

拓邦股份 (002139.SZ)

深耕电子电控技术，赋能数字经济

买入

核心观点

智能控制器领军企业，持续深耕电子电控技术。公司是国内智能控制器领军企业，持续深耕电子电控技术，具备电池、电控、电机等不同产品方案协同供应能力，持续赋能数字经济。公司近十年业绩基本实现持续增长，2012-2022 年收入及归母净利润复合增速分别达到 25%和 33%，成长性显著。

电控：需求触底，关注家电市场复苏与电动工具库存出清。1) 家电智能控制器市场，短期来看，疫后内需复苏与地产链的修复有望使需求回暖；中长期来看，家电品类创新周期缩短、智能化程度提升，对第三方智能控制器的需求持续增加，预计 2025 年家电控制器市场规模约 600-700 亿元；2) 电动工具板块，22 年电动工具处于去库存周期，随着库存出清，下游需求或有望于 23Q2 修复回暖，总体市场空间达到 200-300 亿元。

新能源：全链条布局受益行业高景气。公司形成了从电芯到整机的完整布局，有望受益储能行业高景气。其中，电池类产品方面，公司配套中国铁塔备电与换电业务，预计 2025 年国内备电与换电的市场空间分别达到 107/58 亿元；海外户储需求旺盛，预计 2025 年全球新增户储装机规模有望超过 90GWh，对应市场规模超过 2360 亿元。控制器类产品方面，公司逆变器目前主要面向中低功率的便携式储能市场，预计 2025 年对应市场规模接近 60 亿元。

竞争优势：电子电控融合，协同优势显著。公司具备电子电控融合能力，形成了“电控+电池+电机”的协同供应。在控制器领域，公司具备敏捷开发、敏捷制造与敏捷交付的能力。而结合电控技术和长期的电池布局，公司进一步拓展新能源领域，成为独有的具备新能源全链条能力的控制器厂商。

成长性：控制器份额有望进一步提升，新能源构筑新增长曲线。目前公司家电领域份额约 5-10%，电动工具领域份额约 10-15%，后续拓展空间广阔。公司竞争优势突出，有望在加深现有客户合作的基础上，提高其他客户份额。新能源领域，公司户储布局有望成为重要的业绩增长点；PCS 产品已量产供应华宝新能等大客户，有望维持良好增长态势。同时基站备电、两轮车换电及低速电池产品持续中标中国铁塔，有望保持稳健增长。

盈利预测与估值：预计公司 22-24 年收入为 89/111/137 亿元，归母净利润为 5.9/7.8/11.4 亿元，股价合理区间在 15.3-18.5 元，对应 23 年 PE 区间为 25-30 倍，相对于目前股价有 25%-50%的溢价空间，维持“买入”评级。

风险提示：控制器下游市场需求复苏不及预期；新能源领域布局进度不及预期；贸易保护主义和贸易摩擦风险。

公司研究 · 深度报告

通信 · 通信设备

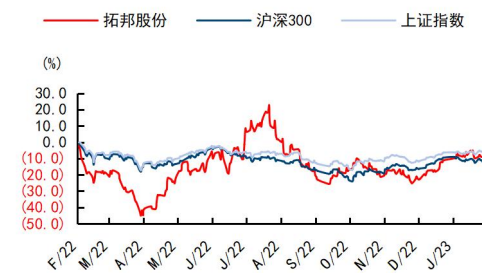
证券分析师：马成龙
021-60933150
machenglong@guosen.com.cn
S0980518100002

证券分析师：付晓钦
0755-81982929
fuxq@guosen.com.cn
S0980520120003

基础数据

投资评级	买入(维持)
合理估值	15.30 - 18.50 元
收盘价	12.05 元
总市值/流通市值	15298/12536 百万元
52 周最高价/最低价	16.65/7.25 元
近 3 个月日均成交额	199.24 百万元

市场走势



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

相关研究报告

- 《拓邦股份 (002139.SZ) - 传统业务整体稳健，新能源业务快速成长》——2022-10-30
- 《拓邦股份-002139-重大事件快评：加速布局锂电池产能，享新能源产业红利》——2021-12-09
- 《拓邦股份-002139-21 年三季报点评：三季度业绩承压，长期增长逻辑不变》——2021-10-29
- 《拓邦股份-002139-重大事件快评：成长空间充足，股权激励彰显信心》——2021-09-22
- 《拓邦股份-002139-2021 年半年度报告点评：Q2 毛利率稳中有升，龙头优势进一步稳固》——2021-07-29

盈利预测和财务指标

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	5,560	7,767	8,877	11,079	13,729
(+/-%)	35.7%	39.7%	14.3%	24.8%	23.9%
净利润(百万元)	534	565	585	780	1141
(+/-%)	63.2%	5.9%	3.6%	33.3%	46.3%
每股收益(元)	0.47	0.45	0.46	0.61	0.90
EBIT Margin	12.7%	9.1%	5.5%	7.2%	8.8%
净资产收益率 (ROE)	15.4%	11.2%	10.6%	12.6%	15.9%
市盈率 (PE)	25.6	26.8	26.1	19.6	13.4
EV/EBITDA	20.2	22.4	28.7	19.8	14.3
市净率 (PB)	3.95	3.01	2.77	2.47	2.14

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测

注：摊薄每股收益按最新总股本计算

内容目录

智能控制器领军企业，深耕电子电控技术	8
智能控制器领军企业，电子电控技术积累深厚	8
治理结构稳定，管理层经验丰富	12
近十年营收维持增长，盈利能力有望回暖	13
持续激励，加速成长	15
控制器：关注家电需求复苏与工具库存出清	17
智能控制器：AIoT“智能化”的关键，成本与需求压力有望缓解	17
家电：国内需求有望复苏，品类创新与智能化驱动稳定成长	19
电动工具：关注下游库存出清	21
竞争格局：龙头受益集中度提升，国内厂商全球空间充裕	23
新能源：需求高景气，打开增长空间	27
公司布局：形成新能源全链条方案能力	27
空间：户储和便携式储能快速发展，轻型动力和基站备电稳健增长	28
竞争格局：控制器厂商跨界布局	31
电子电控融合，控制器持续拓展，新能源构筑新增长	34
核心竞争力一：独特电子电控融合技术能力	34
核心竞争力二：控制器具备敏捷经营优势	35
核心竞争力三：新能源业务全链条布局，加大投入加速发展	40
成长性一：控制器份额有望进一步提升	42
成长性二：新能源构筑新增长曲线	43
财务分析	47
资本结构及偿债能力分析	47
经营效率分析	47
盈利能力分析	48
成长性分析	49
现金流量分析	50
盈利预测	51
假设前提	51
未来3年业绩预测	52
盈利预测的敏感性分析	53
估值与投资建议	54
绝对估值：15.1–18.5元	54
相对估值：15.3–18.3元	56
投资建议	57
风险提示	58

财务预测与估值	60
免责声明	61

图表目录

图 1: 拓邦股份发展历史（单位：亿元）	8
图 2: 深耕电子电控技术，形成“四电一网”布局	8
图 3: 拓邦股份部分智能控制器产品图示	9
图 4: 拓邦股份电机产品	9
图 5: 拓邦股份电机产品应用领域	9
图 6: 拓邦股份电芯产品	10
图 7: 拓邦股份部分新能源产品示例	10
图 8: 研控自动化产品图示	10
图 9: 拓邦股份 2021 分业务收入占比（单位：%）	11
图 10: 拓邦股份 2021 分业务毛利占比（单位：%）	11
图 11: 各业务板块毛利率（2021）	11
图 12: 公司部分客户举例（部分）	12
图 13: 拓邦股份 2016-2021 年前五大客户收入（亿元）	12
图 14: 拓邦股份 2016-2021 年前五大客户占比（%）	12
图 15: 拓邦股份股权结构（截至 2022 年 9 月 30 日）	12
图 16: 2012-2022 拓邦股份收入（百万元）及增速	13
图 17: 2012-22Q3 拓邦股份归母净利润（百万元）及增速	13
图 18: 拓邦股份毛利率及净利率（单位：%）	14
图 19: 拓邦股份单季度毛利率与净利率（单位：%）	14
图 20: 拓邦股份三项费用率情况（%）	14
图 21: 拓邦股份存货（百万元）及环比变动	15
图 22: 拓邦股份营运能力（周转天数）	15
图 23: 拓邦股份现金流情况（%）	15
图 24: 部分智能控制器产品图示	17
图 25: 智能控制器设计包括硬件和软件	17
图 26: 智能控制器产业链及原材料成本拆分	17
图 27: 17Q1-22Q3 拓邦股份与和而泰毛利率与净利润增速	18
图 28: 全球及中国广义智能控制器市场规模（亿美元，亿元）及增速	18
图 29: 2022 年国内家电场景需求放缓	19
图 30: 家电品类繁多，创新加速，提高控制器需求	20
图 31: 重点品类家电智能产品零售渗透率	20
图 32: 美国建筑材料、园林设备零售库存销售比上行	21
图 33: 2016-2026 年电动工具出货量及预测（亿台）	22
图 34: 2016-2026 年电动工具市场规模及预测（亿美元）	22
图 35: 动力工具电动化渗透率及无绳化渗透率	22
图 36: OPE 电动化渗透率与无绳化渗透率	22
图 37: 电动工具智能控制器市场规模测算（亿元）	23

图 38: 家电和工具控制器 CR3 与通信模组 CR3 对比	24
图 39: 家电控制器市场竞争格局 (2021)	25
图 40: 电动工具控制器市场竞争格局 (2021)	25
图 41: 家电与工具控制器市场可拓展市场空间 (亿元, 2021)	25
图 42: 国产控制器厂商具有工程师红利优势 (2021)	26
图 43: 国内控制器厂商海外业务收入持续提升 (百万元)	26
图 44: 2022 年拓邦股份墨西哥工厂投产	26
图 45: 公司越南 (同奈) 工厂	26
图 46: 公司拥有从电芯到一体机的全链条能力布局	27
图 47: 公司新能源业务主要电池类产品	27
图 48: 逆变器主要原理图	28
图 49: 变频器控制电路原理示意图	28
图 50: 公司新能源业务产品线技术基础与布局	28
图 51: 便携式储能市场规模 (亿元)	30
图 52: 变频控制、锂电池控制等电控技术包含对电源的理解	32
图 53: 大型储能 BMS 市场目前以专业第三方为主	33
图 54: 2021 年中国企业国内储能第三方 BMS 出货量排名 (不含户储, MWh)	33
图 55: 拓邦股份电动工具解决方案——电控、电机和电池	34
图 56: 电池管理系统典型架构图	35
图 57: 公司电控积累深厚, 具备 BMS 设计和制造能力	35
图 58: 拓邦锂电发展历史	35
图 59: 拓邦股份研发支出 (亿元) 及占收入比重	36
图 60: 拓邦股份研发人员数量 (人)	36
图 61: 控制器行业公司研发支出占收入比重对比 (2021)	36
图 62: 控制器行业公司研发人员数量对比 (2021)	36
图 63: 公司产品单价提升, 反映了产品附加值的提高	37
图 64: 电动工具中, “电控+电机+电池” 的价值量显著提升	37
图 65: 公司人均创收提升 (万元/人)	37
图 66: 拓邦股份固定资产及在建工程情况 (百万元)	38
图 67: 部分控制器厂商产销量情况 (万 PCS, 2021)	38
图 68: 拓邦智能制造产线	39
图 69: 公司全球化布局情况	40
图 70: 拓邦具有丰富的 BMS 软件设计经验	41
图 71: 拓邦积累了较强的 BMS 生产加工经验	41
图 72: 华宝新能 PCS 采购种类及价格 (元/件)	41
图 73: 华宝新能采购拓邦 PCS (万元) 及占 PCS 采购比	41
图 74: 拓邦股份电芯产品	42
图 75: 电动工具市场竞争格局 (2020)	42
图 76: 公司销量持续提升	43
图 77: 与 TTI, 尤其是高端品牌 Milwaukee 的合作形成品牌效应	43
图 78: 拓邦 Powerl 系列家庭储能产品	44

图 79: 铁塔换电业务连续多年实现快速增长	46
图 80: 中国铁塔能源业务收入	46
图 81: 中国铁塔换电及备电业务收入 (亿元)	46
图 82: 2014-22Q3 公司资产负债率和有息负债率	47
图 83: 智能控制器产业公司资产负债率和有息负债率对比	47
图 84: 2014-22Q3 公司流动比率、速动比率和权益乘数	47
图 85: 2016-22Q3 应收账款周转天数对比	48
图 86: 2016-22Q3 应付账款周转天数对比	48
图 87: 2016-22Q3 总资产周转率对比	48
图 88: 2016-22Q3 存货周转天数对比	48
图 89: 2012-22Q3 公司毛利率和净利率	49
图 90: 22Q3 智能控制器产业公司毛利率、净利率和 ROE 对比	49
图 91: 2016-22Q3 营业收入增速对比	49
图 92: 2016-22Q3 归母净利润增速对比	49
图 93: 智能控制器产业近五年收入复合增速	50
图 94: 智能控制器产业近五年归母净利润复合增速	50
图 95: 公司现金流量情况	50
图 96: 近五年控制器板块公司 PE (LYR, 整体法, 剔除负值)	57
图 97: 拓邦股份 PE Band (LYR)	57
表 1: 拓邦股份管理层情况	13
表 2: 公司历次股权激励计划	16
表 3: 拓邦股份 2021 年限制性股票激励计划授予对象 (万股)	16
表 4: 近期部分扩内需及地产支持政策	19
表 5: 家电智能控制器市场规模测算	21
表 6: 智能控制器行业集中度提升 (收入, 百万元)	23
表 7: 国内主要智能控制器行业厂商	24
表 8: 换电柜市场空间测算	29
表 9: 通信基站备电市场空间测算	29
表 10: 户储及工商业储能装机测算	30
表 11: 便携式储能 PCS 市场规模测算	30
表 12: 储能 BMS 控制板需求空间测算 (2025)	31
表 13: 智能控制器厂商的储能领域布局	31
表 14: 逆变器环节性能要求对比	32
表 15: 国内智能控制器行业厂商财务对比	34
表 16: 国内部分智能控制器厂商产能布局情况	38
表 17: 部分海外家电龙头厂商制造工厂分布	39
表 18: 公司电芯产品及产能规划情况	44
表 19: 客户营收保持较快增长	44
表 20: 公司中标中国铁塔磷酸铁锂备用电采购项目	45

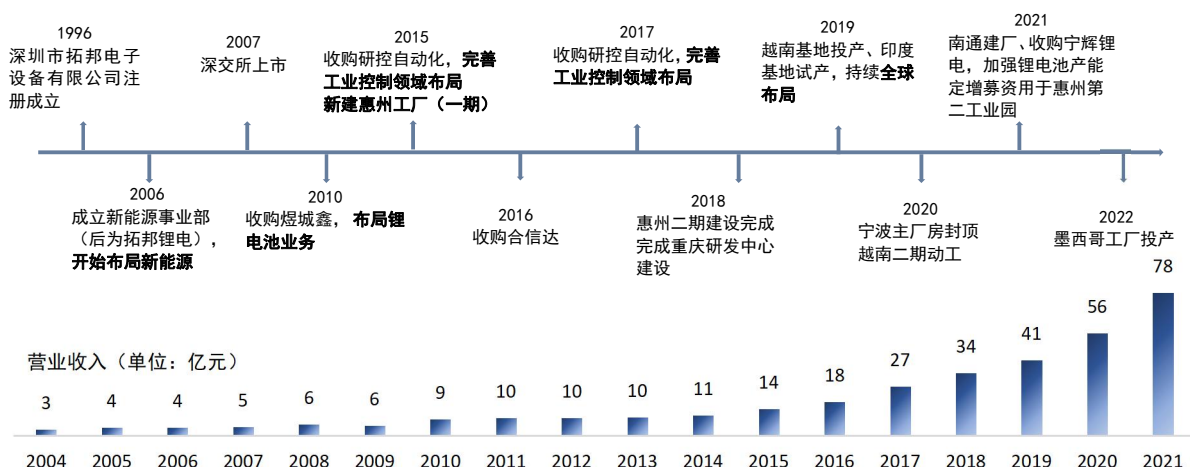
表 21: 公司中标中国铁塔 2022 年磷酸铁锂换电电池定制化架构研究服务采购	45
表 22: 拓邦股份业务拆分	52
表 23: 未来 3 年业绩预测 (百万元)	52
表 24: 情景分析 (乐观、中性、悲观)	53
表 25: 公司盈利预测假设条件 (%)	54
表 26: 资本成本假设	55
表 27: 拓邦股份 FCFF 估值表	55
表 28: 绝对估值相对折现率和永续增长率的敏感性分析 (元)	55
表 29: 同类公司估值比较	57

智能控制器领军企业，深耕电子电控技术

智能控制器领军企业，电子电控技术积累深厚

公司是国内老牌智能控制器供应商。公司前身为拓邦电子，于1996年成立，2007年在深圳证券交易所成功上市，是国内智能控制领域的首家上市公司。历经二十余年发展，公司已发展为国内智能控制器行业中业务体量领先的领军公司。

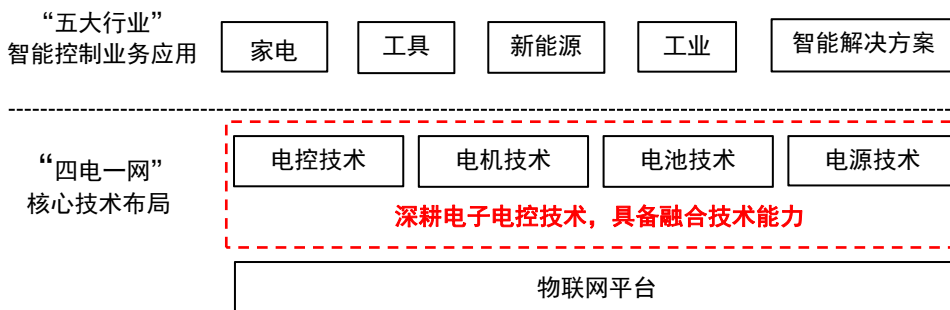
图1：拓邦股份发展历史（单位：亿元）



资料来源：公司官网、公告，国信证券经济研究所整理

深耕电子电控技术，打造“四电一网”融合布局，赋能数字经济。公司在电子电控技术上积累深厚。电控方面，公司是老牌智能控制器厂商，而2006年便成立新能源事业部（后更名为拓邦锂电）布局新能源场景。发展至今，公司已经具备电控、电机、电池、电源、物联网平台的“四电一网”技术，是市场上稀缺的具备相关技术融合能力的供应商。基于核心技术，公司面向家电、工具、新能源、工业和智能解决方案等行业提供各种定制化解决方案，赋能数字经济。

图2：深耕电子电控技术，形成“四电一网”布局

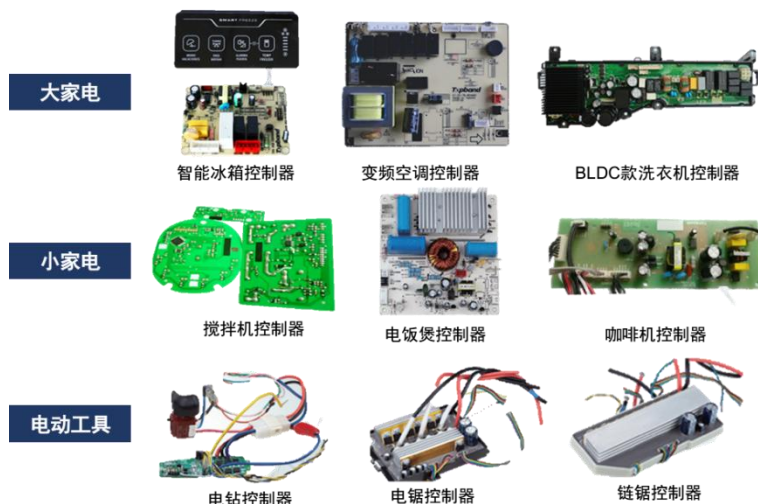


资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

从产品层面，公司主要产品包括：（1）**电控技术——智能控制器。**公司在智能控制器耕耘已久，主要应用在工具及家电板块。智能控制器是电子产品、设备、装置及系统中的控制单元，控制其完成特定的功能，在终端产品中扮演“神经中

枢”及“大脑”的角色，每一个智能终端，都需要一个智能控制器进行数字处理和电路控制，是AIoT“智能化”的关键。

图3：拓邦股份部分智能控制器产品图示



资料来源：公司官网，国信证券经济研究所整理

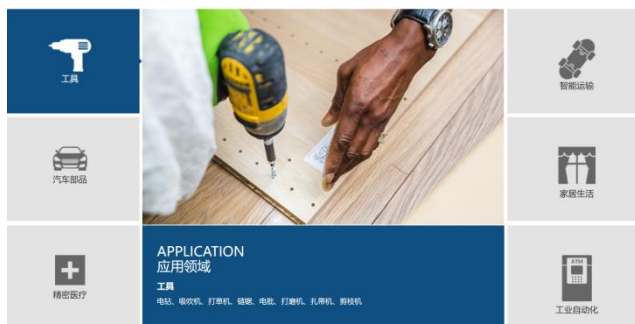
(2) 电机。公司上市募集资金中部分用于无刷直流电机及智能控制器项目的研发及制造。电机产品与公司电控产品形成产品协同，提升供应价值量，例如公司电机研发初期主要目标市场为滚筒洗衣机，随后公司电机产品进一步扩展至工具等领域。

图4：拓邦股份电机产品



资料来源：公司官网，国信证券经济研究所整理

图5：拓邦股份电机产品应用领域



资料来源：公司官网，国信证券经济研究所整理

(3) 电池。拓邦股份是少有的具备电芯产能的控制器厂商，目前公司电芯产品包括磷酸铁锂圆柱电池、三元/铁锂软包电芯以及方形磷酸铁锂电芯，并用于户储、通信备电、轻型动力、便携式储能、电动工具等场景。

