图23：锂电制作可分为三大工序



资料来源：杭可科技招股说明书、太平洋研究院整理

请务必阅读正文之后的免责条款部分

图24：后道设备价值量占比约30%



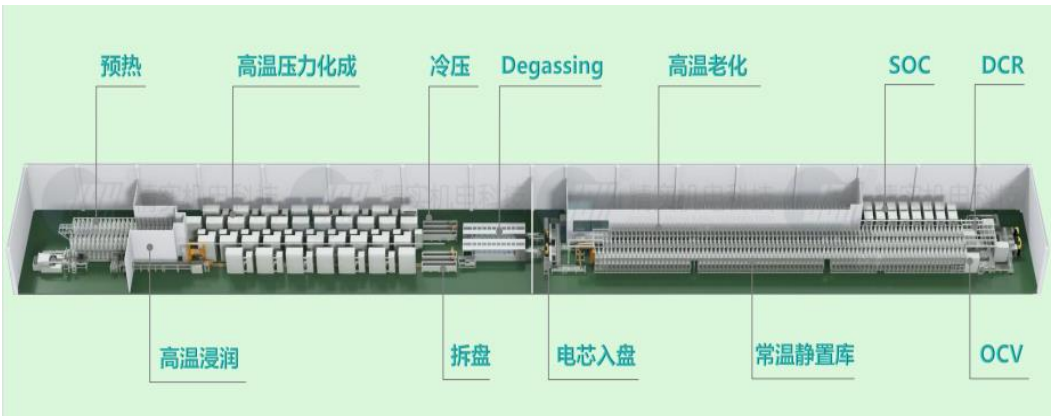
资料来源：中商产业研究院、太平洋研究院整理

守正 出奇 宁静 致远

3.2 精实机电：锂电智能装备老牌企业，化成分容领域领跑者

公司全面覆盖锂电后端生产设备，化成分容领域领跑者。公司深耕锂电自动化18年，可提供锂电后端生产环节的一站式自动化解决方案，覆盖锂电封口后的化成、分容、分选、仓储物流等所有环节，适配方形、圆柱、软包等不同电池，拥有全套软硬件自主知识产权。公司在化成分容细分领域长期处于领跑地位，公司是国内最早负压化成单机设备、第一条负压化成自动线供应商，首创化成压床的负压系统，精度控制、效率、高温恒压等行业领先。

图25：公司后端锂电生产设备覆盖化成、分容、分选、仓储物流等所有环节



资料来源：高工锂电、太平洋研究院整理

表17：公司是化成分容技术领跑者，多维度具备核心优势

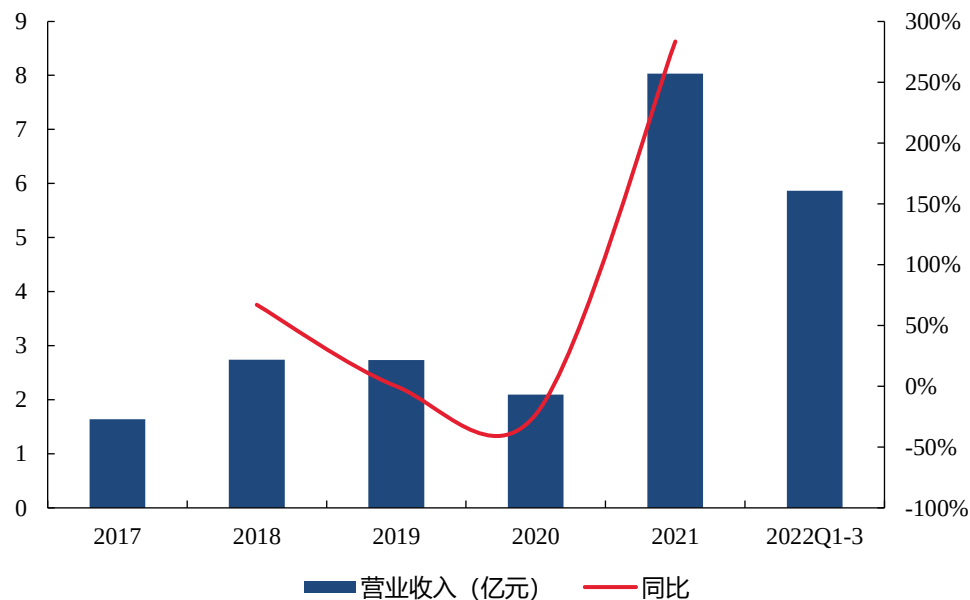
维度	内容
市场优势	20年机械自动化开发经验、18年锂电行业测试自动化的直接经验，市场占比30%
技术优势	研发能力齐全，国内最早负压化成单机设备、第一条负压化成自动线供应商
产品优势	锂电化成分容、智能仓储、智能制造及能源装备的整体解决方案专家
协同优势	精实机电与华自科技实现市场、研发协同发展