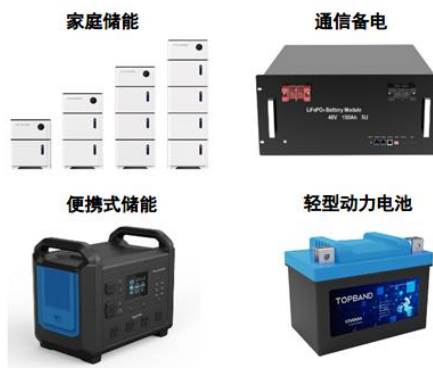
结合电控、电池等产品和技術，公司在新能源领域形成完整产业链布局。公司可提供包括逆变器、控制器、电芯、电池管理系统、电池包、换电柜、PACK、电机控制等在内的多元产品和系统解决方案，面向储能及绿色出行两大领域。

图6：拓邦股份电芯产品



资料来源：拓邦锂电官网，国信证券经济研究所整理

图7：拓邦股份部分新能源产品示例



资料来源：拓邦锂电官网，国信证券经济研究所整理

(4) 工业控制。2015 及 2020 年公司分别收购研控自动化 55%及 18%股权，工业控制板块相关业务也通过对研控自动化的收购得以完善——后者主营智能制造领域的运动控制系统及解决方案，提供步进、伺服及控制器等产品。

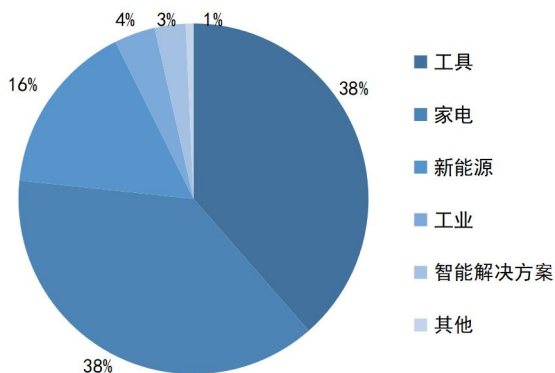
图8：研控自动化产品图示



资料来源：研控自动化官网，国信证券经济研究所整理

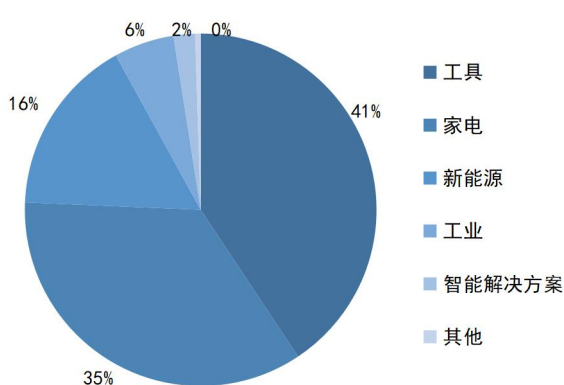
分应用领域来看，传统控制器板块以工具和家电应用为主，新能源业务实现快速发展。2021 年，公司工具板块实现营收 29.9 亿元，占比 38%，实现毛利 6.7 亿元，占比 41%；家电板块实现营收 29.6 亿元，占比 38%，实现毛利 5.8 亿元。新能源业务实现快速发展，据公司公告，2022 年前三季度营收同比增长超 60%。

图9：拓邦股份 2021 分业务收入占比（单位：%）



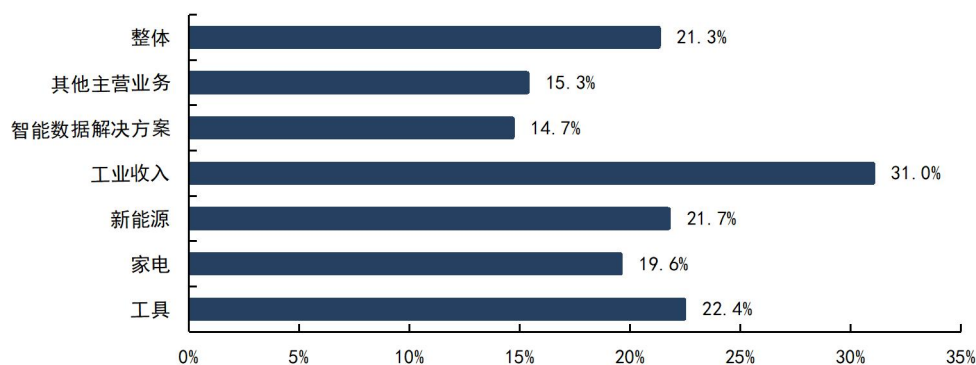
资料来源：Wind，公司公告，国信证券经济研究所整理

图10：拓邦股份 2021 分业务毛利占比（单位：%）



资料来源：Wind，公司公告，国信证券经济研究所整理

图11：各业务板块毛利率（2021）



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

聚焦价值客户，大客户开拓进展顺利。公司第一大客户 TTI 占比较高，有助于形成杠杆效应；同时近年来不断扩充头部客户，大客户开拓进展顺利。目前公司主要客户包括：

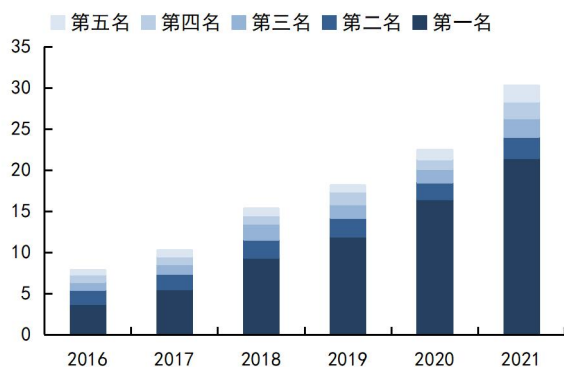
- **工具类产品：**公司工具类产品主要提供给 TTI（创科实业）、百得、牧田、博世等客户。
- **家电类产品：**公司较早的开拓布局家电控制器等产品，涵盖海内外主要客户领域，其中白色家电产品种类涉及电磁炉、微波炉、洗衣机、洗碗机等，主要客户包括美的、海尔、苏泊尔、小天鹅、TCL、九阳、奔腾。
- **新能源产品线：**公司在新能源产品方面主要产品为储能，提供 UPS、基站备用电源等产品，主要客户包括中国移动、中国铁塔、中天科技等。公司亦提供两轮车/低速车动力电池及换电类产品，主要客户包括中国铁塔等，通过自建的户用储能产线，公司亦提供海内外换电类产品，主要客户包含海内外户储及便携式储能厂家等。

图12: 公司部分客户举例（部分）



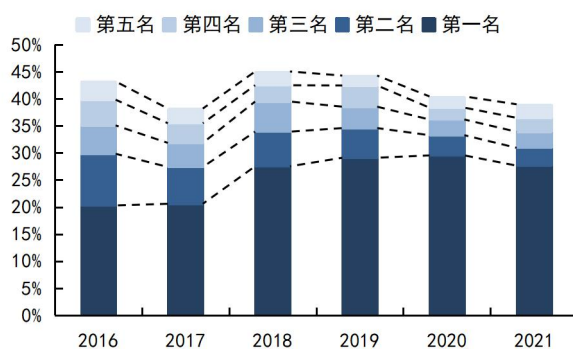
资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

图13: 拓邦股份 2016-2021 年前五大客户收入（亿元）



资料来源：Wind，公司公告，国信证券经济研究所整理

图14: 拓邦股份 2016-2021 年前五大客户占比（%）

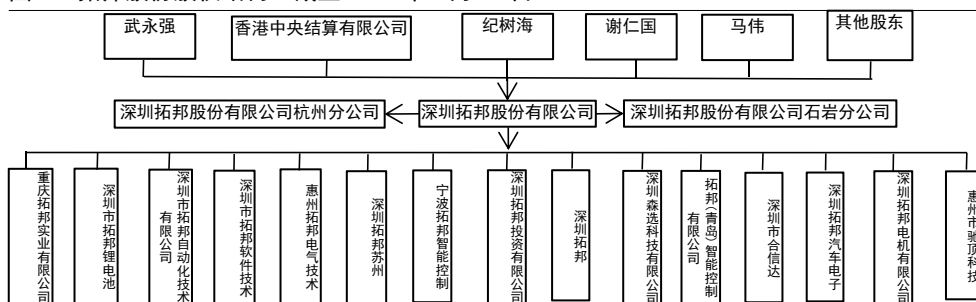


资料来源：Wind，公司公告，国信证券经济研究所整理

治理结构稳定，管理层经验丰富

实控人为创始人武永强先生，直接控股比例为 16.68%。公司创始人武永强先生长期担任公司董事长，并实控公司，在治理结构上较为稳定。

图15: 拓邦股份股权结构（截至 2022 年 9 月 30 日）



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

公司管理层技术基因浓厚，产业经验丰富。公司创始人兼董事长武永强先生是公司多项专利的持有者及技术核心人员，具备浓厚的技术基因。

表1：拓邦股份管理层情况

姓名	职务	学历	管理层简历
武永强	董事长、董事、总经理	硕士	历任哈尔滨工业大学讲师，公司副董事长；现任深圳拓邦股份有限公司董事长，深圳市拓邦软件技术有限公司董事长，深圳市拓邦锂电池有限公司执行董事，深圳弘儒投资管理有限公司执行（常务）董事，深圳弘儒投资企业（有限合伙）合伙人，深圳研凯电气技术有限公司执行董事，宁波拓邦智能控制有限公司执行董事兼总经理，拓邦（香港）有限公司董事。
文朝晖	副总经理、董事会秘书	本科	会计师，历任深圳拓邦股份有限公司财务部主管、财务部经理、财务总监，深圳市德方纳米股份有限公司董事，深圳市众志盈科电气技术有限公司董事；现任深圳拓邦股份有限公司副总经理、董事会秘书、投资总监，深圳煜城鑫电源科技有限公司董事。
郑泗滨	职工董事、副总经理	硕士	会计师，历任浙江松阳啤酒厂办公室主任、副厂长，南太电子（深圳）有限公司财务主管，公司财务部经理、财务总监；现任深圳拓邦股份有限公司董事、副总经理、事业部总经理，深圳市拓邦软件技术有限公司监事，重庆拓邦实业有限公司监事。
马伟	职工董事、副总经理	本科	高级会计师，曾任吉林财经大学党委宣传部副部长、深圳市远东大酒店有限公司财务总监、历任深圳市华发电子股份有限公司技术开发工程师，公司技术开发工程师、总经理；现任深圳拓邦股份有限公司董事、副总经理、事业部总经理。
向伟	财务总监	本科	会计师，历任华北铝业有限公司主管会计，艺洋首饰工业有限公司企划、会计主管、子公司财务经理，深圳拓邦股份有限公司成本会计、预算主管、报表主管、财务副经理、财务经理；现任深圳拓邦股份有限公司财务总监、深圳市合信达控制系统有限公司监事。

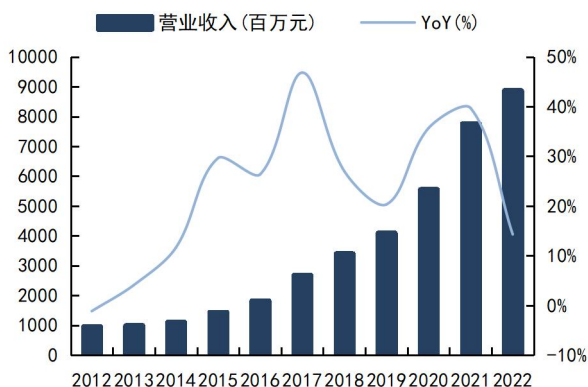
资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

近十年营收维持增长，盈利能力有望回暖

公司实现营业收入的长期增长。2012年至2022年前三季度，公司营业收入始终维持增长态势，2012-2022年收入复合增速达到25%。2022年在外部压力较大情况下，公司收入维持正增长，根据公司业绩快报数据，预计2022年实现营业收入88.8亿元，同比增长14%。

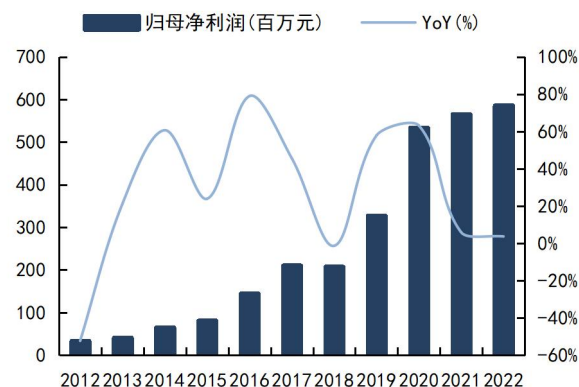
归母净利润方面，长期视角来看，净利润总体增长趋势明显，但在短期内，公司盈利能力受原材料价格影响较大，部分年份出现较大波动。如2022年前三季度，由于消耗高价库存以及新能源业务上游锂等原材料价格高涨，归母净利润同比降低18.9%至4.6亿元。

图16：2012-2022 拓邦股份收入（百万元）及增速



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理；注：2022 为业绩快报数据

图17：2012-22Q3 拓邦股份归母净利润（百万元）及增速

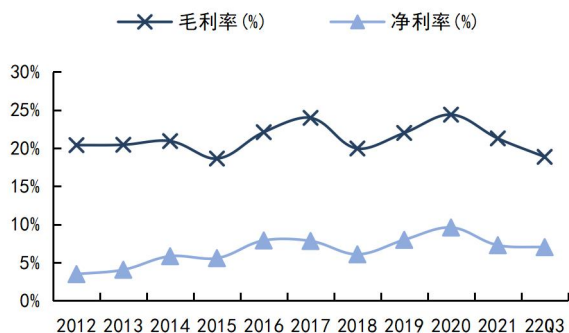


资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理；注：2022 为业绩快报数据

毛利率有望回暖。2022年公司由于消耗高价库存以及锂等原材料价格上涨，至前三季度，毛利率仍处于底部区间——2022年前三季度，公司毛利率为18.9%，较

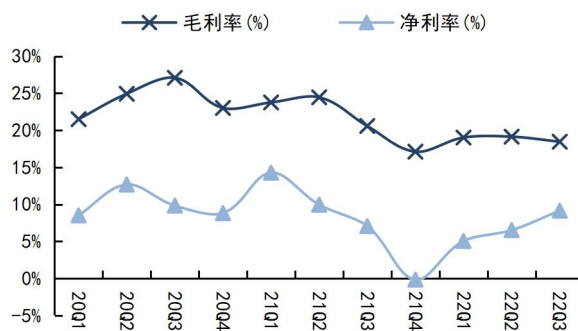
2021 年下降 2.4pct；22Q3 单季度公司毛利率环比下降 0.7pct，同比下降 2.1pct 至 18.5%。随着大部分原材料价格趋于稳定以及高价库存逐渐出清，公司毛利率有望回暖。

图 18: 拓邦股份毛利率及净利率（单位：%）



资料来源：Wind，公司公告，国信证券经济研究所整理

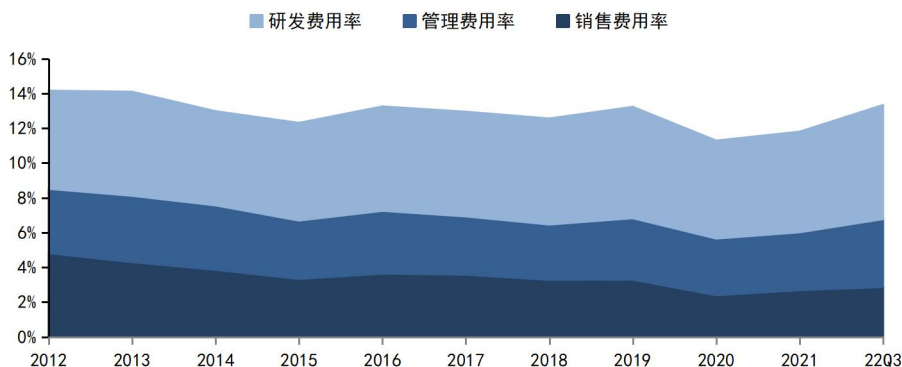
图 19: 拓邦股份单季度毛利率与净利率（单位：%）



资料来源：Wind，公司公告，国信证券经济研究所整理

费用率短期提升，股权激励、海外基地建设及持续研发投入为主要因素。2022 年前三季度，公司销售、管理及研发费用率合计达 13.3%，较 2021 年提高 1.2pct。主要原因为：（1）公司新项目、新产品持续研发投入；（2）全球化运营下，海外新基地建设提高销售费用；（3）公司积极深化组织变革，且 2022 年预计计提股权激励费用 2.0 亿元，提高管理费用。

图 20: 拓邦股份三项费用率情况（%）



资料来源：Wind，公司公告，国信证券经济研究所整理

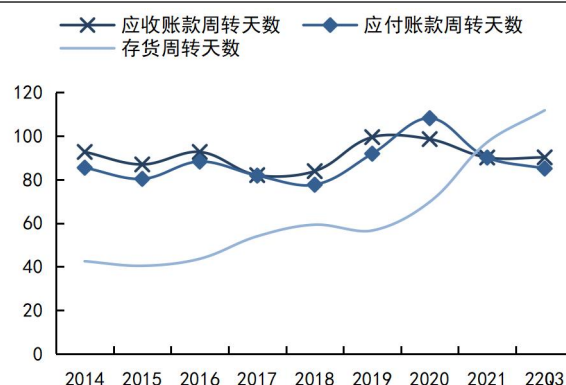
高价库存逐渐出清，存货规模下降，存货周转率提高。22Q3 公司存货规模达 22 亿元，较一季度高点 24.6 亿元明显下降；同时存货周转天数从 22Q1 的 137 天下降到 112 天，存货周转率显著提高。

图21: 拓邦股份存货（百万元）及环比变动



资料来源: Wind, 公司公告, 国信证券经济研究所整理

图22: 拓邦股份营运能力（周转天数）



资料来源: Wind, 公司公告, 国信证券经济研究所整理

经营活动现金流有所恢复。公司2021年经营活动净现金情况有所恶化，主要系疫情叠加原材料供应动荡，公司采取提前备货、高价调货、预付款等原因。22Q3，公司经营活动现金流净额达6.35亿元，随着原材料价格逐渐平稳，公司经营现金流情况有所恢复。

图23: 拓邦股份现金流情况（%）



资料来源: Wind, 公司公告, 国信证券经济研究所整理

持续激励，加速成长

公司累计实施五次股权激励，加强团队凝聚力。目前，公司上市后共实施6次股权激励计划（2008、2010、2013、2015、2018及2021）。公司已形成了稳定、完善的股权激励机制，有助于加强公司员工凝聚力，推动公司实现长期发展。

表2：公司历次股权激励计划

时间	激励方式	授予数量 (万股)	授予价格/行权价格 (元/股)	业绩考核目标
2008	股票期权	185.0	21.87	以 2007 年净利润为基数，2008-2010 年净利润增长率分别不低于 40%/100%/180%
2010	股票期权	600.0	15.36	2010-2012 年加权平均净资产收益率分别不低于 10%/12%/14%；且以 2009 年净利润为基数，2010-2012 年净利润增长率不低于 20%/44%/72%
2013	股票期权	1300.0	6.07	2013-2015 年加权平均净资产收益率分别不低于 10%/10.5%/11%；且以 2012 年净利润为基数，2013-2015 年净利润增长率不低于 90%/110%/140%
2015	限制性股票	1780.0	7.86	以 2014 年净利润为基数，2016-2018 年净利润增长率分别不低于 40%/70%/120%
2018	股票期权	4295.5	3.80	以 2017 年营业收入为基数，2019-2021 年营业收入增长率分别不低于 50%/90%/140%
2021	限制性股票	3400.0	7.23	(1)以 2020 年营业收入为基数，2022-2024 年营业收入增长率分别不低于 55%/95%/145%； 或 (2)以 2020 年扣非净利润为基数，2022-2024 年扣非净利润增长率分别不低于 35%/110%/200%

资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理；注：2021 年业绩考核目标为 2022 年修订值

其中，最新一次股权激励计划的激励对象包括公司董事、高级管理人员、中层管理人员、核心技术（业务）骨干合计 1250 人，授予限制性股票数量为 3400 万股，授予价格为 7.23 元/股。

公司设定业绩考核目标为：（1）以 2020 年营业收入为基数，2022-2024 年营业收入增长率不低于 55%/95%/145%，对应收入目标分别为 86/108/136 亿元，22-24 年复合增速达 26%；（2）或以 2020 年扣非净利润为基数，扣非净利润增长率不低于 35%/110%/200%，对应扣非净利润目标分别为 5.2/8.0/11.5 亿元，22-24 年复合增速达 49%。

表3：拓邦股份 2021 年限制性股票激励计划授予对象（万股）

姓名	职务	获授的限制性股票数量	占授予总数的比例	占目前总股本的比例
马伟	董事、副总经理、BG 总经理	61.6	1.81%	0.05%
郑泗滨	董事、副总经理、BG 总经理	53.3	1.57%	0.04%
彭干泉	董事、BG 总经理	40	1.18%	0.03%
文朝晖	副总经理、董事会秘书	18.3	0.54%	0.01%
向伟	财务总监	18.3	0.54%	0.01%
中层管理人员、核心技术（业务）骨干（1245 人）		3208.5	94.37%	2.59%
合计		3400	100%	2.75%

资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

控制器：关注家电需求复苏与工具库存出清

智能控制器：AIoT“智能化”的关键，成本与需求压力有望缓解

智能控制器是电子产品、设备、装置及系统中的控制单元，控制其完成特定的功能，在终端产品中扮演“神经中枢”及“大脑”的角色，每一个智能终端，都需要一个智能控制器进行数字处理和电路控制，是AIoT“智能化”的关键。

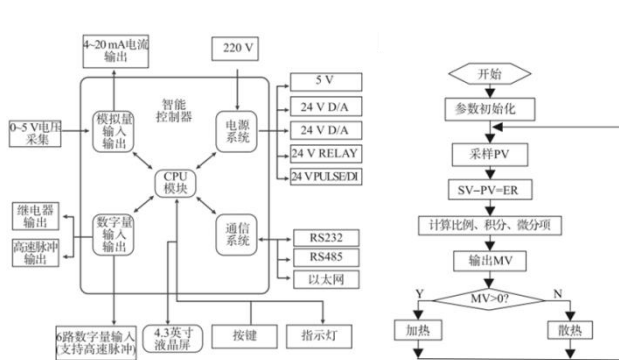
智能控制器包含硬件与软件，一般以微控制器（MCU）芯片或数字信号处理器（DSP）芯片为核心，含有嵌入式计算机软件、电子线路硬件、塑胶五金结构件等若干组成部分，集成自动控制、传感、微电子、通讯、电力电子、电磁兼容等技术。

图 24：部分智能控制器产品图示



资料来源：拓邦股份、和而泰、瑞德智能等公司官网，国信证券经济研究所整理

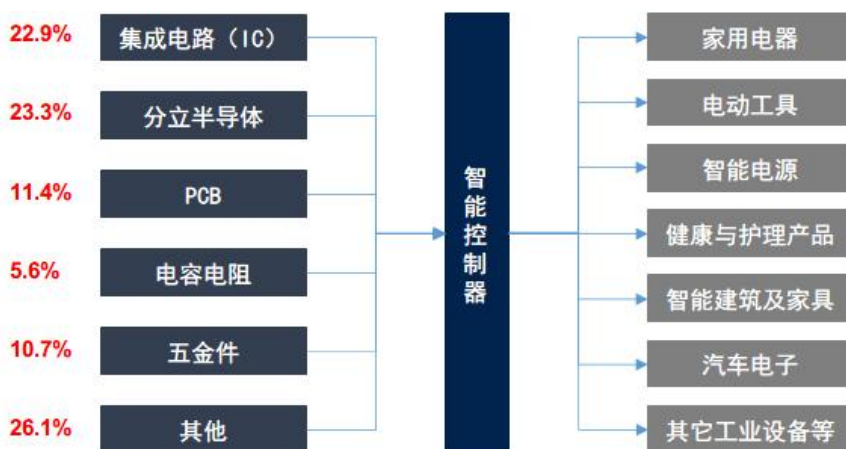
图 25：智能控制器设计包括硬件和软件



资料来源：赵英俊等，《基于Cortex-M4的智能控制器设计》[J]. 电子与封装, 2019, 19(12): 41-45.，国信证券经济研究所整理

智能控制器上游主要为芯片、PCB等电子元器件和相关原材料。其中MCU/DSP等IC芯片、PCB等为主要部件，据瑞德智能招股说明书，IC芯片、二三极管/MOSFET等分立半导体及PCB占原材料价值占比超过50%。且MCU、MOSFET等上游产业链较为集中，以MCU为例，据Omdia数据，2021年前五大厂商市场份额约76%。

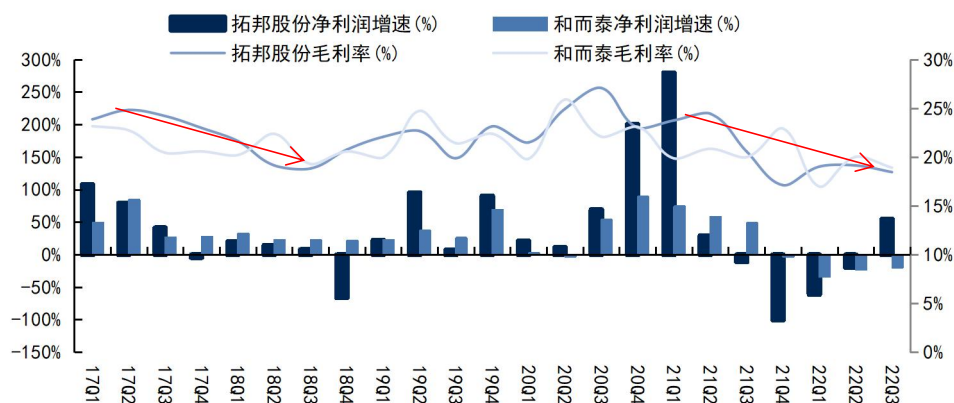
图 26：智能控制器产业链及原材料成本拆分



资料来源：瑞德智能招股说明书，国信证券经济研究所整理

成本端受半导体等周期影响较为显著，22 年成本压力持续。17-18 年，上游 MCU、被动元件等同样面临缺货问题，涨价成为行业主旋律；同步于原材料涨价，智能控制器厂商的盈利能力下滑，拖累利润增长。而 20 年末至今，在多重压力下，新一轮的缺芯涨价潮爆发，其中 MCU 等智能控制器上游核心原材料迎来价格暴涨，其中 MCU 成为暴涨单品，涨幅在几倍到十几倍不等，多的甚至达到几十倍。涨价后，智能控制器厂商的原材料库存压力由于需求侧的走弱，库存出清速度相对放缓，成本压力普遍持续到 22Q3。

图 27: 17Q1-22Q3 拓邦股份与和而泰毛利率与净利润增速



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

需求端来看，智能控制器应用领域广泛，广义市场空间广阔。智能控制器下游应用领域包括家用电器、健康与护理、电动工具、智能建筑与家居、汽车电子等细分行业。因此广义来看，智能控制器市场空间极为广阔，据 Frost & Sullivan 数据，预计 2024 年全球智能控制器市场规模达到接近 2 万亿美元，国内市场规模有望接近 4 万亿元。

图 28: 全球及中国广义智能控制器市场规模（亿美元，亿元）及增速



资料来源：Frost & Sullivan，瑞德智能招股说明书，国信证券经济研究所整理

如前文所述，拓邦股份智能控制器的传统两大应用领域为家电与电动工具，2022 年同样面临需求压力。家电受制于宏观经济波动等影响，下游需求下滑；而电动工具销售在 2021 年的高峰后，由于海外疫情管制放松，电动工具进入去库存周期，需求同样面临压力。

展望 2023 年，家电和电动工具需求侧压力有望缓解，后续也具备增长空间：

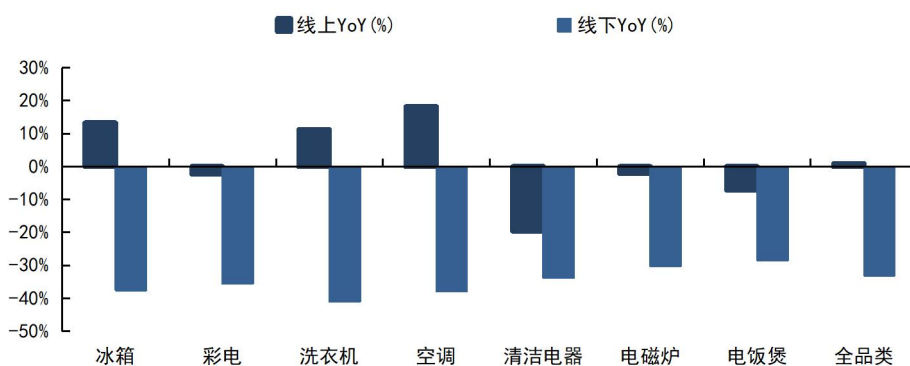
(1) **家电**方面国内厂商的全球市占率仍有较大提升空间，且新型、智能化的家电品类加速迭代，国内疫情和地产链好转也有望推动需求复苏。总体来看，预计家电智能控制器市场规模在 600-700 亿元。

(2) **电动工具**方面，一方面短期有望迎来库存出清、需求复苏，另一方面除 TTI 外，海外工具领先厂商的供应链也具有拓展空间。总体来看，电动工具智能控制器市场规模可达 200-300 亿元。

家电：国内需求有望复苏，品类创新与智能化驱动稳定成长

受制于经济下行压力、通胀飙升以及疫情扰动等因素，2022 年国内家电消费承压。

图 29：2022 年国内家电场景需求放缓



资料来源：Frost & Sullivan，瑞德智能招股说明书，国信证券经济研究所整理

扩内需战略与地产支持政策加持，国内家电需求有望复苏。疫情防控政策优化后，扩内需相关政策陆续出台，同时地产供给、需求相关支持政策也持续落地，例如央行与银保监会推出“金融十六条”、交易商协会“第二支箭”融资计划等。受益于此，地产后周期的家电需求有望回暖。

表 4：近期部分扩内需及地产支持政策

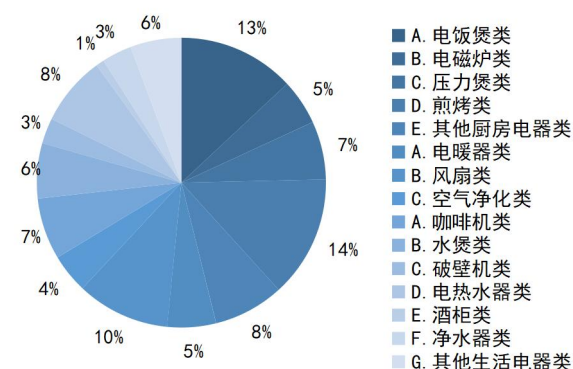
时间	文件/会议	部门	相关内容
11 月 8 日	《“第二支箭”延期并扩容支持民营企业债券融资再加强》	交易商协会	针对包括房地产企业在内的民营企业发债融资计划，预计规模可达 2500 亿元，后续视情况进一步扩容
11 月 23 日	《关于做好当前金融支持房地产市场平稳健康发展工作的通知》	央行、银保监会	从房地产融资、保交楼、风险处置、消费者权益、金融管理政策和住房租赁等六大方面出台十六条具体措施
11 月 28 日	证监会新闻发言人就资本市场支持房地产市场平稳健康发展答记者问	证监会	恢复涉房上市公司并购重组及配套融资；恢复上市房企和涉房上市公司再融资；调整完善房地产企业境外市场上市政策；进一步发挥 REITs 盘活房企存量资产作用；积极发挥私募股权投资基金作用
12 月 14 日	《扩大内需战略规划纲要（2022—2035 年）》	国务院	持续提升传统消费。促进居住消费健康发展。坚持“房子是用来住的、不是用来炒的”定位，加强房地产市场预期引导，探索新的发展模式，加快建立多主体供给、多渠道保障、租购并举的住房制度，稳妥实施房地产市场平稳健康发展长效机制，支持居民合理自住需求，遏制投资投机性需求，稳地价、稳房价、稳预期。推进无障碍设施建设，促进家庭装修消费，增加智能家电消费，推动数字家庭发展。
12 月 16 日	中央经济工作会议	中央政治局	着力扩大国内需求，要把恢复和扩大消费摆在优先位置。增强消费能力，改善消费条件，创新消费场景。多渠道增加城乡居民收入，支持住房改善、新能源汽车、养老服务消费。确保房地产市场平稳发展。扎实做好保交楼、保民生、保稳定各项工作，满足行业合理融资需求，推动行业重组并购，有效防范化解优质头部房企风险，改善资产负债状况，同时要坚决依法打击违法犯罪行为。

资料来源：证监会、国务院等官网，国信证券经济研究所整理

而中长期来看，家电控制器主要受益于：（1）家电领域品类创新不断，近年来小家电发展迅速，家电产品的创新周期变短，屡有爆款新品出现。例如清洁家电的扫地机器人、洗地机等产品，先后实现爆发性增长。家电创新周期变短，第三方智能控制器厂商定制化设计能力的产业链价值越明显，帮助家电企业专注于下游市场营销，因此有助于提高控制器需求量，推动家电智能控制器进一步向第三方转移。

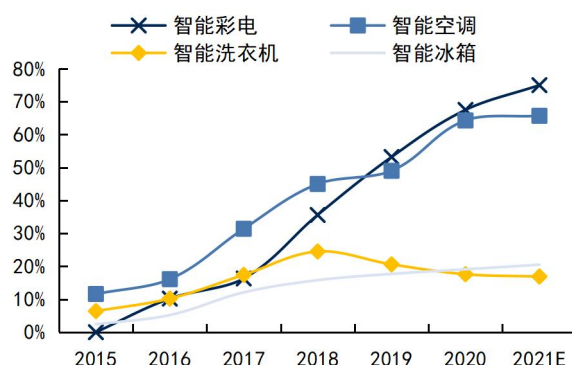
（2）家电智能化程度的提升。据奥维云网数据，智能电视、智能空调的零售量渗透率最高，相比之下洗衣机、冰箱等智能化的渗透率相对较低，其他智能家电产品的规模扩张速度亦十分可观。家电智能化程度的提升，对于作为控制中枢的智能控制器提出更高要求，有助于推动家电智能控制器价值量的提升。

图30：家电品类繁多，创新加速，提高控制器需求



资料来源：瑞德智能招股说明书，国信证券经济研究所整理

图31：重点品类家电智能产品零售渗透率



资料来源：奥维云网，国信证券经济研究所整理

受益于此，家电控制器市场规模有望实现稳定增长，预计第三方家电智能控制器市场规模约 600-700 亿元。基于以下假设计算家电控制器市场规模：（1）大家电方面，据 Euromonitor 及产业在线数据，预计 2022 年全球冰箱、洗衣机、空调合计出货量超 5 亿台；另据瑞德智能招股说明书，近 3-4 年其冰箱类、空调类和洗衣机类智能控制器出货均价分别为 15.5/38.2/54.0 元。

（2）小家电方面，据 Euromonitor 预测，2022 年全球小家电出货量约 26.4 亿台；另据瑞德智能招股说明书，近 3-4 年其小家电智能控制器 ASP 约 22.2 元。

基于此，预计大家电智能控制器整体市场规模约 180-200 亿元，全球小家电智能控制器市场规模约 580-650 亿元。

（3）同时，考虑到国内厂商尚未实现控制器的完全外包（据瑞德智能招股说明书），假设 2021 年外包比例达 70%，后续逐渐提升，预计第三方家电智能控制器市场规模约 600-700 亿元。

表5: 家电智能控制器市场规模测算

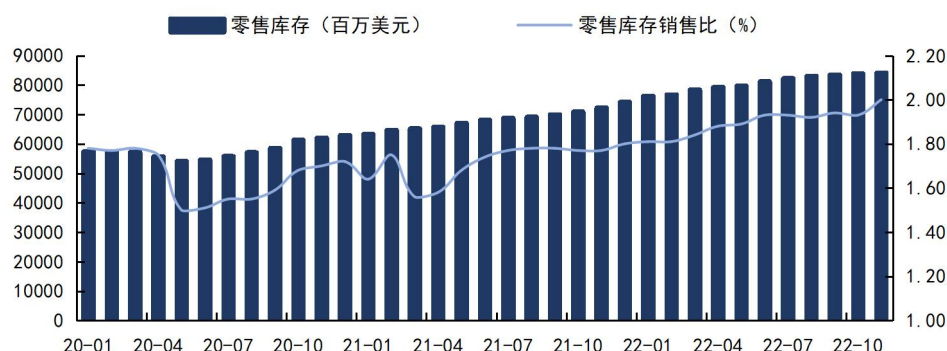
	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E
大家电出货量 (百万台)	472.8	494.0	506.0	518.0	530.0	542.3	554.6
冰箱	164.3	169.7	174.6	179.8	185.0	190.1	194.9
洗衣机	152.2	157.1	162.4	167.6	172.7	178.2	184.0
空调	156.3	167.2	168.9	170.6	172.3	174.0	175.7
ASP (元/台)							
冰箱	15.5						
洗衣机	54.0						
空调	38.2						
大家电市场规模 (亿元)	167.4	175.1	179.4	183.6	187.8	192.2	196.8
小家电出货量 (百万台)	2501.0	2569.1	2644.5	2717.0	2789.0	2858.4	2926.8
ASP (元/台)	22.2						
小家电市场规模 (亿元)	555.1	570.2	586.9	603.0	619.0	634.4	649.6
外包比例 (%)	66%	70%	72%	74%	76%	78%	80%
第三方家电控制器市场规模 (亿元)	476.8	521.7	551.7	582.1	613.2	644.8	677.1

资料来源: Euromonitor, 产业在线, 瑞德智能招股说明书, 国信证券经济研究所整理及预测

电动工具：关注下游库存出清

2022 年电动工具产业由于需求与库存压力承压。2021 年疫情使更多消费者投入居家生活, DIY 需求大幅增长, 而电动工具出货量在 2021 年的爆发式增长也导致产业链下游累计了大量的库存。2022 年以来, 由于海外疫情基本完全放开, 导致消费级 (DIY) 电动工具需求下滑, 行业在消耗库存的同时也在缩减库存量导致行业总体的出货量下滑严重。受制于此, TTI、牧田、史丹利百得等工具厂商均降低了今年的业绩指引; 另据 EVTank 估计, 2022 年全球电动工具出货量将同比下滑 12%, 市场规模同比下滑 10%。

图 32: 美国建筑材料、园林设备零售库存销售比上行



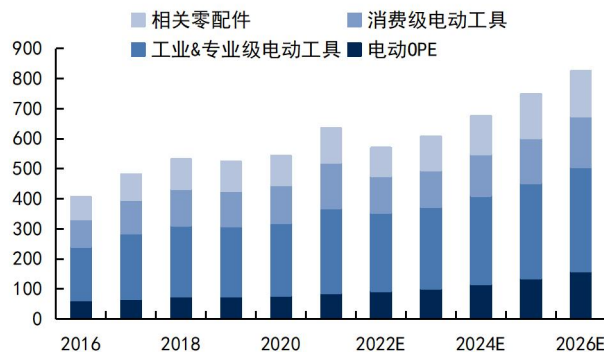
资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图33：2016–2026 年电动工具出货量及预测（亿台）



资料来源：EVTank，国信证券经济研究所整理

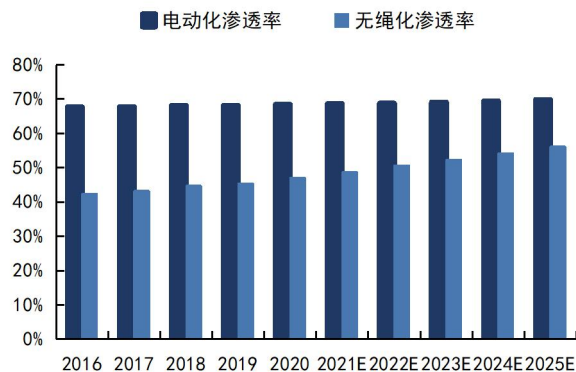
图34：2016–2026 年电动工具市场规模及预测（亿美元）



资料来源：EVTank，国信证券经济研究所整理

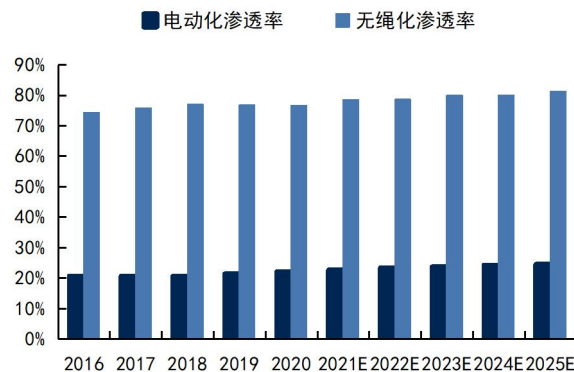
中长期来看，工具产业电动化、无绳化仍具有渗透空间。据 Frost & Sullivan 数据, 预计 2021 年全球动力工具中电动化渗透率约 69%, 其中无绳化渗透率约 49%; 户外动力工具 (OPE) 方面, 电动 OPE 的渗透率约 23%, 其中无绳化电动 OPE 的渗透率约 78%。回顾历史, 国内控制器厂商工具业务的成长与 TTI 的无绳化创新及产能向国内转移密切相关。而总体来看, 电动动力工具的无绳化、户外工具的电动化等仍存在渗透空间, 中长期来看行业仍具备向上的发展潜力。

图35：动力工具电动化渗透率及无绳化渗透率



资料来源：Frost & Sullivan，国信证券经济研究所整理

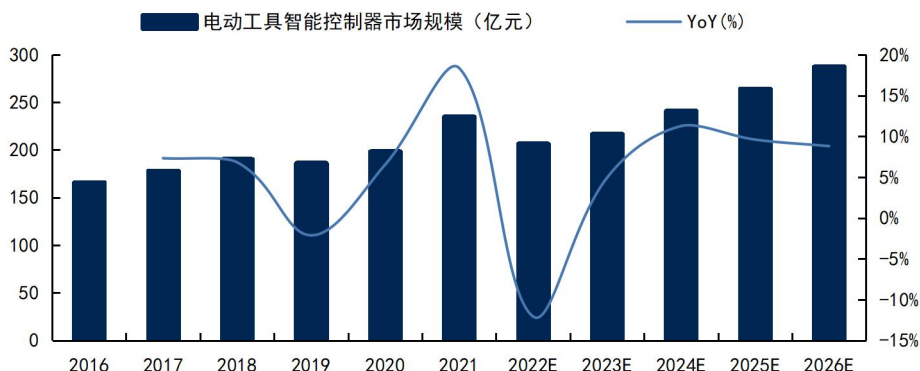
图36：OPE 电动化渗透率与无绳化渗透率



资料来源：Frost & Sullivan，国信证券经济研究所整理

电动工具智能控制器市场规模预计在 200–300 亿元。从出货量*单价角度，参考拓邦股份、和而泰及贝仕达克等厂商 ASP 数据，假设电动工具智能控制器 ASP 约 40 元，参考 EVTank 电动工具出货量假设，预计 2022 年电动工具智能控制器市场规模约 206 亿元，2026 年有望达到 287 亿元。