资料来源：精实机电官网、太平洋研究院整理

3.2 精实机电：公司营收高增，未来盈利水平有望企稳回升

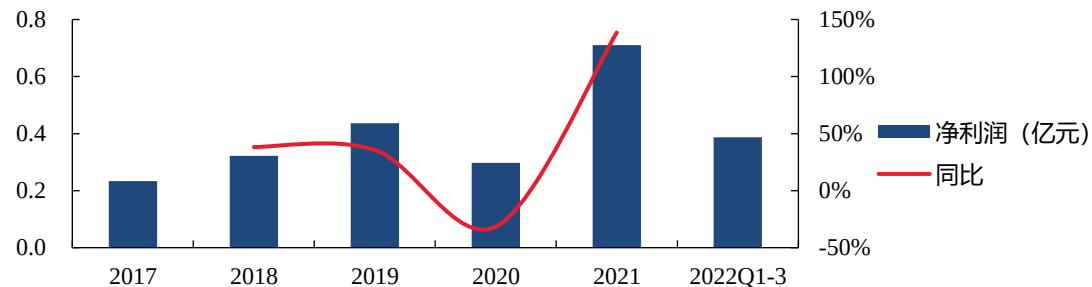
精实机电营收增长显著，未来盈利能力有望企稳回升。精实机电2021年营收8亿，同比增速高达283.5%，2017-2021年CAGR高达48.8%，其中2020年营收下滑主要系新冠疫情影响。精实机电2021年净利润0.7亿，同比增长138.6%。2022Q1-3公司利润增速不及营收的主要原因有二：①受行业整体毛利下行影响，公司较下游宁德、蜂巢等企业议价能力弱；②受新冠疫情冲击，精实机电2022Q1、Q2、Q3毛利率分别为14.9%、21.8%、17.5%，其中一季度下滑主要由封控停工所致。随着公司未来新客户拓展、疫情形式好转等，我们预计其盈利能力有望企稳回升。

图26：精实机电营收增速显著，2022Q1-3营收5.9亿



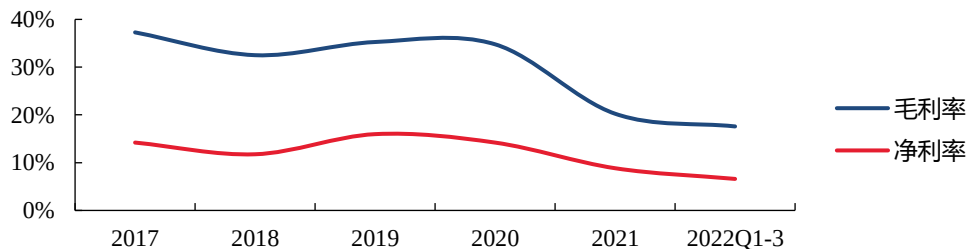
资料来源：公司公告、太平洋研究院整理

图27：精实机电净利润随收入增长，2022Q1-3净利润0.4亿



资料来源：公司公告、太平洋研究院整理

图28：精实机电毛利率、净利率受行业整体与疫情影响出现下滑

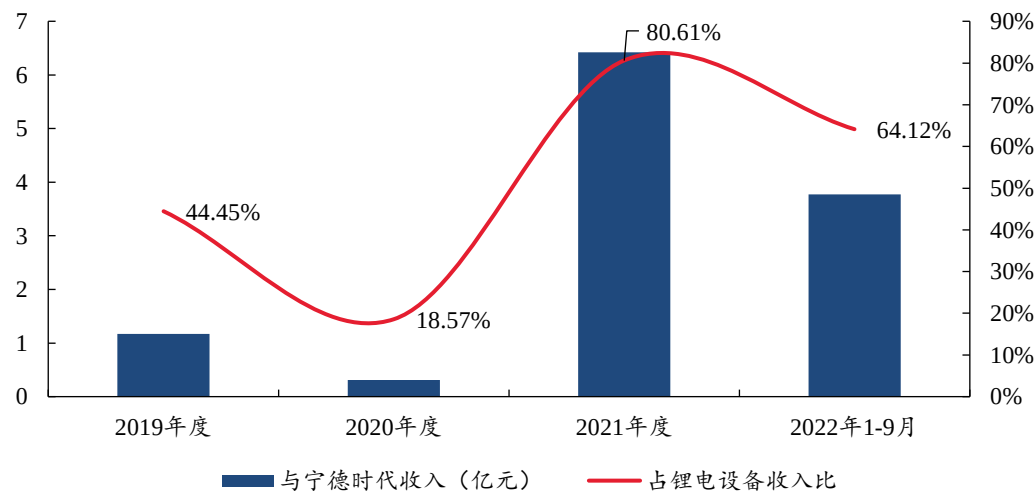


资料来源：公司公告、太平洋研究院整理

3.2 精实机电：积极开拓客户，产能就绪释放在即

公司积极拓展锂电设备业务客户，深圳长沙武汉合计产能增至30-50亿。下游客户方面：①公司为宁德时代长期优质供应商，积累了丰富经验；②由于公司在宁德订单议价能力较低，公司积极拓展其他客户，与蜂巢、赣锋、欣旺达等国内多家锂电龙头合作紧密，其中精实机电近年与蜂巢能源累计合作近8亿元，获评蜂巢“2022年度优秀供应商”。产能方面，为缓解公司紧张产能供应，精实机电积极扩产，其武汉制造基地已于2022年就绪，目前公司三大生产基地合计弹性产能30-50亿。