图 37: 电动工具智能控制器市场规模测算（亿元）



资料来源：公司公告，贝仕达克招股说明书，EVTank，国信证券经济研究所整理

竞争格局：龙头受益集中度提升，国内厂商全球空间充裕

国内智能控制器行业集中度提升，并且龙头厂商的增长更为突出，受益显著。龙头厂商资金、资源、人才实力雄厚，在产能扩张、研发实力等方面上具备优势，市场集中度也在逐渐提高。选取国内智能控制器上市公司，以收入计，2016 年，前五大智能控制器厂商收入占比约 65%，至 2021 年提升至 73%；两大领先厂商拓邦股份与和而泰智能控制器收入占行业比重从 36% 提升到 53%，受益显著。

表 6: 智能控制器行业集中度提升（收入，百万元）

证券简称	2016	2017	2018	2019	2020	2021
拓邦股份	1434.8	2206.3	2794.5	3198.3	4613.9	6248.9
和而泰	1228.7	1771.1	2446.5	3392.2	4427.1	5774.9
和晶科技	762.7	1000.0	1012.9	1228.6	1520.5	1882.4
振邦智能	350.8	471.5	564.7	690.1	991.7	1317.2
朗科智能	684.2	865.4	847.5	882.6	1029.6	1303.9
华联电子	684.6	796.4	889.6	956.7	954.0	1249.6
瑞德智能	457.9	623.8	798.2	903.9	1059.3	1249.6
盈趣科技	624.2	766.9	718.0	837.6	955.1	1078.6
贝仕达克	280.3	403.9	500.2	607.0	763.5	842.0
高科润	275.1	301.2	406.4	368.2	410.7	599.4
朗特智能	221.3	223.2	297.8	345.5	518.8	596.8
西盈科技	91.9	129.7	127.4	159.7	183.7	208.0
英唐智控	192.4	166.1	180.6	180.6	229.8	202.7
智科股份	58.9	78.1	70.8	66.7	77.7	130.1
前两名收入合计	2663.5	3977.4	5241.0	6590.6	9041.0	12023.8
前两名收入占比	36.2%	40.6%	45.0%	47.7%	51.0%	53.0%
前五名收入合计	4795.0	6639.1	7990.9	9679.7	12650.3	16527.3
前五名收入占比	65.3%	67.7%	68.6%	70.1%	71.3%	72.9%

资料来源：Wind，公司公告，国信证券经济研究所整理

但总体来看，格局仍相对分散，并且智能控制器较强的定制化属性很难使行业出现平台型的绝对龙头，赢家通吃的局面很难形成。智能控制器并非标准化产品，个性化需求较多，定制化属性浓厚，且下游应用广而分散，即便是单一行业内也存在多种多样的产品类型和控制环节。因此，控制器厂商往往深耕于某一个或数个细分领域并逐步扩展行业应用，行业内未出现覆盖全行业的绝对龙头，竞争格

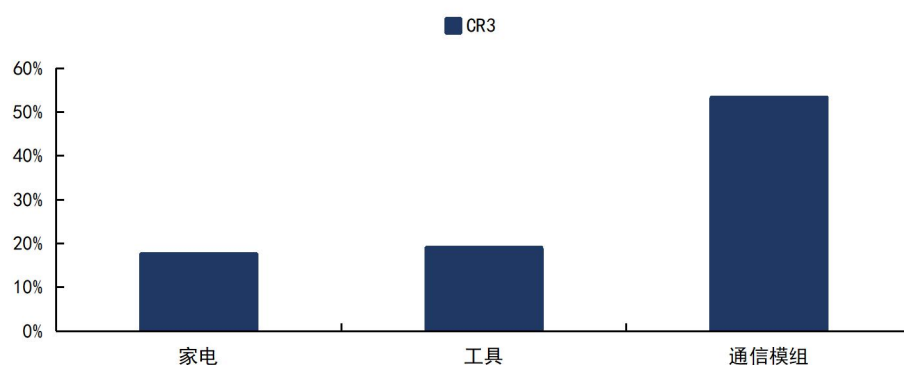
局较为分散，长期来看也难以出现赢家通吃的局面。

表7：国内主要智能控制器行业厂商

证券代码	证券简称	2021				应用领域					客户
		总收入 (亿元)	归母净利润 (亿元)	控制器收入 (亿元)	控制器毛利 率(%)	家电	电动 工具	汽车	工控	新能源其他	
002139.SZ	拓邦股份	77.7	5.6	62	21.5%	✓	✓		✓	✓	苏泊尔、美的、海尔、方太、TCL、BSH、惠而浦、伊莱克斯、TTI、牧田、日立、华宝新能等
002402.SZ	和而泰	59.9	5.5	58	18.9%	✓	✓	✓		✓	BSH、伊莱克斯、惠而浦、西门子、ARCELIK、海信、海尔、苏泊尔、TTI、博世、史丹利百得、牧田、博格华纳、尼得科、比亚迪、小鹏、蔚来、理想等
300279.SZ	和晶科技	20.6	0.6	19	12.1%	✓		✓		✓	BSH、GE 家电、海信、美的、海尔、宁德时代、特斯拉、大众、通用、捷豹、路虎、卡特彼勒等
300543.SZ	朗科智能	23.3	1.1	13	14.6%	✓	✓			✓	九阳、SN、TTI、比亚迪等
003028.SZ	振邦智能	13.2	2.1	13	26.8%	✓	✓	✓		✓	Shark Ninja、美的、多美达、GMCC 美芝、美菱、扬子、WIK、TTI 等
002925.SZ	盈趣科技	70.6	10.9	11	22.2%						博世、Honeywell、罗技等
300916.SZ	朗特智能	9.6	1.4	6	26.3%	✓		✓		✓	Severin、Simplehuman、安克创新、TTI、比亚迪、万魔等
300822.SZ	贝仕达克	10.8	1.3	8	21.4%		✓	✓			TTI、捷和电机等
301135.SZ	瑞德智能	13.2	0.8	12	19.7%	✓				✓	美的、苏泊尔、九阳、新宝、小熊等
300131.SZ	英唐智控	63.4	0.3	2	-	✓				✓	奥克斯、格力、美的、格兰仕、海尔、长城、长虹、TCL 等
002196.SZ	高科润(方正电机)	-	-	6	17.4%	✓	✓				科沃斯、伊莱克斯、格力、美的、万和、志高、九阳、V-Zug、BSH、GE、牧田、格力博等
872122.NQ	华联电子	20.3	1.1	12	15.4%	✓			✓		伊莱克斯、Arcelik A.S.、江森自控、A. O. Smith、格力电器等
833165.NQ	智科股份	1.4	0.1	1	31.3%	✓					日出东方、华天成、3M、志高空调、Amitime、Phnix 等
834503.NQ	西盈科技	2.1	0.2	2	24.1%	✓					日立、温州润新、星星便洁宝、奥普均
0320.HK	金宝通	41.9	0.8	10	-	✓			✓	✓	Chamberlain、伊莱克斯、通用电气、Trane、惠而浦等

资料来源：Wind，公司公告，国信证券经济研究所整理

图38：家电和工具控制器 CR3 与通信模组 CR3 对比



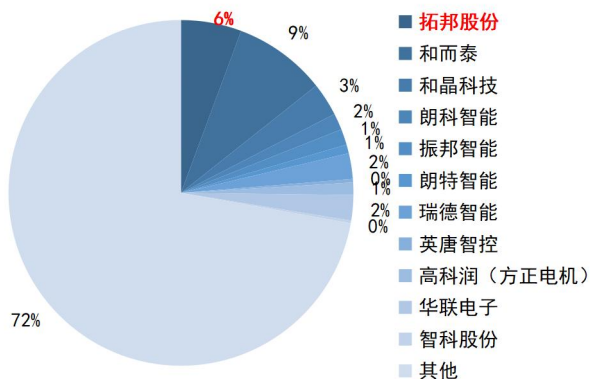
资料来源：Wind，EVTank，公司公告，Counterpoint，国信证券经济研究所整理；

注：家电和工具智能控制器 CR3 基于前述市场份额测算结果

分领域来看，家电板块拓邦股份市占率约在 5-10%区间，工具板块市占率约在 10-15%区间。基于前述市场规模计算结果（家电 600-700 亿元、工具 200-300 亿元），以相关智能控制器公司不同领域收入计算市场份额。2021 年国内主要控制器厂商在家电领域份额在 30%左右，其中和而泰家电领域较为领先，拓邦股份份

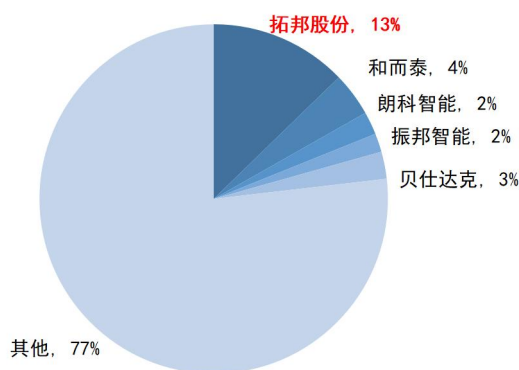
额约 6%；工具板块，国内主要厂商全球份额超过 20%，拓邦股份领先，份额约 13%。因此总体来看，国内控制器厂商全球份额拓展仍有充足空间。

图 39：家电控制器市场竞争格局（2021）



资料来源：Euromonitor，公司公告，国信证券经济研究所整理；
注：市场份额基于各厂商家电领域当年相关的智能控制器业务收入与前文市场规模测算

图 40：电动工具控制器市场竞争格局（2021）



资料来源：EVTank，公司公告，国信证券经济研究所整理；
注：市场份额基于各厂商电动工具领域当年相关的智能控制器业务收入与前文市场规模测算，其中贝仕达克 2021 年电动工具收入占比参考历年比例，假设为 70%

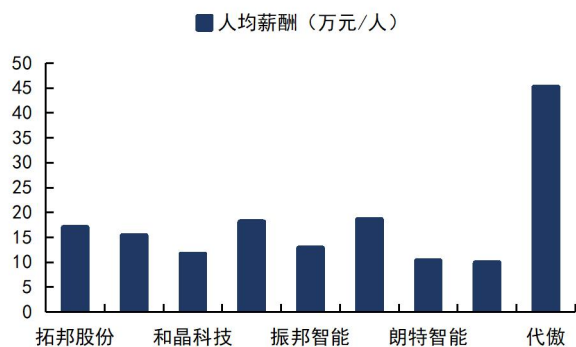
图 41：家电与工具控制器市场可拓展市场空间（亿元，2021）



资料来源：Euromonitor，EVTank，国信证券经济研究所整理；注：家电和工具智能控制器可拓展空间基于市场规模测算结果

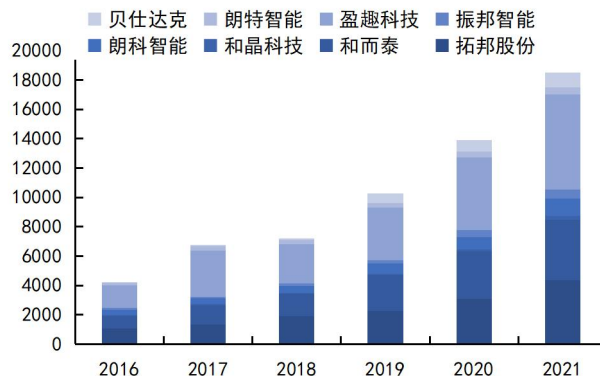
而受益人口红利、产业集聚，海外控制器向国产厂商转移趋势不变。虽然 2021 年以来，由于下游需求整体的增长、原材料成本的上升的价格传递以及逆全球化风险有所抬头等因素，海外控制器厂商收入扭转前些年的持续下降态势。但与海外智能控制器巨头相比，一方面，中国企业在人工成本、制造成本等方面仍具有巨大优势（详见第四章）；另一方面，过去二十年家电、电动工具等产能向中国持续转移，形成了国内产业链集聚、协同方面的优势。因此中国控制器厂商在全球分工中承担越来越多的工作、份额持续向国内厂商转移的趋势不变。**逆全球化背景下，中国厂商的海外布局也有望维持这一趋势。**例如公司在印度、越南、墨西哥及罗马尼亚等海外地区布局产能，解决有无问题，维系海外订单，争取更多市场份额。

图42：国产控制器厂商具有工程师红利优势（2021）



资料来源：Wind, Diehl 年报, 国信证券经济研究所整理；注：Diehl 人均薪酬基于个人支出费用（工资与薪酬+社会保险与养老金）和员工总数计算

图43：国内控制器厂商海外业务收入持续提升（百万元）



资料来源：Wind, 国信证券经济研究所整理

图44：2022 年拓邦股份墨西哥工厂投产



资料来源：公司官网, 国信证券经济研究所整理

图45：公司越南（同奈）工厂



资料来源：公司官网, 国信证券经济研究所整理

新能源：需求高景气，打开增长空间

公司布局：形成新能源全链条方案能力

公司在新能源领域的布局形成了全链条方案能力。公司早在 2006 年成立新能源事业部开始布局新能源领域。目前，公司凭借在控制器和电能领域多年的部署，自 2020 年开始布局储能产品，具有储能电芯、储能 BMS、储能 PACK、储能 PCS 以及户储一体机等，公司采取了多元化的产品发展路线。

图 46：公司拥有从电芯到一体机的全链条能力布局



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

从场景来，公司目前正重点布局户储及便携式储能业务，轻型动力及基站备电等传统布局业务统筹发展。公司目前在新能源业务方面的布局主要包括：1) 轻型动力电池（含低速电池产品、两轮/三轮车换电产品）；2) 储能产品（包含户储以及便携储能）；3) 备电产品（包含通信备电以及小型 UPS 产品）。

图 47：公司新能源业务主要电池类产品



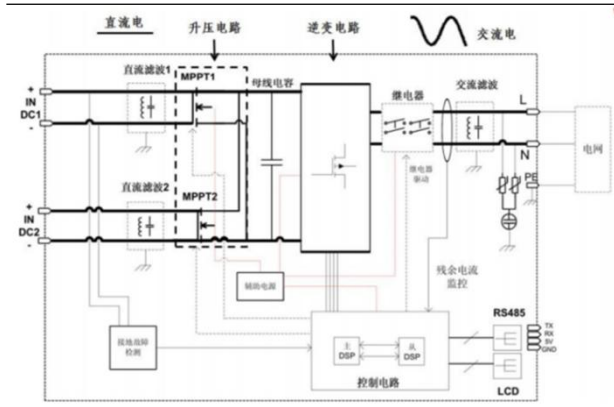
资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

电控技术的积累延伸和电芯领域的长期布局，是公司拓展新能源领域的基础。公司深耕控制器行业多年，在电池管理、变频技术上的积累是设计 BMS、PCS 能力的基础，作为控制器厂商也具备 BMS、PCS 等 PCBA 类产品的生产能力。同时公司通过自建电芯产能，提升在锂电池生产加工能力，目前在新能源业务发展上积攒了

较为丰厚的电子电力及电化学技术。

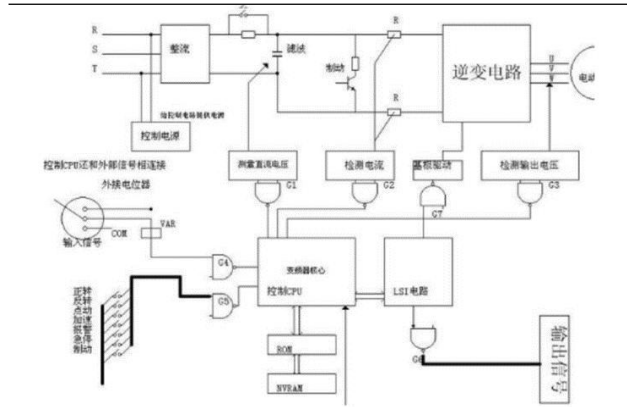
- **电控技术：**公司以控制器产品起家，对于家电类产品配套的控制板 PCBA 等产品具有较为丰厚的技术积累。其中，对变频技术的积累形成逆变器技术的基础，而在锂电池管理控制器的研发积累也称为后续拓展储能 BMS 的技术基础。而对于 PCS、BMS 等 PCBA 类产品，公司控制器产线也提供产能支持。

图48: 逆变器主要原理图



资料来源：禾迈股份招股说明书，国信证券经济研究所整理

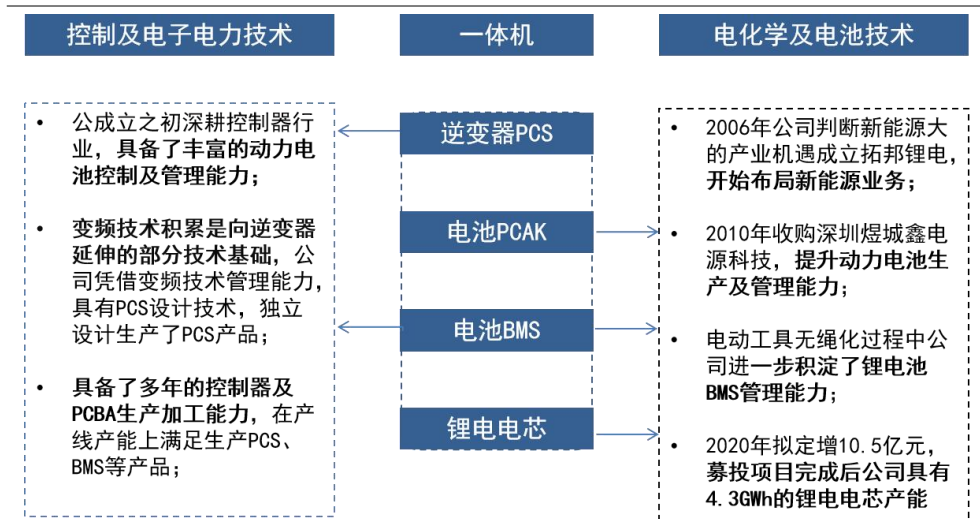
图49: 变频器控制电路原理示意图



资料来源：电子发烧友，国信证券经济研究所整理

- **电芯布局：**公司自 2006 年开始成立布局新能源业务，通过收购、自建等形式持续提升电芯及 PACK 产能，陆续进入动力电池、通信备电、电动工具锂电池及储能等领域。

图 50: 公司新能源业务产品线技术基础与布局



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

空间：户储和便携式储能快速发展，轻型动力和基站备电稳健增长

根据公司产品线，公司新能源领域布局可大体划分为电池类产品（例如电芯、PACK及整机）与控制器及其他类产品（例如 PCS、BMS 等）。其中，电池类产品方面，根据应用场景，户储和便携式储能有望快速发展，轻型动力和基站备电稳健增长：

➤ 换电柜市场空间测算

国内两轮车换电站空间 2025 年有望达到 58 亿元，对应 2022-2025 年 CAGR=58%。中国铁塔自 2019 年开展换电业务，是全国目前规模最大的轻型电动车换电业务运营商，截至 2020 年已部署换电网点超过 5 万个。根据 EVTank、中国电池产业研究院估计，2025 年国内换电柜总量将达到 57 万个，单个充电柜内含 8 个可更替电池，根据招标采购公告单个电池柜采购价值，我们推断，2025 年国内两轮车换电柜价值量空间有望达到 58 亿元，对应 2022-2025 年 CAGR=58%。

表8：换电柜市场空间测算

	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
换电柜总量/万个	5.7	11	18	28	43	67
yoy		93.0%	63.6%	55.6%	53.6%	55.8%
新增换电柜数量/万个		5.3	7	10	15	24
yoy			32.1%	42.9%	50.0%	60.0%
换电站电池量	8	8	8	8	8	8
单个电池价值（元/个）	2,000	2,500	2,625	2,756	2,894	3,039
yoy		2%	5%	5%	5%	5%
换电柜价值量空间/亿元	0.0	10.6	14.7	22.1	34.7	58.3
yoy			39%	50%	58%	68%

资料来源：EVTank，中国电池产业研究院，国信证券经济研究所整理及预测；注：换电柜功率参考基站运营功率与备储市场，UPS 单位电价按照市场价格平均水平选取 0.5 元/Wh

➤ 通信基站备电市场空间测算

5G 基站后备电价值量空间约为 107 亿元，对应 2022-2025 年年均复核增速 CAGR=17%。5G 基站由于功耗较高，一般采用锂电池作为后备电，我们假定 2022-2025 年国内分别新建 5G 基站 67、60、50、40 万站，按照每座基建平均功耗 2.8KW，并假定备电时长为 3 小时，参考运营商历史的招标价格及目前锂电售价，我们推断 2025 年运营商基站新增及替换后备电时长空间约为 107 亿元。

表9：通信基站备电市场空间测算

	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
国内 5G 基站总数/万个	72	143	210	270	320	360
yoy		498.0%	98.0%	47.0%	29.0%	19.0%
新增 5G 基站/万个		60	71	60	50	40
yoy			18.3%	-5.6%	-10.4%	-16.7%
平均功率/KW	3	3	3	3	3	3
备电时长/h	2.5	2.5	2.8	3	3.2	3.5
单位价值量（元/Wh）	1.00	1.10	1.11	1.12	1.13	1.14
yoy			1%	1%	1%	1%
新增通信基站备电价值量/亿元		45	59	63	61	54
yoy			30%	7%	-3%	-10%
5G 基站替换需求			4	22	43	59
新增及替换通信后备电价值量/亿元		45	59	66	82	97
yoy						

资料来源：IDC，CDCC，工信部，国信证券经济研究所整理及预测

注：① 5G 基站运营功率选取平常未满载的运行功率 2700KW，每日配储时长 2.5h。假设基站换电效率与新增效率基本匹配，与实际情况下运营商更换备电电池速度可能存在差异；② 4G 基站采用铅酸和磷酸铁锂两种电池备电，本文尚未对 4G 基站做出统计计算，故实际需求可能高出计算值

➤ 全球户储及便携式储能市场空间

全球户用储能产品保持较快增长。预计 2025 年全球新增户用储能装机规模有望超过 90GWh，按照平均每 GWh 设备售价 2.4 元计算，预计 2025 年全球新增户用储能总规模有望超过 2360 亿元。