图29：公司是宁德时代长期供应商，2022年占比下降



资料来源：公司公告、太平洋研究院整理

请务必阅读正文之后的免责条款部分

图30：精实机电布局深圳、长沙和武汉三地基地，合计弹性产能30-50亿



资料来源：精实机电官网、精实机电公众号、太平洋研究院整理

守正 出奇 宁静 致远

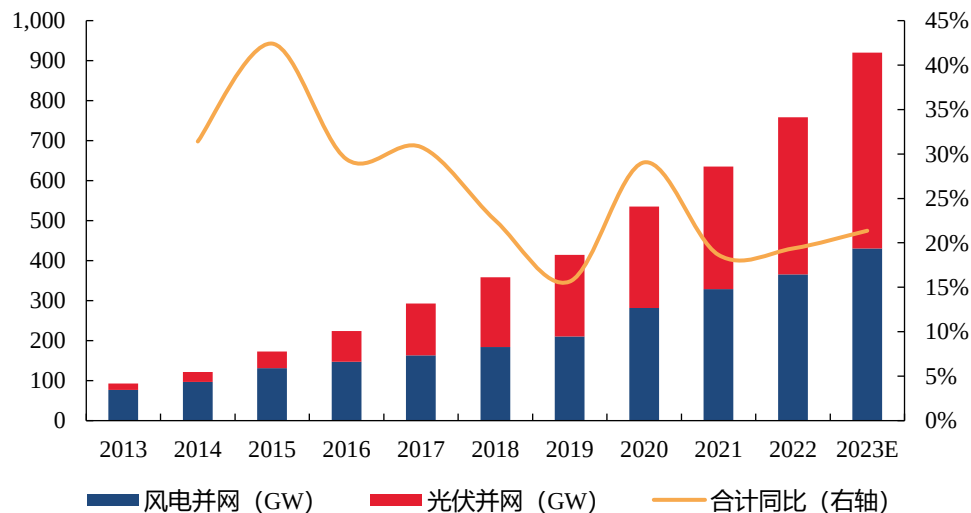
目录 Contents

- 1 三十年电力系统积累，来自湖南的储能“新贵”
- 2 自持储能电站攒经验创收益，省内外大储工商业储能齐拓展
- 3 锂电后道化成分容设备领跑者，产能释放客户拓展实现量利齐升
- 4 新能源相关电力自动化业务有望高增，环保业务有望修复
- 5 盈利预测与估值
- 6 风险提示

4.1 电力自动化业务：未来新能源相关业务有望实现高增

新能源建设进程加快，预计2023年风光新增并网超160GW。根据中电联，国内2022年新增风光并网容量123GW，同比增长23.2%；2022年底风光累计并网容量758GW，同比增长19.4%。根据中电联《2023年度全国电力供需形势分析预测报告》，预计2023年国内风光累计并网920GW，同比增长21.4%；以此测算，预计2023年新增光伏并网64.6GW、新增风电并网97.4GW，合计风光新增并网162GW，同比增长31.7%，增速继续加快。根据国际能源网/光伏头条统计，全国30省/市“十四五”风光新增容量目标达874GW，新能源建设目标坚定、发展空间广阔。

图35：国内2023年风光新增目标合计超过160GW



资料来源：iFind、中电联、太平洋研究院整理

图36：国内30省/市“十四五”风光新增容量目标合计达874GW

	光伏 (GW)	风电 (GW)	合计 (GW)
内蒙古	32.62	51.15	83.77
云南	64	9	73
甘肃	32.03	24.8	56.83
山东	42.28	14.23	56.51
河北	32.1	20.26	52.36
新疆		49	49
山西	36.91	10.26	47.17
陕西		45	45
广东	20	20	40
青海	30	8.07	38.07
30省/市合计			874.037

资料来源：国际能源网、太平洋研究院整理

4.1 电力自动化业务：未来新能源相关业务有望实现高增

公司深耕电力自动化领域三十年，衍生新能源控制设备、智能变配电设备及服务等潜力业务。公司以电力自动化、信息化技术起家，为客户提供定制化的一站式智慧能源解决方案，涵盖风电、光伏、变配电、电站等领域。新能源方面，公司是联合国工业发展组织小水电中心控制设备制造基地，在水电自动化领域在全国乃至世界市占率第一；变配电方面，公司是ABB、施耐德等全球知名企业授权生产厂家，技术成果获湖南省科学进步一等奖。公司电力自动化相关业务2019-2022Q1-3营业收入分别为4.8、4.2、7.3、4.6亿，其中变配电与清洁能源项目约各占一半。公司电力自动化相关业务有望受益于国内外新能源投资加速，实现较快增长。

图37：公司具备从光伏、风电、水电等新能源到变配电项目的海内外丰富优秀工程案例

泸溪县93个贫困村光伏扶贫EPC总承包项目



智利罗比莱亚水电站项目



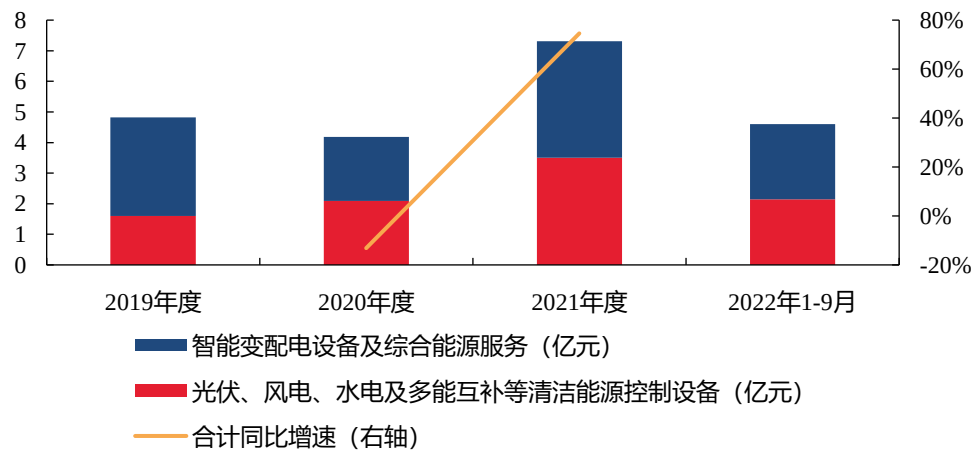
塞内加尔SOMETA公司90kV/10kV变电站项目



资料来源：公司官网、太平洋研究院整理

请务必阅读正文之后的免责条款部分

图38：公司电力自动化相关业务营业收入稳中向好



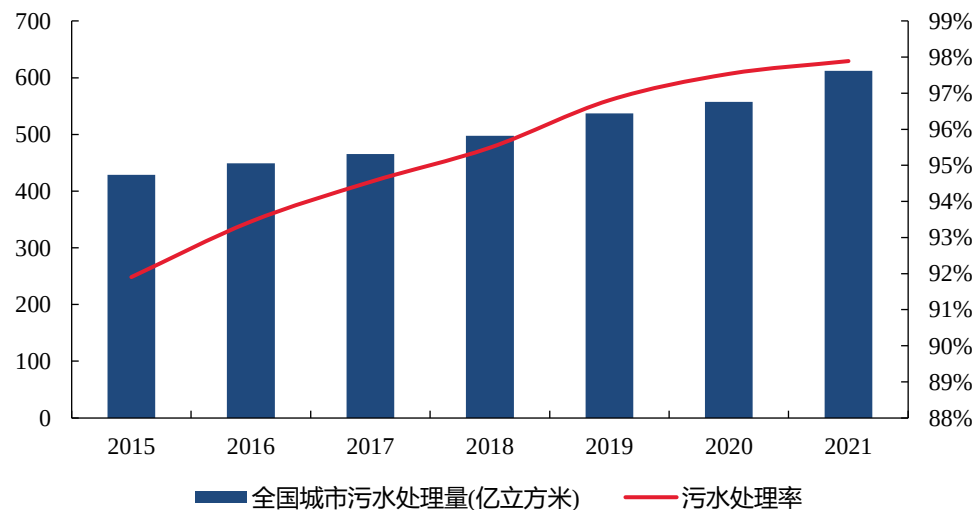
资料来源：Wind、太平洋研究院整理

守正 出奇 宁静 致远

4.2 环保业务：2026年国内污水处理市场有望超两千亿，2023年业务有望修复

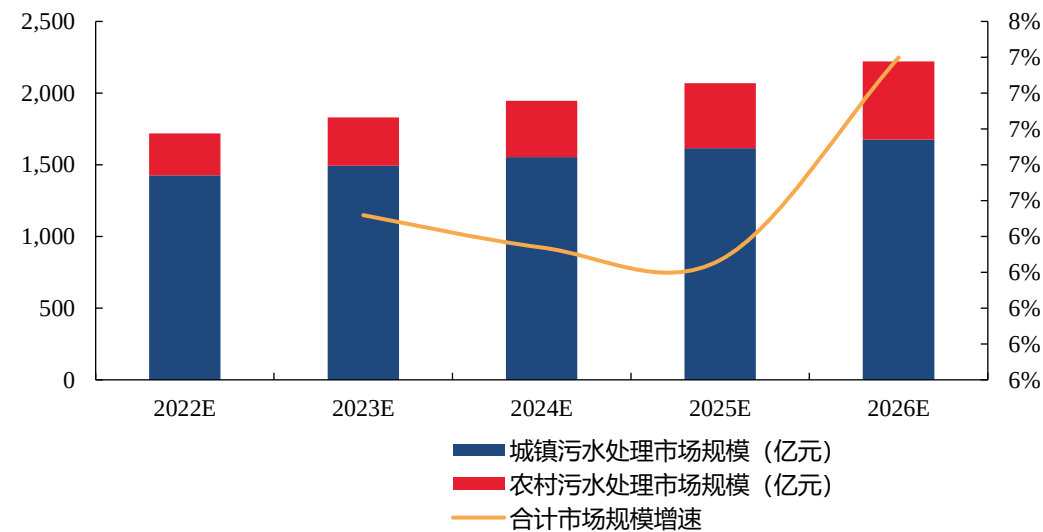
国内污水处理市场广阔，2026年市场规模可达2000亿以上。随着我国环保意识的加强，国内污水处理量和污水处理率连年提高，2021年全国城市污水处理量达611.9亿立方米，同比增长9.8%，2021年污水处理率97.9%，同比增加0.4pct。根据前瞻产业研究院测算，2026年国内城镇与农村污水处理市场规模预计可达2221亿元，预计2022-2026年CAGR为6.6%；2026年城镇、农村污水处理市场规模预计占比为75.5%、24.5%。