表 10: 户储及工商业储能装机测算

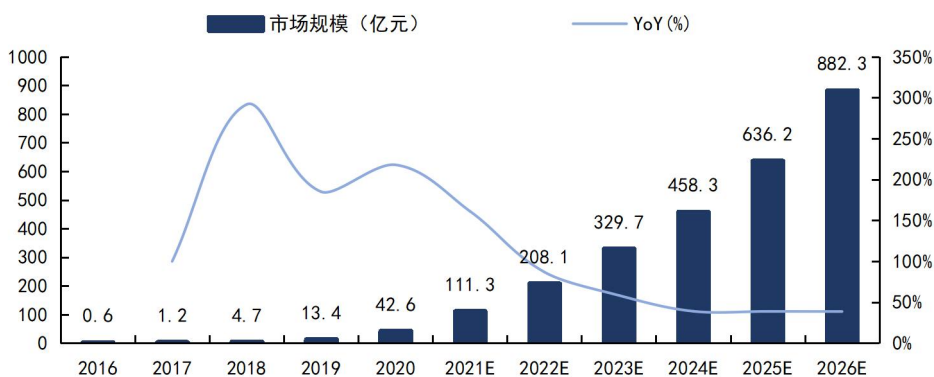
	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
新增户储+工商业装机 (GWh)	2.9	12.4	28.5	53.4	91.3
YoY		328%	130%	87%	71%
分地区					
欧洲	0.9	4.0	7.3	11.2	16.5
YoY		344%	83%	53%	47%
美国	1.3	2.7	6.0	10.6	18.2
YoY		108%	122%	77%	72%
其它	0.7	5.7	15.2	31.6	56.6

资料来源: CPAI, 北极星光伏网, 北极星储能网, 国信证券经济研究所整理及预测;

注: 大型储能项目、户用储能平均单价国内外存在差异, 表格中选取国内外价格平均数进行测算

便携式储能方面, 据中国化学与物理电源行业协会数据, 预计 2021 年全球便携式储能行业的市场规模达到 111.3 亿元, 预计到 2026 年市场规模将达到 882.3 亿元人民币。

图 51: 便携式储能市场规模 (亿元)



资料来源: 中国化学与物理电源行业协会, 华宝新能招股说明书, 国信证券经济研究所整理

控制器类产品方面, 公司 PCS 目前主要布局便携式储能领域, 并进入华宝新能供应链; BMS 布局目前主要配合 PACK、户储等产品使用。

➤ 便携式储能逆变器市场空间

如前文所述, 预计 2026 年全球便携式储能市场规模达到 882 亿元, 而从成本构成来看, 据华宝新能招股说明书, 在不考虑太阳能板采购金额的情况下, 逆变器的成本占比在 17-19%左右, 综合华宝新能近年来毛利率水平 (43%-58%, 取中值 50% 计算), 预计 2026 年便携式储能 PCS 市场规模接近 80 亿元。

表 11: 便携式储能 PCS 市场规模测算

	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E
全球便携式储能市场规模 (亿元)	42.6	111.3	208.1	329.7	458.3	636.2	882.3
YoY (%)	217.9%	161.3%	87.0%	58.4%	39.0%	38.8%	38.7%
便携式储能毛利率	50%						
逆变器成本占比	18%						
便携式储能逆变器市场规模 (亿元)	3.8	10.0	18.7	29.7	41.2	57.3	79.4

资料来源: 华宝新能招股说明书, 中国化学与物理电源行业协会, 国信证券经济研究所整理及预测

➤ BMS 市场空间

在《数字能源专题（三）-ICT 赋能新能源，把握“通信+储能”黄金增长曲线》报告中，预计 2025 年全球新增大型储能装机量有望达到 240GWh；户储方面，预计 2025 年全球新增户用储能装机规模有望超过 90GWh。基于此估算，**预计大储对应 BMS 市场规模约 65 亿元，户储对应 BMS 市场规模约 20 亿元。**

表 12: 储能 BMS 控制板需求空间测算（2025）

大储需求测算					户储需求测算	
大储新增装机	240GWh				户储新增装机	91.3GWh
	一级板	二级板	三级板	高压箱		一级板
每块板承接电量 (KWh)	15	200	2000	单箱一个	单价 (元/Wh)	0.02
用量 (万个)	1600	120	12		总计 (亿元)	21
单价 (元)	350	650	1000	2000		
小计 (亿元)	56	7.8	1.2			
总计 (亿元)	65					

资料来源：公司官网，公司公告，国信证券经济研究所整理

竞争格局：控制器厂商跨界布局

控制器厂商正积极布局新能源领域。控制器厂商在新能源领域以**逆变器、电池管理系统（BMS）以及整机代工**等为抓手，实现跨界布局。

表 13: 智能控制器厂商的储能领域布局

证券代码	证券简称	储能领域布局	进度
002139.SZ	拓邦股份	提供逆变器、控制器、电芯、BMS、换电柜、PACK、整机等产品，新能源业务以 ODM 为主	新能源业务 22Q1-Q3 实现 60%+收入增长；产能方面今年约 2GWh 电池和 PACK 产能，预计 23 年新增 2-2.3GWh。
002402.SZ	和而泰	电池管理系统（BMS）、储能变流器（PCS）、大型储能设备控制和户储平台	储能业务板块前三季度实现营业收入对比半年度增长 66.60%，22Q3 开拓新客户 5-6 家，获取新项目十几个。BMS 和 PCS 业务订单正在积极进行研发，预计明年一季度可以正常出货；户储业务和渠道积极接洽中，预计明年可批量销售。
003028.SZ	振邦智能	便携式储能和户储整机产品代工（ODM），微逆等	销往欧美市场的 3KW 户用储能产品待拿到产品认证证书后即将出货；微型逆变器的产品认证正在按计划进行中，力争在 23Q1 完成认证
300916.SZ	朗特智能	非洲离网照明产品、欧洲千瓦级带电源管理的储能包（代工）	22H1 离网照明产品实现收入 2.4 亿元，同比增长 138%；子公司东莞朗特新能源布局欧洲千瓦级储能包产品，已按客户要求交付产品
300543.SZ	朗科智能	主要布局储能逆变产品，用于便携式储能等场景	目前小功率产品已经小批量交货，中、大功率产品尚处于研发立项阶段。
301135.SZ	瑞德智能	便携式储能及户储	便携式储能产品及家庭储能产品已实现量产

资料来源：公司官网，公司公告，国信证券经济研究所整理

电控技术包含对电源的理解，是控制器厂商得以拓展新能源板块的技术根基。在家电、电动工具等场景中，电控技术也包含对电源的控制，例如电动工具的锂电池控制器，家电的变频控制技术也涉及到直流交流转换的电力技术。上述技术的研发积累，形成了控制器厂商跨界布局新能源产业链的技术根基。同时，如便携式储能 PCS 以及 BMS 等产品形态也为 PCBA 的形式，在产线上也具备一定复用性。

因此，智能控制器厂商拓展新能源领域主要存在两条路径：

（1）延伸已具备的控制器技术，进入逆变器、BMS 等领域。智能控制器的发展过程中，涉及到较多的电源、电气技术，例如变频控制器，本质也是将直流电逆变成不同频率的交流电的转换技术，对于相关厂商布局逆变器产品奠定了一定的技术基础；同时在电动工具、家电等产品发展中，无绳化催生电池应用，相关厂商也具备相应场景的 BMS 布局（电动工具锂电池控制器是典型案例）。

(2) 进一步进行产业链的延伸，结合电控技术，布局整机产品。进一步，以 BMS 为基础，拓展便携式储能、家庭储能等整机产品代工业务，进一步提升供应价值；也有部分厂商如拓邦股份，凭借前期拓展的电芯、电池能力，形成了从电芯、PACK 到整机的全链条布局。

图52：变频控制、锂电池控制等电控技术包含对电源的理解



资料来源：拓邦股份、贝仕达克官网，电小二拆机，国信证券经济研究所整理

控制器厂商布局的 PCS、BMS 等领域，也存在领域内原有的竞争对手：

例如逆变器市场，对比光伏逆变器厂商，控制器厂商相对欠缺底层电子电力技术的积淀，因此主要面向中低功率的便携式储能领域。

表 14：逆变器环节性能要求对比

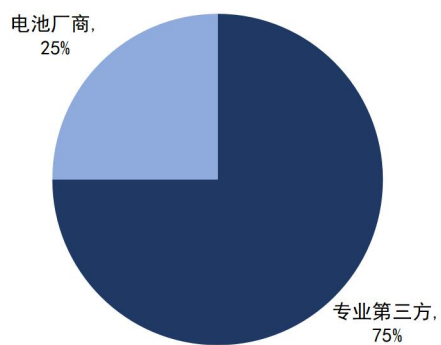
	光伏逆变器		储能逆变器	
	集中式大型电站	分布式光伏	大型储能电站	户用储能
功率等级 (KW)	3-300+KW	1-200KW	200KW 以上	1-25KW
型号&应用	集中式 (500KW 以上)、组串式、模块化逆变器	组串式逆变器、微型逆变器	集中式、组串式储能逆变器 (组串式占比逐步提升)	光储一体化
价格	190-5100 美元		30 万元 (500KW)	400-1550 美元
核心关注点	转换效率、可靠性 (尤其是极端条件下可靠性)、并网性能	离网切换时间、电池系统转化效率、PCS 接收电网监控指令进稳定性、能源存储&能源管理行充放电、实现并网/离网功能无缝切换	不同地区认证要求、系统稳定性、对不同光伏逆变器&电池的兼容性情况、效率、防止逆流情况	
主要市场参与者	华为、阳光电源、锦浪科技、上能电气、固德威、首航新能、特变电工、科华数据		上能电气、阳光电源、科华数据等	古瑞瓦特、三晶股份、首航新能、禾迈股份

资料来源：公司招股说明书，公司公告，国信证券经济研究所整理

BMS 市场中，储能企业对于 BMS 的开发方式主要分为三种——(1) 电池企业自己研发生产自供 BMS、(2) 采购第三方 BMS 以及 (3) 外协开发 BMS。据华塑科技，目前大型储能锂电 BMS 市场以专业第三方 BMS 供应商占据主导，份额在 70-80%，市场领先参与者包括高特电子、科工电子、协能科技等。

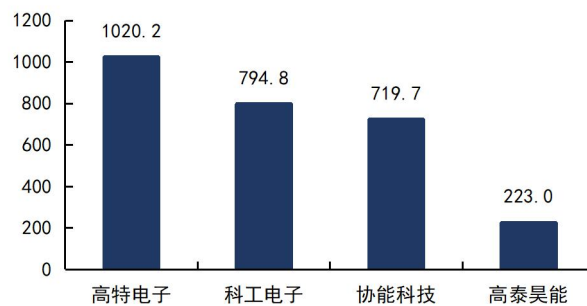
控制器厂商的 BMS 布局当前主要以自用为主 (用于 PACK 或整机生产)，后续可以利用原有的产线积累参与到储能 BMS 的生产加工环节。

图53：大型储能 BMS 市场目前以专业第三方为主



资料来源：华塑科技招股说明书，国信证券经济研究所整理

图54：2021 年中国企业国内储能第三方 BMS 出货量排名（不含户储，MWh）



资料来源：EESA，国信证券经济研究所整理

电子电控融合，控制器持续拓展，新能源构筑新增长

公司具备独特的电子电控融合技术能力，形成了“电控+电池+电机”的协同供应能力，市场稀缺。而分控制器与新能源业务来看，由于智能控制器是定制化产品，在下游创新周期变短的背景下，公司也具备敏捷经营的能力，包括敏捷开发、敏捷制造与敏捷交付。而公司的电控能力和长期以来在电芯的布局，成为进一步拓展新能源领域的基础，成为独有的具备新能源全链条能力的控制器厂商。

受益于此，公司控制器位居国内领先地位，并实现全球份额的持续提升；新能源业务构筑新成长曲线，户储等领域前景广阔；公司内部视角来看，制造效率、产业链供应价值也逐步扩展，人均创收、人均创利呈现提升趋势。

表 15：国内智能控制器行业厂商财务对比

	拓邦股份	和而泰	和晶科技	朗科智能	振邦智能	盈趣科技	朗特智能	贝仕达克	瑞德智能	方正电机	华联电子	智科股份	西盈科技	英唐智控	金宝通
营业收入（亿元）	77.7	59.9	20.6	23.3	13.2	70.6	9.6	10.8	13.2	18.9	20.3	1.4	2.1	63.4	41.9
其中：控制器业务收入	62.5	57.7	18.8	13.0	13.2	10.8	6.0	8.4	12.5	6.0	12.4	1.3	2.1	2.0	10.4
毛利率（%）	21.3%	21.0%	12.6%	16.1%	26.8%	28.0%	22.9%	22.1%	19.4%	8.8%	16.8%	31.3%	24.1%	9.9%	12.8%
销售费用率（%）	2.7%	1.6%	1.4%	0.8%	1.4%	1.3%	1.3%	1.0%	1.8%	2.3%	2.1%	3.2%	1.3%	2.8%	2.6%
管理费用率（%）	3.3%	3.8%	2.9%	3.9%	2.4%	4.1%	2.2%	3.9%	5.6%	6.8%	4.2%	6.9%	4.7%	3.0%	8.0%
研发费用率（%）	5.8%	4.8%	3.7%	3.5%	4.5%	5.4%	3.7%	4.5%	4.9%	8.6%	4.2%	7.6%	5.3%	0.4%	-
归母净利润（亿元）	5.6	5.5	0.6	1.1	2.1	10.9	1.4	1.3	0.8	0.3	1.1	0.1	0.2	0.3	0.8
净利率（%）	7.3%	9.2%	3.0%	4.6%	15.9%	15.5%	14.7%	11.8%	6.1%	1.3%	5.4%	9.4%	10.0%	0.5%	2.0%
员工总数（人）	8445	5662	2308	2133	1419	5776	1288	1927	2856	2816	3516	272	212	624	5100
研发人员数量（人）	1582	1050	242	329	193	1302	152	232		411				129	
人均创收（万元/人）	92.0	105.7	89.3	109.3	92.8	122.2	74.5	56.1	46.4	67.1	57.7	50.1	98.1	1015.7	82.1
人均创利（万元/人）	6.7	9.8	2.7	5.0	14.8	18.9	10.9	6.6	2.8	0.9	3.1	4.7	9.8	4.6	1.7

资料来源：Wind，公司公告，国信证券经济研究所整理

核心竞争力一：独特电子电控融合技术能力

公司具备独特的电子电控融合技术能力。公司从电控起家，逐步布局电池、电机、电源等技术，公司最初在电动工具领域形成了“电控+电池+电机”的协同供应能力，具备技术融合能力。

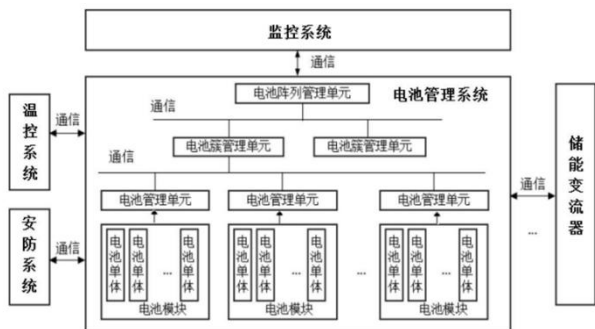
图 55：拓邦股份电动工具解决方案——电控、电机和电池



资料来源：公司官网，国信证券经济研究所整理

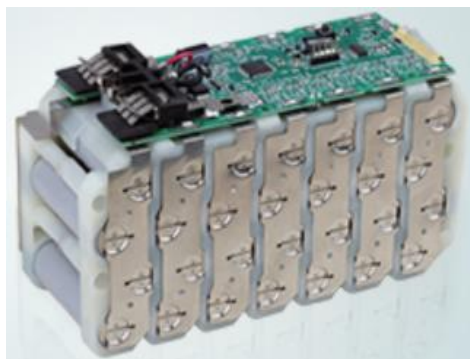
因此，技术融合背景下，对比电池厂商，公司的电控积累形成竞争优势。电控对于电池应用有重要意义，以电池管理为例，电池管理系统（BMS）实时监控电池电压、电流、温度实现对 SOC、SOH 等电池状态的监控，用于保证电池组安全可靠、高效、经济的运行，在储能系统中起到非常重要的作用。对于控制器厂商来说，在电动工具、家电等场景多推出有相关 BMS 产品，具备生产制造能力。而拓邦自身在电池的布局，使其对于电池管理等电控延伸技术的理解更为深厚。

图 56：电池管理系统典型架构图



资料来源：中电联《电力储能用电池管理系统（征求意见稿）》，国信证券经济研究所整理

图 57：公司电控积累深厚，具备 BMS 设计和制造能力



资料来源：公司官网，国信证券经济研究所整理

对比控制器厂商，电池布局稀缺。如前文所述，在一众跨界布局新能源领域的控制器厂商中，公司唯一具备电池产能布局。公司 2006 年成立新能源事业部，十余年发展中，从电动工具、基站备电、轻型动力逐步发展至储能领域。公司近期持续扩充电芯产能，2023 年电芯与 PACK 的累积产能有望达到 4-4.3GWh。

图 58：拓邦锂电发展历史



资料来源：公司官网，国信证券经济研究所整理及预测；注：2020 年后为新能源业务收入，2022 年为预测值，详见盈利预测

核心竞争力二：控制器具备敏捷经营优势

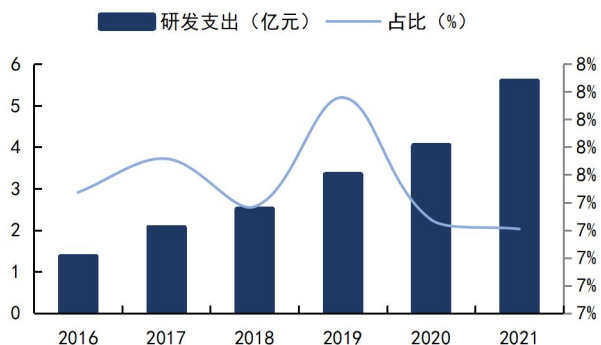
智能控制器是定制化产品，在下游创新周期变短的背景下，控制器厂商需要具备敏捷经营的能力，主要包括三个方面：敏捷开发、敏捷制造与敏捷交付。公司通过多年持续的研发投入、组织架构变革、产能建设以及全球经营布局，形成了平

台化的研发体系（敏捷开发），高效率、多区域布局的产能体系（敏捷制造）以及全球化的快速交付和运营能力（敏捷运营）。

（1）敏捷开发——平台化研发设计能力

持续研发投入，支出占比高于行业平均水平。公司长期重视研发投入，研发支出率常年维持在 7-8% 左右，位居行业前列。研发人员储备方面，截至 2021 年，公司拥有接近 1600 人的研发队伍，是业内研发人员数量最多的控制器产业公司。

图 59：拓邦股份研发支出（亿元）及占收入比重



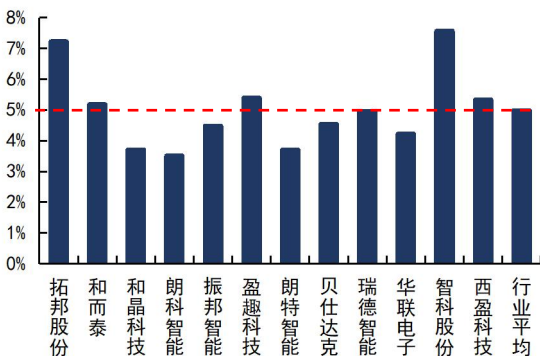
资料来源：Wind，公司公告，国信证券经济研究所整理

图 60：拓邦股份研发人员数量（人）



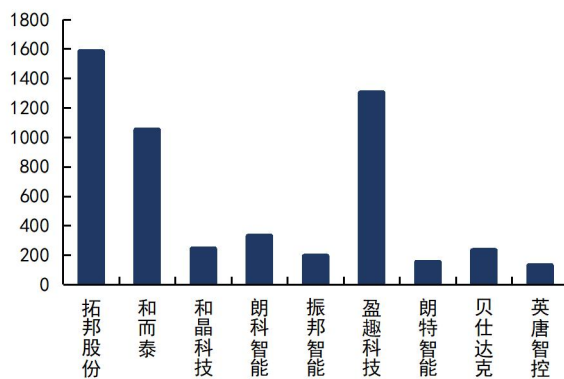
资料来源：Wind，公司公告，国信证券经济研究所整理

图 61：控制器行业公司研发支出占收入比重对比（2021）



资料来源：Wind，公司公告，国信证券经济研究所整理

图 62：控制器行业公司研发人员数量对比（2021）



资料来源：Wind，公司公告，国信证券经济研究所整理

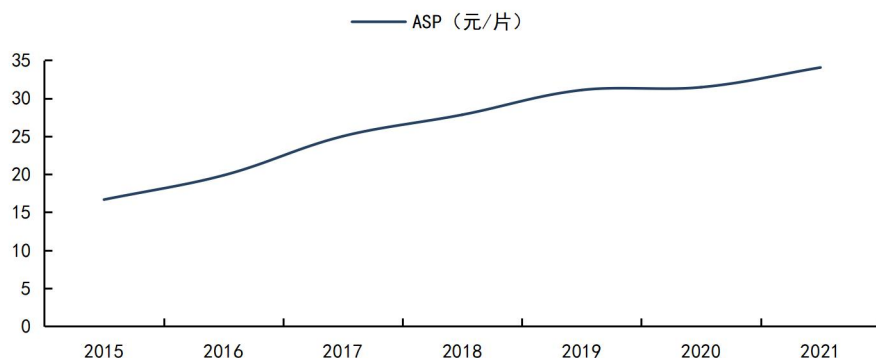
受益于此，公司形成平台化的研发设计能力，满足客户敏捷开发设计的需要。公司拥有丰富的产品线，每条产品线都积累形成了完备的、经过量产验证的产品平台，覆盖白色家电、小家电、电动工具、园林工具、智能硬件、智慧校园、消费电子等领域，可以快速为客户提供定制化解决方案。