图31：国内城市污水处理量超600亿立方米，污水处理率近98%



资料来源：住建部、太平洋研究院整理

图32：国内城镇与农村污水处理市场规模将突破2000亿



资料来源：前瞻产业研究院、太平洋研究院整理

4.2 环保业务：2026年国内污水处理市场有望超两千亿，2023年业务有望修复

公司环保业务分为膜及膜产品、水利与水处理自动化产品及整体解决方案两块，业务间协同效应明显。公司自1999年进入水利自动化领域，自2005年进入水处理自动化领域，可针对市政污水、工业废水和城乡供水等应用领域提供自动化信息系统及设备。公司2017年收购子公司格兰特，格兰特以膜技术为核心，提供水处理膜产品以及污水处理设备工程，是水处理膜品种最丰富的技术原创公司之一。母公司与子公司格兰特形成有效业务协同，由格兰特供应母公司水处理工程中的膜系列产品，实现降本增效。公司2019-2022Q1-3环保业务收入分别为5.8、5.0、5.6、2.0亿元，其中膜设备占比为10%-20%，公司2022年环保业务收入出现下滑，主要系新冠疫情致使下游需求萎缩及施工困难，我们预计2023环保业务将得到修复。

图33：公司环保业务涵盖膜系列产品、水利与水处理整体方案两大类

膜组件产品示例



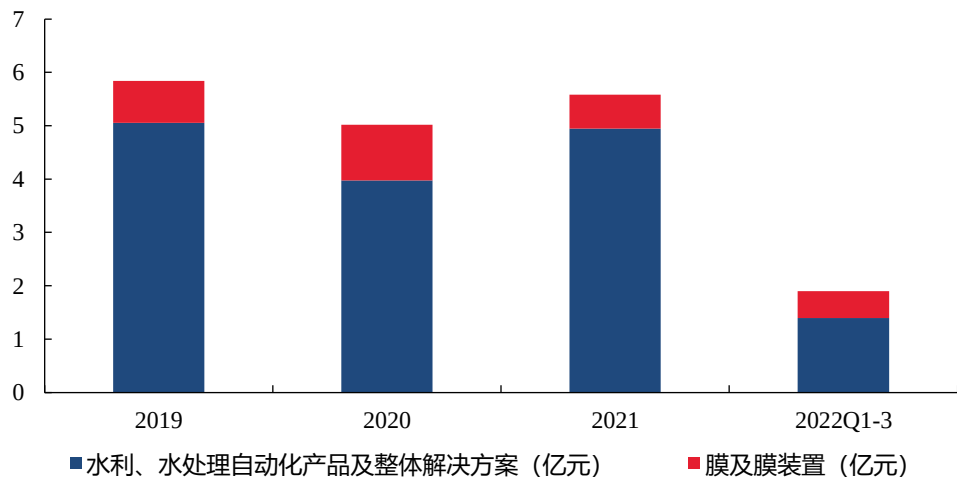
污水治理工程示例



资料来源：公司官网、太平洋研究院整理

请务必阅读正文之后的免责条款部分

图34：环保业务营收整体稳定，22年下游需求受疫情影响



资料来源：公司公告、太平洋研究院整理

守正 出奇 宁静 致远

目录 Contents

- 《1》 三十年电力系统积累，来自湖南的储能“新贵”
- 《2》 自持储能电站攒经验创收益，省内外大储工商业储能齐拓展
- 《3》 锂电后道化成分容设备领跑者，产能释放客户拓展实现量利齐升
- 《4》 新能源相关电力自动化业务有望高增，环保业务有望修复
- 《5》 盈利预测与估值
- 《6》 风险提示

5.1 公司主要业务板块营收预测

各业务关键假设如下：

储能设备及系统：储能板块是公司业务重要增长点，共有自持储能电站、储能EPC或储能系统销售两种收入模式。目前，公司自持2个储能电站，其中城步儒林项目于2022年底并网，我们假设冷水滩100MW/200MWh项目于2023年6月30日前并网。此外，公司拥有超1.2GWh湖南省内储能资源储备，并积极拓展省外电网侧储能及工商业储能业务，我们假设公司2022-2024年储能EPC容量分别为0/1/1.16GWh，考虑公司储能项目资源丰富且未来有望随着工商业储能放量提高均价，我们假设公司2022-2024年储能EPC均价分别为2/1.8/2（元/Wh）。

锂电池及其材料智能装备：公司锂电产能充足，考虑锂电行业高增速，我们假设公司2022-2024年锂电业务收入增速分别为25.5%/30%/30%。随着公司积极拓展客户且外部环境向好，我们假设公司2022-2024年锂电毛利率分别为18%/21.5%/21.5%。

环保业务：随着23年宏观周期向上，环保业务下游需求有望恢复。我们假设公司2022-2024年膜及膜产品收入增速分别为0%/20%/10%，毛利率分别为30%/30%/30%；假设公司2022-2024年水利、水处理自动化产品及整体解决方案收入增速分别为-60%/120%/5%，毛利率分别为20%/25%/25%。

电气自动化等其他业务：公司深耕电气自动化，有望随国内新能源高增实现较快发展。我们假设公司2022-2024年光伏、风电、水电及多能互补等清洁能源控制设备收入增速分别为20%/50%/40%，毛利率分别为24%/30%/30%；假设公司2022-2024年智能变配电设备及综合能源服务收入增速分别为2%/6%/6%，毛利率分别为28%/30%/30%；假设公司2022-2024年其他业务收入增速分别为0%/0%/0%，毛利率分别为20%/20%/20%。

5.1 公司主要业务板块营收预测

表18：公司主要业务板块营收预测

单位：百万元，CNY		2021A	2022E	2023E	2024E
储能设备及系统	营业收入	106.09	41.27	1914.86	2472.13
	YOY	25391.91%	-61.10%	4539.83%	29.10%
	毛利率	42.78%	57.60%	21.23%	22.66%
锂电池及其材料智能装备	营业收入	796.99	1000.00	1300.00	1690.00
	YOY	375.17%	25.47%	30.00%	30.00%
	毛利率	22.31%	18.00%	21.50%	21.50%
光伏、风电、水电及多能互补等 清洁能源控制设备	营业收入	350.50	420.60	630.90	883.26
	YOY	67.45%	20.00%	50.00%	40.00%
	毛利率	16.08%	24.00%	30.00%	30.00%
智能变配电设备及综合能源服务	营业收入	380.19	387.79	411.06	435.73
	YOY	81.72%	2.00%	6.00%	6.00%
	毛利率	28.26%	28.00%	30.00%	30.00%
膜及膜产品	营业收入	63.67	63.67	76.40	84.04
	YOY	-39.14%	0.00%	20.00%	10.00%
	毛利率	33.24%	30.00%	30.00%	30.00%
水利、水处理自动化产品及整体 解决方案	营业收入	494.40	200.00	440.00	462.00
	YOY	24.43%	-59.55%	120.00%	5.00%
	毛利率	30.11%	20.00%	25.00%	25.00%
其他	营业收入	76.63	76.63	76.63	76.63
	YOY	4.01%	0.00%	0.00%	0.00%
	毛利率	21.73%	20.00%	20.00%	20.00%
总营收		2268.47	2189.96	4849.85	6103.78
毛利率		25.29%	22.27%	23.65%	24.17%