同时，受益于研发能力的积累，公司控制器附加值有望提升：

i. **软件能力升级，提高产品附加值。**在下游智能化升级过程中，智能控制器扮演着越来越重要的角色——智能控制器不再是 MCU 和 DSP 的简单组合，针对下游应用开发的**嵌入式软件**成为核心。而自主研发能力的积累，也有助于公司提高 **ODM**

甚至 JDM 等模式的业务占比。对比简单的 OEM 代工，智能控制器 ODM 自主设计技术方案，除硬件外，需要承担嵌入式软件开发，毛利率较高，推动产品附加值提升。

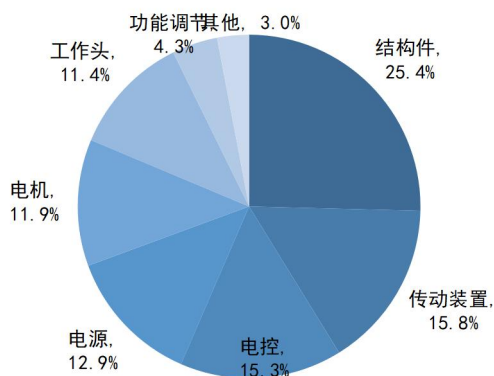
图 63: 公司产品单价提升，反映了产品附加值的提高



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

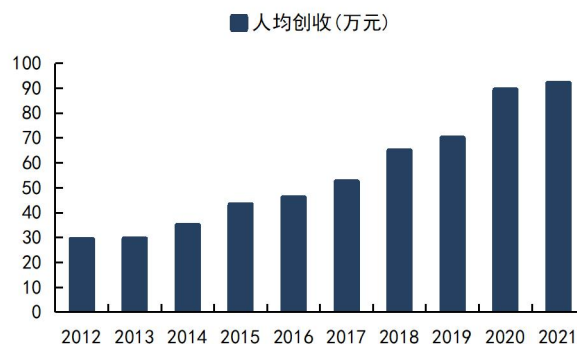
ii. 多元化布局，产品协同效应下，供应链价值提升，应用领域拓展。公司具备业界独有的“智能控制器+高效电机+锂电池”的整体解决方案能力，例如锂电池与电机布局在电动工具领域形成产品协同，提升产业链供应价值。

图 64: 电动工具中，“电控+电机+电池”的价值量显著提升



资料来源: 头豹研究院, 国信证券经济研究所整理

图 65: 公司人均创收提升 (万元/人)



资料来源: Wind, 公司公告, 国信证券经济研究所整理

(2) 敏捷制造——产能布局领先，智能制造升级

公司持续完善产能布局。公司 2015 年开始利用自有及募投资金，建设惠州新厂房（惠州二期），加大智能控制器产能。随后，公司逐渐完善全球产能布局。目前公司国内生产基地包括深圳、惠州、宁波、杭州、南通、泰兴，海外生产基地布局包括印度、越南、墨西哥及罗马尼亚。

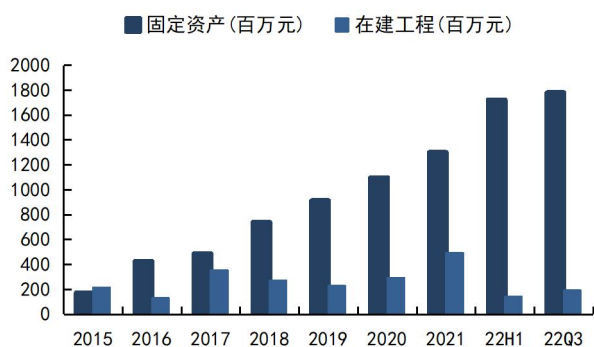
表16: 国内部分智能控制器厂商产能布局情况

公司名称	国内	海外
拓邦股份	深圳（控制器+锂电池）； 惠州（控制器+锂电池）； 杭州（控制器）；宁波（控制器）； 南通（锂电池）；泰兴（锂电池）	墨西哥（试产）；罗马尼亚（建设中）； 印度（产能爬坡）；越南（一期满产，二期爬坡）
和而泰	深圳（光明1期+2期）； 杭州； 青岛	意大利 NPE； 越南（新工厂24年投入使用）； 罗马尼亚
和晶科技	无锡（满产）； 淮北（投入使用，23年规划满产7条线）	计划跨区域布局
振邦智能	深圳（二期扩建中）	越南（已量产）；泰国（合作模式）
朗科智能	东莞；合肥；海宁	越南
瑞德智能	深圳（IPO募资扩产）；合肥（IPO募资扩产）； 绍兴（租赁厂房）	
朗特智能	深圳（2个基地）；东莞（离网照明等）；吉安	
贝仕达克	深圳；河源；苏州	越南
高科润	深圳； 浙江（23H1完成1期6条线，24年完成2期4条线）	越南

资料来源：公司公告，公司官网，国信证券经济研究所整理

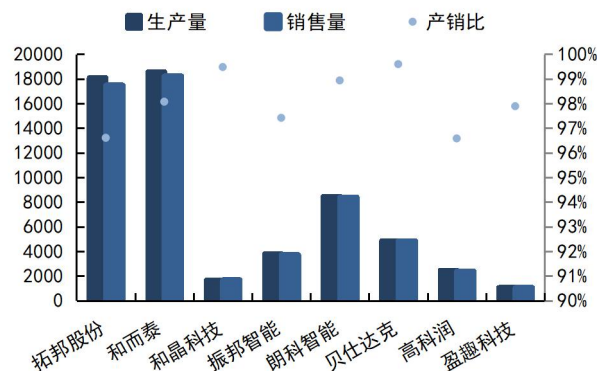
充裕的产能布局对于以销定产的控制器行业有重要意义。控制器行业普遍采用以销定产的模式，产能需要有一定冗余。因为客户的订单不一定完全按照最开始的预期，后续出现弹性订单的情况下，充足的产能可以支撑新订单的生产。因此，公司前瞻性的产能布局是支撑公司持续成长的重要支撑。

图66: 拓邦股份固定资产及在建工程情况（百万元）



资料来源：Wind，公司公告，国信证券经济研究所整理

图67: 部分控制器厂商产销量情况（万PCS，2021）



资料来源：Wind，公司公告，国信证券经济研究所整理

复杂国际环境下，海外产能布局也有助于承接海外订单，保证供应安全。由于逆全球化风险有所抬头等因素，中国供应链风险有所加大。但公司积极进行海外产能布局，一方面解决有无问题，有助于保证供应安全；另一方面，部分终端产品由于运输成本较高，仍贴近目标市场销售，因此公司在墨西哥、罗马尼亚、越南等地的布局有助于贴近上述客户生产基地。

表17: 部分海外家电龙头厂商制造工厂分布

家电厂商	北美	欧洲与中东地区	亚洲	拉丁美洲、非洲
惠而浦	美国 9 墨西哥 3	意大利 5 波兰 3 斯洛伐克 1	中国 2 印度 3	巴西 3 阿根廷 3
伊莱克斯	美国 2	8	中国 1 泰国 1 中国 1 泰国 1	
Arçelik		土耳其 13 罗马尼亚 2 俄罗斯 2	印度 3 孟加拉国 2 巴基斯坦 3	南非 3
博西	美国 3	德国 8 西班牙 7 波兰 4 土耳其 5 俄罗斯 2 斯洛伐克 1 斯洛文尼亚 1 希腊 1	中国 6 印度 1	秘鲁 2
小计	15	63	24 其中: 中国 10	11

资料来源: 公司官网, 国信证券经济研究所整理

除此以外, 公司积极进行产线的智能化升级, 提高生产制造效率。公司推行精益化生产, 2022 年, 公司在惠州工厂搭建了一条自动化、信息化线体, 首次实现整线自动化。公司已在宁波、惠州等多个工厂规划推进基于自动化整线、MES 制造管理系统、车间物流系统构成的数字化车间, 并集成智能仓储物流、DFM, QMS 等智能管理系统, 从而加速向智慧工厂的转型。

经公司测算, 自动化产线产线 UPPH (单位人时产能) 提升 30%+; 产线人员优化 10 人+/班, 白夜班共优化 30 余人次; 直接人工成本降低带来的收益约 200 万+/年; 产品制造的全流程监控和追溯, 消除人工作业错误, 产品直通率提升, 质量更加可控和稳定。

图 68: 拓邦智能制造产线



资料来源: 公司官网, 国信证券经济研究所整理

(3) 敏捷交付——全球化布局, 体系化快速响应

全球化布局, 实现敏捷交付。智能控制器属于专门开发的定制产品, 针对不同的功能、性能要求, 设计方案千差万别, 而创新周期的缩短使终端产品厂商对合作

伙伴的协作灵活性和反应速度要求进一步提高，体系化的快速响应能力成为竞争壁垒。前文已对公司在敏捷设计、敏捷制造方面的积累进行阐述，而公司全球化的运营布局，则是敏捷交付能力的集中体现。公司已在全球各地布局了十余个生产/研发基地，遍布中国、越南、印度、罗马尼亚、墨西哥等国家，为客户提供就近、敏捷的交付服务。

图 69: 公司全球化布局情况



资料来源：公司官网，国信证券经济研究所整理

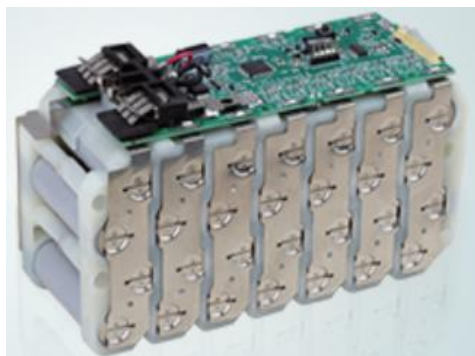
除此以外，公司也对组织架构进行变革，进一步完善体系化快速响应能力的构建。—2021 年公司对流程和组织进行了重组，减少了决策层级，积极构建以客户为中心的流程型组织。短期来看，相关工作加大了公司费用支出，但长期来看有助于进一步提升组织活力，完善公司的体系化响应能力。

核心竞争力三：新能源业务全链条布局，加大投入加速发展

公司在发展新能源业务中，电控技术长期雄厚的技术积累和稀缺的电芯布局形成独特的协同竞争优势。具体来看：

第一，电控技术方面，公司深耕控制器业务多年，积累了较好的储能 BMS 设计及生产加工能力。储能 BMS 主要用于控制储能电池的充放电，对于储能系统的使用寿命，产品的稳定性有重要的作用，公司具有二十多年控制器产品的设计使用经验，具备电压/电流/温度等信号的精确测量、电池状态估算和电芯均衡等一系列技术，产品能够较好的适配于户用储能产品，同时公司具有专业的储能 BMS 控制板等生产加工能力。可以配套自己户储或者用于配合加工生产。

图 70: 拓邦具有丰富的 BMS 软件设计经验



资料来源：工信部，国信证券经济研究所整理

图 71: 拓邦积累了较强的 BMS 生产加工经验

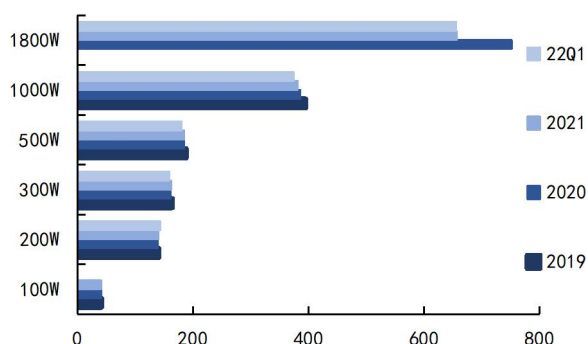


资料来源：工信部，国信证券经济研究所整理

第二，公司设计生产户用家庭及工商业储能 PCS（PCBA 类产品），客户关系稳固持续开拓新客户。拓邦股份具有多年控制、变频生产能力，公司在家电领域积累的变频技术是向逆变器延伸的部分技术基础。公司自主设计并生产了 200-1800W 功率规格等级的 PCS 产品，并在 2019 年以前即实现了对华宝新能 PCS 稳定的供货与出货，成为该品牌在 PCS 采购上最重要的合作伙伴之一。

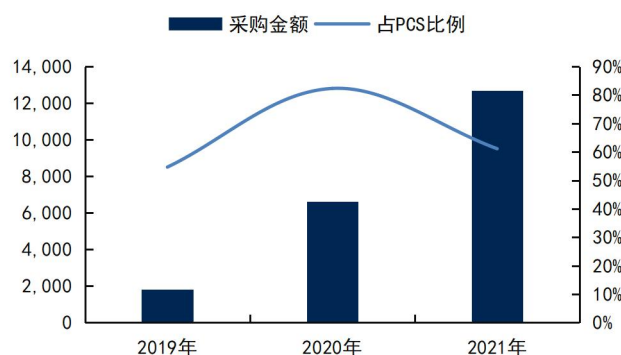
对比其它控制器企业在储能方向的延伸，公司是较早实现规模化出货与应用的企业，目前出货产品已有多年成熟应用经验支撑。

图 72: 华宝新能 PCS 采购种类及价格(元/件)



资料来源：华宝新能招股说明书，国信证券经济研究所整理

图 73: 华宝新能采购拓邦 PCS（万元）及占 PCS 采购比



资料来源：华宝新能招股说明书，国信证券经济研究所整理

而对比其他控制器厂商，公司稀缺布局电芯产能，与电控技术形成协同，构成了新能源全链条的布局。

图 74: 拓邦股份电芯产品



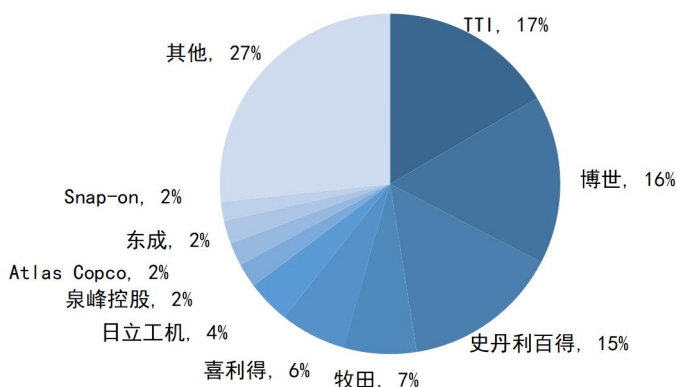
资料来源：拓邦锂电官网，国信证券经济研究所整理

成长性一：控制器份额有望进一步提升

从全球视角来看，公司份额拓展空间仍然充裕。公司目前在家电、工具等板块的市场份额均低于 15%，全球市场份额拓展的空间仍然充足。其中，份额增长既包括现有客户的持续深入合作，在其他大客户也具有广阔拓展空间。

以**电动工具**为例，国内厂商主要以 TTI 为主要客户，百得、牧田、博世等其他大客户主要电控供应商包括台达、金宝通及日系厂家等海外竞争对手，拓邦股份等国内智能控制器公司具备相对优势，后续份额有望提升。

图 75: 电动工具市场竞争格局（2020）

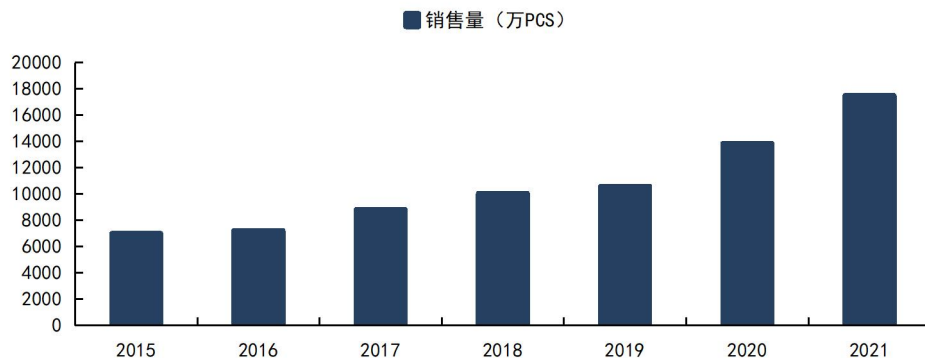


资料来源：Frost & Sullivan，国信证券经济研究所整理

公司聚焦价值客户，与现有客户加深合作。公司拥有苏泊尔、美的、海尔、方太、TCL、BSH、惠而浦、伊莱克斯、TTI、牧田、日立、华宝新能等一批龙头品牌客户。

同时在价值客户战略下，也并不忽视中小品牌客户。在此带动下，公司出货量也快速增加，与现有客户加深合作，推动出货量持续增长。

图 76: 公司销量持续提升



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

而公司与领先下游厂商的合作，也有助于树立公司品牌，形成杠杆效应，获取其他客户更多份额。与领先大客户的长久合作反映了公司的技术、制造、产品、服务等能力，有助于形成品牌效应，不断突破其他大客户。公司与 TTI 的长期合作是一大具体案例——与 TTI 的相辅相成形成杠杆效应，帮助公司进一步突破和提高其他全球领先电动工具厂商的供应份额。

图 77: 与 TTI，尤其是高端品牌 Milwaukee 的合作形成品牌效应



资料来源：公司官网，国信证券经济研究所整理

成长性二：新能源构筑新增长曲线

户储业务是公司重要的业绩增长点，有望保持较快增长。1) 户储一体机产品贡献储能业务重要的收入和利润弹性。公司持续加大户储一体机业务的产品推出，通过和海外客户合作推广一体机产品，有望持续贡献收入及利润弹性；2) 户储及便携式储能 PCS 产品有望持续受益于大客户产品增长以及新客户业务拓展，公司户储 PCS 产品保持了和大客户长期重点合作关系，具有较好的客户粘性，受益于大客户的产品增长。

具体来看：

(1) 电芯产能稳步提升：公司自 2010 年开始涉足锂动力电池领域，同年规划建设电芯厂房，2020 年定增 10.5 亿元，新增 1.3GWh 锂电池产能，2021 年收购宁辉锂电进一步加码锂电池业务，目前已经建成产能约 2GWh，2023 年规划总产能约 4-4.3GW。

表 18：公司电芯产品及产能规划情况

时间	总产能/GWh	产能描述	电芯产品	规格
2022	2	包括惠州基地、泰兴（宁辉锂电）基地等	方形电芯	20/25/30/100/150Ah
2023	4-4.3	2023 年新增南通产能约 2GWh 左右	圆柱电芯	12.5/14.5/15/20/25Ah
			软包电芯	1.6/5/30/10/30Ah

资料来源：公司公告，公司官网，国信证券经济研究所整理

(2) PCS 大客户增长态势良好，公司持续增加品牌的深度及广度。根据公司公告季 WIND 一致预期显示，公司客户便携式储能产品未来需求仍保持较快的增长，公司作为优质合作供应商合作伙伴，有望进一步受益于客户主营业增长，同时拓邦也在持续在品牌的广度和覆盖面上进行进一步延伸。

表 19：客户营收保持较快增长

	2019Y	2020Y	2021Y	2022E	2023E	2024E
营业收入（亿元）	3.19	10.70	23.15	36.26	61.92	89.74
增长率		235.4%	116.4%	56.6%	70.8%	44.9%
PCS 占采购成本	16.2%	16.2%	14.9%	15%	15%	14%
PCS 采购金额（亿）	0.52	1.73	3.44	5.44	8.98	12.56

资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理（其中 2022-2024 年营业收入来自 WIND 一致预期）

(3) 综合上述技术积淀公司有加工生产户储一体机及便携式储能产品能力。公司户储一体机产品主要针对于海外客户，将是公司未来重点发展和布局的方向。未来发展上，户储及工商业储能将作为公司持续重点发展拓展的方向。

图 78：拓邦 Powall 系列家庭储能产品



资料来源：公司官网，国信证券经济研究所整理

除户储、便携式储能外，公司备电和两轮车换电及低速电池产品持续中标中国铁塔业务，保持稳健增长：

备电：公司主要提供磷酸铁锂电池组备用电产品，根据不完全统计，公司在 2022、2021 年中国铁塔磷酸铁锂备用电项目采购中先后取得第四中标候选人，中标金额分别为 4.6/2.4 亿元。公司多年保持了跟铁塔公司的良好合作关系。

表 20：公司中标中国铁塔磷酸铁锂备用电采购项目

时间	招标项目	中标结果	中标金额（含税/万元）	体量/GWh	中标金额/亿元
2022 年 8 月	中国铁塔 2022-23 年 备电 用磷酸铁锂电池	第四中标候选人	电池组包含电芯 BMS 连接母线信号线气溶胶及外壳等 0.88 元/Wh；	4.00	4.6
2021 年 9 月	中国铁塔 2021 年 备电 用磷酸铁锂电池产品	第四中标候选人	电池组（包含电芯、BMS、连接母线、信号线、气溶胶及外壳等） 0.71 元/wh	2.00	2.4

资料来源：中国铁塔，国信证券经济研究所整理（根据中国铁塔招标公告，22/21 年两次招标中，第四中标人份额分别为 13%/17%。中标金额按照招标体量及价格计算）

低速电动车换电需求增长迅速：换电业务是中国铁塔针对低速电动车快速增长的换电业务需求种类重点打造的产品，中国铁塔重点部署换电网络，主要面向外卖及物流骑手等提供低速电动车动力电池换电服务。截至 2022 年末，公司低速车换电业务累计开通城市超过 280 个，部署换电网点超过 4.4 万个，服务用户超过 61 万，业务增速近 240%。