资料来源：公司公告、太平洋研究院整理

请务必阅读正文之后的免责条款部分

守正 出奇 宁静 致远

5.2 估值及投资建议

公司储能业务积累深厚，业务拓展迅速。锂电设备其他新能源业务保持高增，环保业务边际向好值得期待。我们预计公司2022-2024年营业收入分别达21.9、48.5、61.04亿元，归母净利润分别为-3.53、2.88、4.01亿元，EPS分别为-0.9、0.73、1.02元/股，当前股价对应PE分别为-17、21、15倍，首次覆盖给予“买入”评级。

表19：可比公司PE估值（根据Wind一致预期，2023年3月20日收盘价）

证券代码	公司名称	股价（元）	归母净利润（亿元）				EPS（元/股）			PE	
		2023/3/20	2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E
600995.SH	南网储能	14.53	16.67	18.24	19.64	0.52	0.57	0.61	28	25	24
300982.SZ	苏文电能	61.4	3.66	4.90	6.40	2.14	2.86	3.73	29	21	16
300648.SZ	星云股份	36.83	0.37	1.80	3.03	0.25	1.22	2.05	147	30	18
600312.SH	平高电气	10.37	2.12	4.58	6.99	--	0.34	0.52	54	31	20
			均值						64	27	20
300490.SZ	华自科技	15.53	-3.53	2.88	4.01	-0.90	0.73	1.02	-17	21	15

资料来源：Wind、太平洋研究院整理

目录 Contents

- 《1》 三十年电力系统积累，来自湖南的储能“新贵”
- 《2》 自持储能电站攒经验创收益，省内外大储工商业储能齐拓展
- 《3》 锂电后道化成分容设备领跑者，产能释放客户拓展实现量利齐升
- 《4》 新能源相关电力自动化业务有望高增，环保业务有望修复
- 《5》 盈利预测与估值
- 《6》 风险提示

风险提示

- 1、储能项目建设不及预期风险
- 2、行业竞争格局恶化风险
- 3、下游需求不及预期风险

销售人员

职务	姓名	手机	邮箱
全国销售总监	王均丽	13910596682	wangjl@tpyzq.com
华北销售总监	成小勇	18519233712	chengxy@tpyzq.com
华北销售	巩赞阳	18641840513	gongzy@tpyzq.com
华北销售	常新宇	13269957563	changxy@tpyzq.com
华北销售	佟宇婷	13522888135	tongyt@tpyzq.com
华东销售总监	陈辉弥	13564966111	chenhm@tpyzq.com
华东销售	徐丽闵	17305260759	xulm@tpyzq.com
华东销售	胡亦真	17267491601	huyz@tpyzq.com
华东销售	李昕蔚	18846036786	lixw@tpyzq.com
华东销售	周许奕	021-58502206	zhouxuyi@tpyzq.com
华东销售	张国锋	18616165006	zhanggf@tpyzq.com
华东销售	胡平	13122990430	huping@tpyzq.com
华南销售总监	张茜萍	13923766888	zhangqp@tpyzq.com
华南销售副总监	查方龙	18565481133	zhafl@tpyzq.com
华南销售	张卓粤	13554982912	zhangzy@tpyzq.com
华南销售	何艺雯	13527560506	heyw@tpyzq.com
华南销售	陈宇	17742876221	cheny@tpyzq.com
华南销售	李艳文	13728975701	liyw@tpyzq.com
华南销售	袁进	15715268999	yuanjin@tpyzq.com



研究院
中国北京 100044
北京市西城区北展北街九号
华远·企业号D座
投诉电话： 95397
投诉邮箱： kefu@tpyzq.com

重要声明

太平洋证券股份有限公司具有经营证券期货业务许可证，公司统一社会信用代码为：91530000757165982D。

本报告信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。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或询价。我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。我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。本报告版权归太平洋证券股份有限公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登。任何人使用本报告，视为同意以上声明。



期待与您合作!

THANKSFORWATCHING