表 21：公司中标中国铁塔 2022 年磷酸铁锂换电电池定制化架构研究服务采购

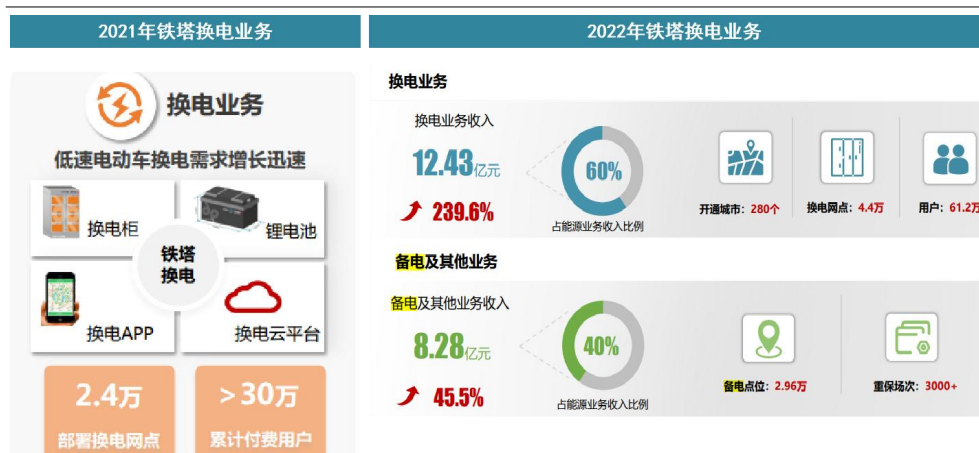
时间	招标项目	中标结果	中标金额（含税/万元）
2022 年 10 月	铁塔 22 年磷酸铁锂换电电池定制化架构研究服务采购项目 - 标包 2：BMS 部分	第一中标候选人：拓邦股份	58.76

磷酸铁锂换电电池组 BMS 应用技术研究，具体包括：
 1) 提升磷酸铁锂换电电池组 BMS 预警机制及保护体系，研发满足市场要求的限流及安全管理功能；
 2) 研发和搭建 BMS 板件标准化产品架构。BMS 架构采用具备信息采集、数据处理、充放电控制等功能的标准基板，选配标准外设模块（如通讯模组、无线模组）或电路（RS485 通讯、负载检测等）等，根据功能需求高低的不同，在生产环节上进行配置。
 3) 参与完成 30 组新型定制化磷酸铁锂换电电池的试点建设和测试。对试点样品进行系统联调、可靠性、安全性、功能、性能、平台对接等测试验证，测试方法须符合国标、行标等相关规定，并输出测试报告

资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

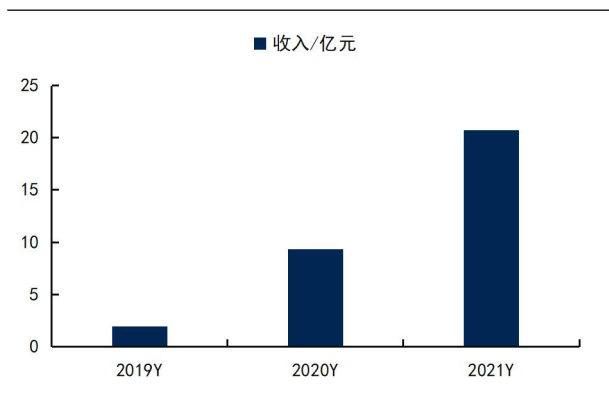
考虑到国内换电柜业务的部署仍有较大的渗透率提升空间，并且换电业务仍然是中国铁塔重点部署和发展的方向，根据我们测算，国内两轮车换电站空间 2025 年有望达到 58 亿元，对应 2022-2025 年 CAGR=58%，拓邦股份作为中国铁塔换电业务重要合作伙伴，仍有机会受益于大客户业务发展。

图 79：铁塔换电业务连续多年实现快速增长



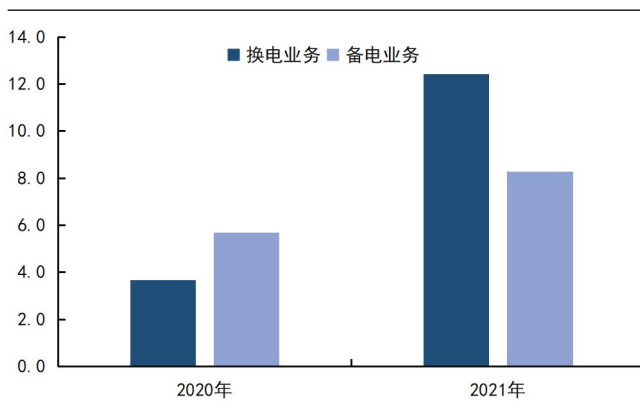
资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

图 80：中国铁塔能源业务收入



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

图 81：中国铁塔换电及备电业务收入（亿元）



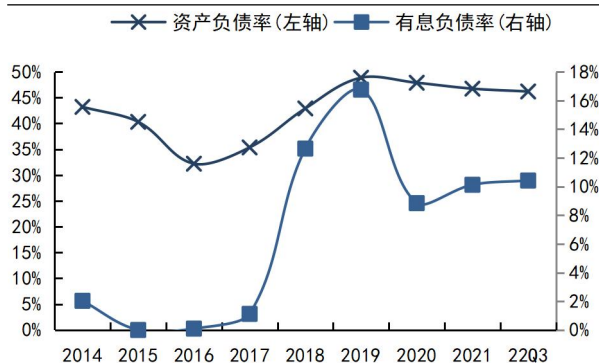
资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

财务分析

资本结构及偿债能力分析

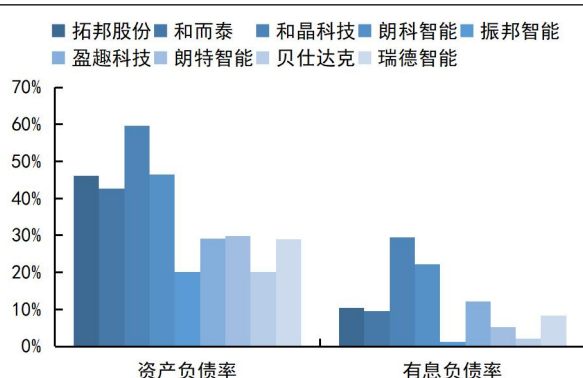
公司资本结构与偿债能力较为稳定，总体健康。2022 年前三季度，公司资产负债率为 46.2%，有息负债率为 10.4%，从公司历史变动来看，资产负债率在 2016-2019 年上升，后有所下降；2017 年起公司有息负债率攀升，2019 年高点后下降。对比同行来看，22Q3 公司资产负债率和有息负债率处于行业中上水平。公司 22Q3 流动比率、速动比率分别为 1.75 和 1.22，权益乘数为 1.86，与 2021 年水平基本持平。

图 82：2014-22Q3 公司资产负债率和有息负债率



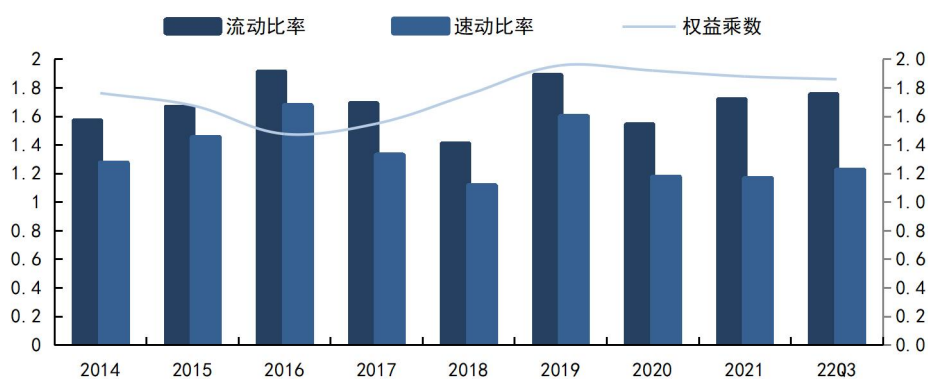
资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图 83：智能控制器产业公司资产负债率和有息负债率对比



资料来源：Wind，公司公告，国信证券经济研究所整理

图 84：2014-22Q3 公司流动比率、速动比率和权益乘数

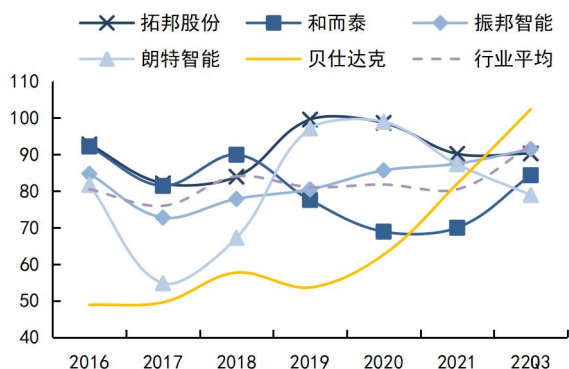


资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

经营效率分析

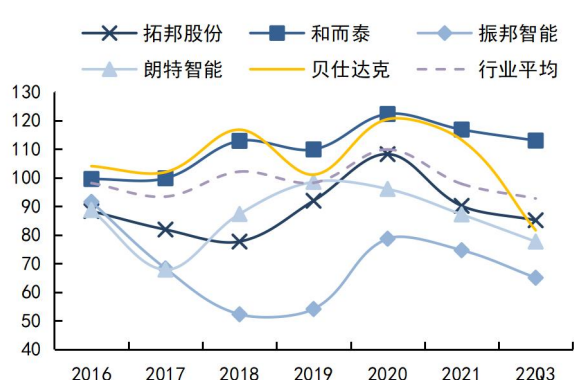
22Q3 公司应收账款周转天数/应付账款周转天数分别为 90/85 天，行业平均水平分别为 92/93 天。公司应收账款周转天数呈整体稳定，回款管理能力较强；应付账款周转天数自 2020 年的异常高值回归到平均水平，总体经营管理稳健。

图85：2016-22Q3 应收账款周转天数对比



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理；
注：为便于观察，仅列举部分公司，下同

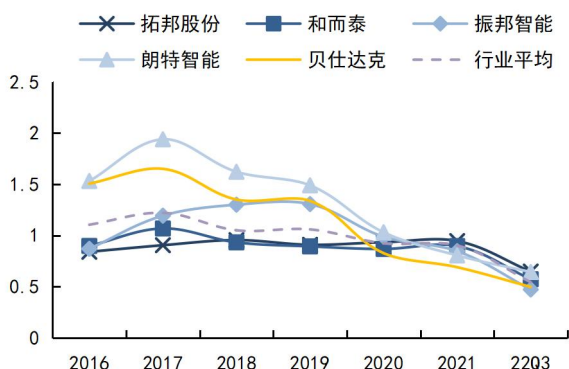
图86：2016-22Q3 应付账款周转天数对比



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

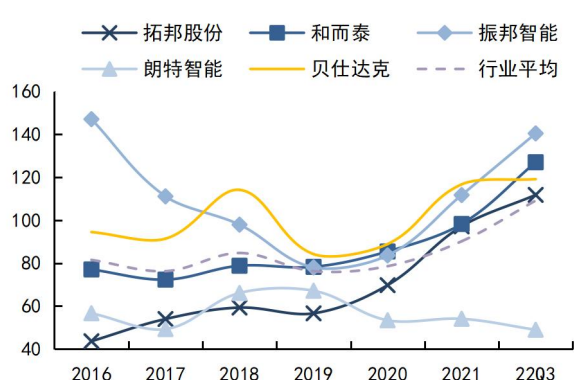
公司 22Q3 总资产周转率为 0.65，存货周转天数为 112。由于 2021 年原材料缺货严重，公司持续加大备货，相关库存消化进度延后，存货周转天数上升；当然进入 2022 年，相关库存逐渐出清，存货周转天数也自 2022 年一季度高点下降。

图87：2016-22Q3 总资产周转率对比



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图88：2016-22Q3 存货周转天数对比



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

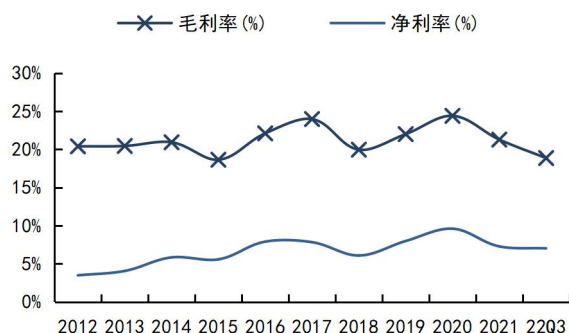
盈利能力分析

盈利能力方面，公司毛利率 2022 年承压。2022 年公司由于消耗高价库存以及锂等原材料价格上涨，至前三季度，毛利率仍处于底部区间——2022 年前三季度，公司毛利率为 18.9%，较 2021 年下降 2.4pct；22Q3 单季度公司毛利率环比下降 0.7pct，同比下降 2.1pct 至 18.5%。随着大部分原材料价格趋于稳定以及高价库存逐渐出清，公司毛利率有望回暖。

净利率方面，虽然毛利率下滑，但 2022 年汇兑收益贡献较大，净利率并未完全同步毛利率下降趋势。

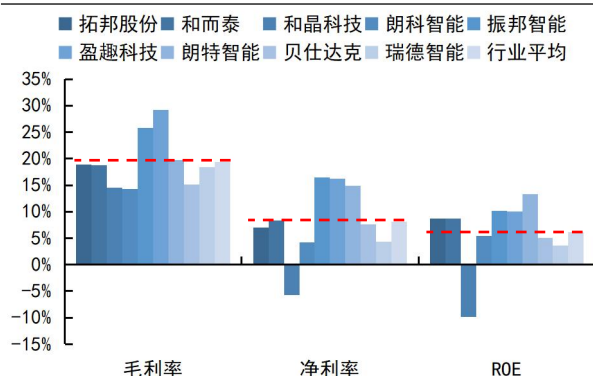
对比同行来看，公司毛利率、净利率位于同行中游水平，略低于行业平均水准，与公司客户结构、产品结构相关。毛利率方面，对比显著毛利率较高的振邦智能、盈趣科技，后两家公司主动筛选高毛利率客户，提高毛利率水平；同时公司员工数量较多，且研发投入大，费用率相对较高，净利率也居于行业中游水准。

图89：2012-22Q3 公司毛利率和净利率



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图90：22Q3 智能控制器产业公司毛利率、净利率和 ROE 对比

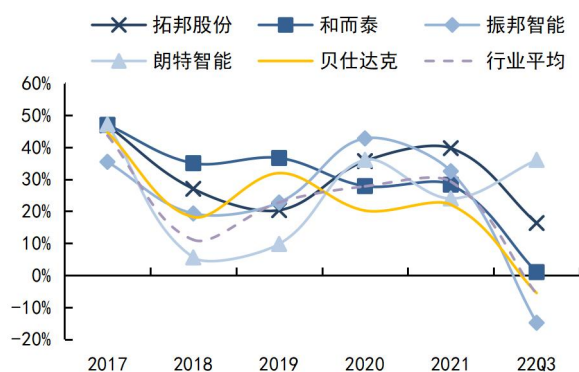


资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

成长性分析

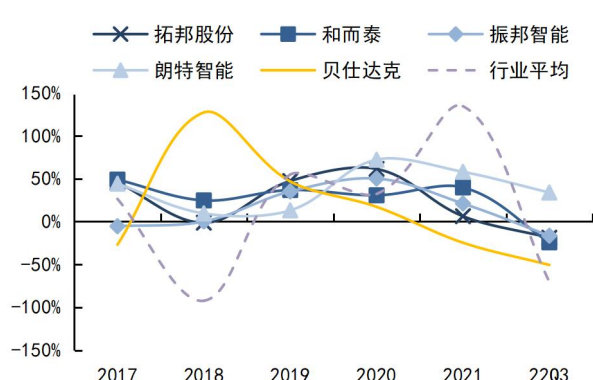
总体来看，公司近年来实现超越行业平均水平的增长，尤其是收入增长趋势稳定，在外部环境恶劣情况下，2022 年公司仍实现收入增长 14% 的良好成果。综合来看，近五年（截至 2021 年），公司收入复合增长率为 15%，归母净利润复合增长率为 18%，优于行业整体水平。

图91：2016-22Q3 营业收入增速对比



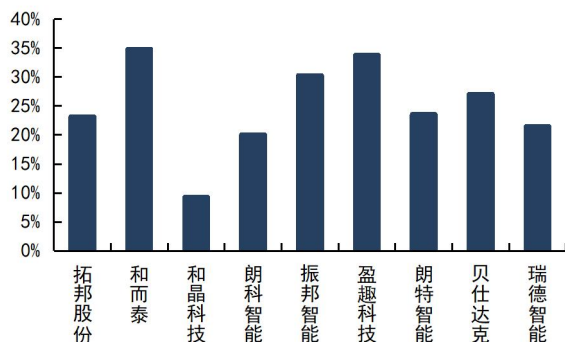
资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图92：2016-22Q3 归母净利润增速对比



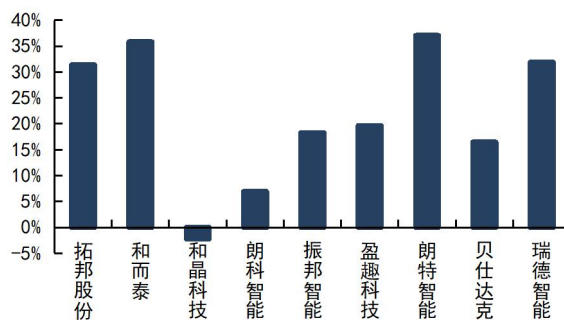
资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图93：智能控制器产业近五年收入复合增速



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理（截至 2021）

图94：智能控制器产业近五年归母净利润复合增速



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理（截至 2021）

现金流量分析

经营活动现金流有所恢复。公司 2021 年经营活动净现金情况有所恶化，主要系疫情叠加原材料供应动荡，公司采取提前备货、高价调货、预付款等原因。22Q3，公司经营活动现金流净额达 6.35 亿元，随着原材料价格逐渐平稳，公司经营现金流情况有所恢复。

图95：公司现金流量情况



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

盈利预测

假设前提

我们的盈利预测基于以下假设条件：

工具板块：电动工具市场在经历 21 年加速补库存后，今年以来欧美市场渠道侧处于被动去库存周期，叠加宏观经济波动、疫情等外部环境影响，公司电动工具板块下游大客户需求有所放缓。展望未来，一方面，工具锂电化、无绳化渗透仍有空间，且欧美市场以外市场的渗透率也还有较大提升空间；另一方面，随着后续渠道库存的逐渐出清，需求侧有望回暖。且公司在现有大客户基础上，积极拓展其他客户，实现份额提升。基于此，假设公司工具板块业务 22-24 年营收增速分别为 5%/18%/17%。毛利率方面，随着原材料价格逐渐趋稳以及公司前期高价库存逐渐出清，毛利率有望回暖。

家电板块：家电板块由于海外通胀、疫情等外部环境影响，短期内消费信心有所走弱。公司在家电侧大客户开拓进展顺利并有新客户突破；且在新产品如暖通空调等领域实现良好增长。基于此，假设家电板块 22-24 年营收增速分别为 5%/16%/15%。毛利率方面也由于成本端压力缓解有所回暖。

新能源业务：今年以来，外部环境的不确定性也给能源相关领域带来结构性机遇，2022 年前三季度公司新能源业务实现 60% 以上的收入增速。公司新能源业务应用场景不断拓展，已具备逆变器、电芯、电池管理系统、电池包、换电柜、PACK 等产品和完整的系统解决方案能力。产能侧，公司加强多区域产能布局，积极满足市场需要。基于此，预计未来公司 3 年新能源板块营收增速分别为 60%/53%/45%。毛利率方面，2022 年锂等上游原材料价格走高，对公司新能源业务毛利率产生影响，假设后续锂等原材料价格趋稳，公司毛利率有望回暖。

工业：今年以来经济形势与疫情对工业自动化行业需求造成影响。前三季度公司在光伏等行业取得进展，展望远期工业自动化、智能化以及国产替代的趋势持续。基于此，假设 2022 年公司该板块业务略有增长，23-24 年维持稳定增长，收入增速分别为 8%/15%/15%。毛利率基于成本侧压力减轻，假设未来 3 年整体回暖。

智能解决方案与其他：智能解决方案目前相关业务占比较小，假设未来三年智能解决方案业务与其他业务实现稳定增长，毛利率总体稳定。

费用率假设如下：

- **管理费用：**由于公司继续深化组织变革，且 2022 年受股权激励费用摊销影响显著，假设短期内公司费用率提升。公司积极控费增效，考虑后续规模效应，假设 23-24 年费用率逐渐下降。
- **销售费用：**公司正持续进行多区域化布局，海外生产基地建设有序推进中，假设 2022 年销售费用率短期升高。后续随着公司海外运营中心及生产基地建设完成，叠加规模效应，销售费用率水平有望下降。
- **研发费用：**公司持续注重研发投入，不断加大新品类研发以及新能源业务投入，假设研发费用率维持在 6-7% 水平，随着规模效应的释放逐步有所下降。

表22: 拓邦股份业务拆分

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
工具					
收入 (亿元)	20.9	29.9	31.4	37.1	43.4
增速		43.36%	5.00%	18.00%	17.00%
毛利率	27.42%	22.43%	21.50%	22.00%	22.00%
家电					
收入 (亿元)	21.5	29.6	31.1	36.0	41.5
增速		37.36%	5.00%	16.00%	15.00%
毛利率	21.48%	19.55%	18.50%	20.00%	21.50%
新能源					
收入 (亿元)	8.9	12.4	19.8	30.3	44.1
增速		38.86%	59.59%	53.07%	45.42%
毛利率	23.17%	21.73%	18.00%	20.00%	21.50%
工业					
收入 (亿元)	2.6	3.0	3.2	3.7	4.2
增速		14.41%	8.00%	15.00%	15.00%
毛利率	33.16%	30.99%	31.50%	33.00%	33.00%
智能解决方案					
收入 (亿元)	1.4	2.2	2.4	2.7	3.2
增速		60.40%	8.00%	15.00%	15.00%
毛利率		14.65%	15.50%	16.00%	16.00%
其他					
收入 (亿元)	0.3	0.6	0.9	0.9	1.0
增速		105.05%	55.87%	5.00%	5.00%
毛利率	15.77%	15.33%	15.33%	15.33%	15.33%
总营收 (亿元)	55.6	77.7	88.8	110.8	137.3
增速		39.69%	14.29%	24.81%	23.92%
毛利率	24.39%	21.28%	19.22%	20.41%	21.37%

资料来源:公司公告, 国信证券经济研究所整理和预测

综上所述, 预计未来3年营收分别为89/111/137亿元, 同比+14%/25%/24%, 毛利率分别为19%/20%/21%, 毛利分别为17/23/29亿元, 同比+3%/33%/30%。

未来3年业绩预测

表23: 未来3年业绩预测 (百万元)

	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入	7767	8877	11079	13729
营业成本	6115	7171	8818	10796
销售费用	209	240	288	329
管理费用	258	355	411	470
研发费用	450	586	720	865
财务费用	64	0	(1)	(1)
营业利润	624	603	857	1253
利润总额	620	643	857	1254
归属于母公司净利润	565	585	780	1141
EPS	0.45	0.46	0.61	0.90
ROE	11.2%	10.6%	12.6%	16.0%

资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理和预测

按上述假设条件, 我们得到公司22-24年收入分别为89/111/137亿元, 归母净利润分别为5.9/7.8/11.4亿元, 利润年增速分别为4%/33%/46%; 每股收益分别为

0.46/0.61/0.90 元。

盈利预测的敏感性分析

对盈利预测结果做敏感性分析，其中，乐观场景下营收增速及成本分别提高 5%；悲观场景下，营收增速和成本分别降低 5%。敏感性测试结果如表所示。

表 24：情景分析（乐观、中性、悲观）

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
乐观预测					
营业收入(百万元)	5,560	7,767	8,932	11,259	14,087
(+/-%)	35.7%	39.7%	15.0%	26.1%	25.1%
净利润(百万元)	534	565	978	1282	1781
(+/-%)	63.2%	5.9%	73.2%	31.0%	39.0%
摊薄 EPS	0.47	0.45	0.77	1.01	1.40
中性预测					
营业收入(百万元)	5,560	7,767	8,877	11,079	13,729
(+/-%)	35.7%	39.7%	14.3%	24.8%	23.9%
净利润(百万元)	534	565	585	780	1141
(+/-%)	63.2%	5.9%	3.6%	33.3%	46.3%
摊薄 EPS(元)	0.47	0.45	0.46	0.61	0.90
悲观的预测					
营业收入(百万元)	5,560	7,767	8,821	10,901	13,377
(+/-%)	35.7%	39.7%	13.6%	23.6%	22.7%
净利润(百万元)	534	565	201	295	526
(+/-%)	63.2%	5.9%	-64.5%	46.9%	78.5%
摊薄 EPS	0.47	0.45	0.16	0.23	0.41
总股本（百万股）	1135	1257	1270	1270	1270

资料来源：国信证券经济研究所预测

估值与投资建议

考虑公司的业务特点，我们采用绝对估值和相对估值两种方法来估算公司的合理价值区间。

绝对估值：15.1-18.5 元

我们将公司分为可预测期（2022-2024 年）、过渡期（2024-2031 年）和永续期（2032 年起）三个阶段，采用 FCFF 估值法反映公司的长期成长价值。

对于 2022-2024 年可预测期，参考盈利预测拆解，我们预计公司 2022-2024 年收入分别为 89/111/137 亿元，增速分别为 14%/25%/24%。

对于 2024-2031 年过渡期，假设公司营业收入增速逐步收窄。

对于 2032 年起的永续增长期，基于审慎原则假设永续增长率为 2.0%。

费用率方面，公司研发费用常年维持在 6-7% 区间，持续加大新产品研发投入。管理费用方面，2022 年继续深化组织变革，叠加股权激励费用摊销，短期内公司费用率提升。考虑后续规模效应释放与公司控费提效，假设 23-24 年管理费用率逐渐下降。销售费用方面，2022 年公司罗马尼亚、墨西哥等海外生产基地建设有序推进，假设 2022 年销售费用率短期升高。后续随着公司海外运营中心及生产基地建设完成，叠加规模效应，销售费用率水平有望下降。

所得税率方面，公司属于高新技术企业，享受 15% 的企业所得税优惠税率；同时，公司部分子公司进一步享受如两免三减半等税收优惠政策；公司越南孙公司享受免税政策。基于多重税收优惠结果，参考公司 2021 年实际所得税税率，假设公司所得税税率为 7.8%。

分红率方面，公司在 2020-2021 年股利分配比例均处于 15% 左右，参考历史水平，假设公司后续股利分配比例为 15%。

基于此，公司未来 5 年估值假设条件见下表：

表 25：公司盈利预测假设条件（%）

	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E
营业收入增长率	20.32%	35.65%	39.69%	14.29%	24.81%	23.92%	20.00%	15.00%
营业成本/营业收入	78.01%	75.61%	78.72%	80.78%	79.59%	78.63%	78.50%	78.50%
管理费用/营业收入	2.66%	2.35%	2.48%	3.80%	3.55%	3.30%	2.50%	2.50%
研发费用/营业收入	6.41%	5.64%	5.79%	6.60%	6.50%	6.30%	6.00%	6.00%
销售费用/销售收入	3.29%	2.39%	2.69%	2.70%	2.60%	2.40%	2.30%	2.30%
营业税及附加/营业收入	0.69%	0.39%	0.37%	0.40%	0.40%	0.40%	0.40%	0.40%
所得税税率	13.62%	11.97%	7.76%	7.80%	7.80%	7.80%	7.80%	7.80%
股利分配比率	43.69%	14.62%	15.31%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%

资料来源：公司公告，Wind，国信证券经济研究所预测

资本成本假设方面，无杠杆 Beta 取智能控制器产业相关公司近 100 周平均 Beta 值 1.1；股票风险溢价采用沪深 300 指数过去 10 年的年化收益率与无风险利率的差值 7%；债务成本采用 5.30%。

由此计算出 WACC 为 10.25%。根据以上主要假设条件，采用 FCFF 估值方法，得到公司的合理价值为 16.64 元。

表 26: 资本成本假设

无杠杆 Beta	1.1	T	7.80%
无风险利率	2.50%	Ka	10.20%
股票风险溢价	7.00%	有杠杆 Beta	1.13
公司股价 (元)	12.05	Ke	10.42%
发行在外股数 (百万)	1270	E/(D+E)	96.99%
股票市值 (E, 百万元)	15298	D/(D+E)	3.01%
债务总额 (D, 百万元)	475	WACC	10.25%
Kd	5.30%	永续增长率 (10 年后)	2.0%

资料来源: 国信证券经济研究所假设

根据以上主要假设条件, 采用 FCFF 估值方法, 得到公司股价的合理价值区间为 15.1-18.5 元。

表 27: 拓邦股份 FCFF 估值表

	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E
EBIT	490.5	797.7	1,213.7	1,679.5	1,934.0
所得税税率	7.80%	7.80%	7.80%	7.80%	7.80%
EBIT*(1-所得税税率)	452.2	735.5	1,119.0	1,548.5	1,783.2
折旧与摊销	196.8	252.5	299.8	343.3	385.2
营运资金的净变动	98.7	(280.5)	(677.3)	(207.1)	(393.1)
资本性投资	(1,000.0)	(600.0)	(600.0)	(600.0)	(600.0)
FCFF	(252.3)	107.5	141.5	1,084.6	1,175.3
PV (FCFF)	(228.8)	88.4	105.6	734.0	721.4
核心企业价值	21,106.1				
减: 净债务	(20.1)				
股票价值	21,126.2				
每股价值	16.64				

资料来源: 国信证券经济研究所预测

绝对估值的敏感性分析

该绝对估值相对于 WACC 和永续增长率较为敏感, 下表为敏感性分析。

表 28: 绝对估值相对折现率和永续增长率的敏感性分析 (元)

		WACC 变化				
		9.3%	9.8%	10.25%	10.8%	11.3%
永续 增长 率变 化	2.6%	21.09	19.21	17.58	16.16	14.92
	2.4%	20.62	18.82	17.25	15.88	14.68
	2.2%	20.18	18.45	16.94	15.62	14.45
	2.0%	19.76	18.09	16.64	15.36	14.23
	1.8%	19.36	17.76	16.36	15.12	14.02
	1.6%	18.98	17.44	16.09	14.89	13.83
	1.4%	18.63	17.14	15.83	14.67	13.63

资料来源: 国信证券经济研究所分析

相对估值：15.3-18.3 元

公司主营业务主要为智能控制器的生产和研发，延伸拓展布局锂电池和电机板块，形成了家电、工具和新能源为主的应用领域。因此我们主要选取智能控制器产业的相关上市公司作为可比公司。

总体来看，对比其他控制器厂商，公司具备独特的电子电控融合技术能力，形成了“电控+电池+电机”的协同供应能力，市场稀缺。一方面公司作为控制器龙头企业，在敏捷经营上的投入和布局具有优势，体现在其平台化的研发设计能力、全球范围的产能与运营中心布局以及积极推进产线智能化等方面；另一方面，在多个控制器厂商开始布局新能源领域的背景下，公司稀缺布局电芯，是独有的具备从电芯到整机布局的控制器厂商。展望公司成长点，目前公司家电领域份额约 5-10%，电动工具领域份额约 10-15%，拓展空间广阔。新能源领域，公司户储布局有望成为重要的业绩增长点；PCS 产品已量产供应华宝新能等大客户，有望维持良好增长态势。同时基站备电、两轮车换电及低速电池产品持续中标中国铁塔，有望保持稳健增长。

具体来看可比公司，A 股智能控制器产业链公司主要包括和而泰、振邦智能、朗特智能、朗科智能、和晶科技、贝仕达克、瑞德智能、盈趣科技等，其中，剔除不包含 Wind 一致预期的公司，本文主要选择和而泰、朗特智能及盈趣科技作为公司可比公司：

- **和而泰（002402.SZ）**：公司是国内另一领先的智能控制器公司，应用领域主要包括家电、工具、汽车及新能源等。2021 年公司实现营业收入 59.9 亿元，实现归母净利润 5.5 亿元；2022 年前三季度，公司实现营业收入 44.2 亿元，实现归母净利润 3.3 亿元。
- **朗特智能（300916.SZ）**：公司从事智能控制器及智能产品的研发、设计、生产和销售。一方面，公司专注于为智能家居及家电、汽车电子等领域提供各类智能控制器产品及相应解决方案。另一方面，公司凭借在智能控制器相关领域积累的丰富行业经验与资源，与下游终端品牌商合作，逐步参与其部分智能整机产品的开发过程，以满足客户一站式采购服务需求。目前，公司智能产品涉足离网照明、汽车电子、新型消费电子等领域。2021 年公司实现营业收入 9.6 亿元，实现归母净利润 1.4 亿元；2022 年前三季度，公司实现营业收入 9.2 亿元，实现归母净利润 1.4 亿元。
- **盈趣科技（002925.SZ）**：公司采用 UDM 制造模式，主要提供智能控制部件、创新消费电子等产品的研发、生产。2021 年公司实现营业收入 70.6 亿元，实现归母净利润 10.9 亿元；2022 年前三季度，公司实现营业收入 33.7 亿元，实现归母净利润 5.4 亿元。

根据 Wind 一致预期，可比公司 2022-2023 年平均 PE 分别为 23/17 倍，公司估值高于行业平均。公司属于控制器板块领军企业，享有头部厂商溢价，作为对比，另一控制器头部企业和而泰 2023 年 PE 一致预期约为 20.1 倍，与公司基本持平。除此以外，公司新能源业务具备从电芯到整机的完整产业链能力，处于快速成长期。因此公司估值高于行业平均水平具有合理性。

回顾历史来看，由于 2022 年智能控制器板块公司遭遇需求与成本的双重压力，估值普遍回调。具体来看，选取拓邦股份、和而泰、和晶科技、朗科智能、振邦智能等控制器公司构建智能控制器板块，当前板块 PE（LYR，整体法，剔除负值）在 23 倍左右，处于近 5 年较低分位数水平区间。从公司自身来看，公司历史估值水平则多处于 20-30 倍区间。

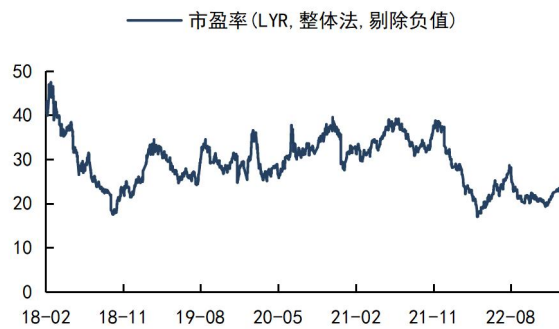
基于此，结合当前下游需求有望复苏、新能源板块高速发展情况，给予公司 2023 年 25-30 倍估值，对应目标股价为 15.3-18.3 元。

表 29：同类公司估值比较

证券代码	证券简称	投资评级	股价 (2月27日)	EPS (元)			PE			PB	总市值 (亿元)
				2021E	2022E	2023E	2021E	2022E	2023E		
002139.SZ	拓邦股份	买入	12.05	0.45	0.46	0.61	26.8	26.1	19.6	2.8	153
002402.SZ	和而泰	无评级	16.11	0.61	0.59	0.80	45.3	27.4	20.1	3.8	150
300916.SZ	朗特智能	无评级	45.18	2.21	2.05	2.92	28.0	22.0	15.5	4.0	43
002925.SZ	盈趣科技	无评级	19.48	1.40	0.96	1.26	24.4	20.2	15.5	3.0	152
	平均						32.5	23.2	17.0	3.6	

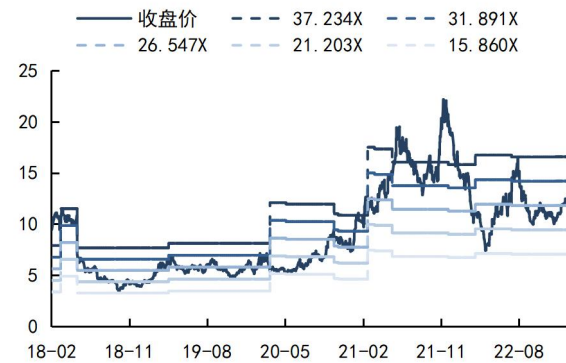
资料来源：和而泰、朗特智能、盈趣科技采用 Wind 一致预期数据，国信证券经济研究所整理和预测

图 96：近五年控制器板块公司 PE (LYR, 整体法, 剔除负值)



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图 97：拓邦股份 PE Band (LYR)



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

投资建议

预计公司 22-24 年收入分别为 89/111/137 亿元，归母净利润分别为 5.9/7.8/11.4 亿元，利润年增速分别为 4%/33%/46%；每股收益分别为 0.46/0.61/0.90 元。综合绝对估值与相对估值，股价合理区间在 15.3-18.5 元，对应 23 年 PE 区间为 25-30 倍，相对于目前股价有 25-50%的溢价空间，维持“买入”评级。

风险提示

估值的风险

我们采取了绝对估值和相对估值方法，多角度综合得出公司的合理估值在 15.3-18.5 元之间，但该估值是建立在相关假设前提基础上的，特别是对公司未来几年自由现金流的计算、加权平均资本成本（WACC）的计算、TV 的假定和可比公司的估值参数的选定，都融入了很多个人的判断，进而导致估值出现偏差的风险，具体来说：

可能由于对公司显性期和半显性期收入和利润增长率估计偏乐观，导致未来 10 年自由现金流计算值偏高，从而导致估值偏乐观的风险；

加权平均资本成本（WACC）对公司绝对估值影响非常大，我们在计算 WACC 时假设无风险利率为 2.5%、风险溢价 7.0%，可能仍然存在对该等参数估计或取值偏低、导致 WACC 计算值偏低，从而导致公司估值高估的风险；

我们假定未来 10 年后公司 TV 增长率为 2%，公司所处行业可能在未来 10 年后发生较大的不利变化，公司持续成长性实际很低或负增长，从而导致公司估值高估的风险；

相对估值方面：我们选取了与公司业务相同或相近的智能控制器厂商如和而泰、朗特智能、盈趣科技等的相对估值指标进行比较，选取了可比公司 2023 年平均 PE 做为相对估值的参考，同时考虑公司的龙头地位和成长性，以及历史 PE 水平，最终给予公司 2023 年 25-30 倍 PE 估值，可能未充分考虑市场及该行业整体估值偏高的风险。

盈利预测的风险

- ◆ 我们假设公司未来 3 年收入增长 14%/25%/24%，可能存在对公司新能源市场拓展过于乐观及对工具、家电等板块复苏过于乐观的风险，进而高估未来 3 年业绩的风险。
- ◆ 我们预计公司未来 3 年毛利率分别为 19%/20%/21%，可能存在对原材料价格波动难以预测，实际原材料价格高涨影，从而导致对公司未来 3 年盈利预测值高于实际值的风险。

经营风险

行业竞争加剧的风险：智能控制器行业格局较为分散，近年来头部厂商集中度有所增加，但产业特征决定了难以出现赢家通吃的现象。若后续市场竞争格局进一步加剧，或对公司市场份额及盈利能力等产生不利影响。

贸易保护主义和贸易摩擦风险：公司产品外销占比超过 50%，有较多外销客户主要处于欧美日等地，若贸易摩擦进一步加剧，境外客户可能会减少订单，进而对公司的经营业绩形成不利影响。

境外经营的风险：公司下设多家境内外子公司，层级较多，面临各国法律及税收的监管要求。如果未来境外子公司所在国家或地区法律及税收的监管要求发生不利变化。

新产品研发风险：公司在新能源领域布局，虽然具备一定的技术基础及前瞻

布局，但仍有部分新产品需要公司持续投入研发支撑。相关新产品研发进展不及预期，或对公司新能源领域业务拓展能产生不利影响。

技术风险

关键技术人才流失风险：关键技术人才的培养和管理是公司竞争优势的主要来源之一。公司目前拥有近 1600 人的研发团队，随着行业竞争格局的变化，对行业技术人才的争夺或将日趋激烈。若公司未来不能在薪酬、待遇等方面持续提供有效的奖励机制，将缺乏对技术人才的吸引力，可能导致现有核心技术人员流失，这将对公司的生产经营造成重大不利影响。

其他风险

宏观经济波动的风险：公司所处行业市场需求与宏观经济密切相关。随着美国通货膨胀持续，海外整体宏观经济环境仍存在较大波动可能，需求复苏节奏或不及预期。同时，国内经济处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期，国内经济增长也存在一定不确定性，可能会给公司未来的经营带来一定的不利影响。

财务预测与估值

资产负债表（百万元）	2020	2021	2022E	2023E	2024E	利润表（百万元）	2020	2021	2022E	2023E	2024E
现金及现金等价物	1219	1768	1054	1057	1042	营业收入	5560	7767	8877	11079	13729
应收款项	1781	2400	2999	3572	4436	营业成本	4204	6115	7171	8818	10796
存货净额	1115	2184	1858	2575	3257	营业税金及附加	22	29	36	44	55
其他流动资产	333	191	266	332	412	销售费用	133	209	240	288	329
流动资产合计	4675	6758	6392	7751	9361	管理费用	181	258	355	411	470
固定资产	1389	1795	2627	2976	3273	研发费用	314	450	586	720	865
无形资产及其他	310	436	418	401	383	财务费用	177	64	0	(1)	(1)
投资性房地产	428	592	592	592	592	投资收益	259	55	53	(2)	(2)
长期股权投资	7	26	26	26	26	资产减值及公允价值变动	(6)	186	55	40	20
资产总计	6809	9607	10056	11747	13636	其他收入	(467)	(710)	(581)	(700)	(845)
短期借款及交易性金融负债	402	457	0	0	0	营业利润	628	624	603	857	1253
应付款项	2265	2742	3347	4248	5013	营业外净收支	(2)	(3)	40	0	1
其他流动负债	366	734	532	652	795	利润总额	626	620	643	857	1254
流动负债合计	3034	3934	3879	4900	5807	所得税费用	75	48	50	67	98
长期借款及应付债券	200	475	475	475	475	少数股东损益	18	7	7	10	14
其他长期负债	26	81	81	81	81	归属于母公司净利润	534	565	585	780	1141
长期负债合计	226	556	556	556	556	现金流量表（百万元）	2020	2021	2022E	2023E	2024E
负债合计	3260	4490	4435	5456	6363	净利润	534	565	585	780	1141
少数股东权益	85	89	94	102	114	资产减值准备	14	96	44	55	41
股东权益	3464	5028	5526	6189	7159	折旧摊销	131	172	197	253	300
负债和股东权益总计	6809	9607	10056	11747	13636	公允价值变动损失	6	(186)	(55)	(40)	(20)
关键财务与估值指标	2020	2021	2022E	2023E	2024E	财务费用	177	64	0	(1)	(1)
每股收益	0.47	0.45	0.46	0.61	0.90	营运资本变动	(84)	(714)	99	(281)	(677)
每股红利	0.07	0.07	0.07	0.09	0.13	其它	1	(90)	(38)	(47)	(29)
每股净资产	3.05	4.00	4.35	4.88	5.64	经营活动现金流	602	(157)	831	720	756
ROIC	19%	15%	8%	13%	17%	资本开支	0	(794)	(1000)	(600)	(600)
ROE	15%	11%	11%	13%	16%	其它投资现金流	163	11	0	0	0
毛利率	24%	21%	19%	20%	21%	投资活动现金流	163	(802)	(1000)	(600)	(600)
EBIT Margin	13%	9%	6%	7%	9%	权益性融资	(36)	1342	0	0	0
EBITDA Margin	15%	11%	8%	9%	11%	负债净变化	0	275	0	0	0
收入增长	36%	40%	14%	25%	24%	支付股利、利息	(78)	(86)	(88)	(117)	(171)
净利润增长率	63%	6%	4%	33%	46%	其它融资现金流	(169)	(212)	(457)	0	0
资产负债率	49%	48%	45%	47%	47%	融资活动现金流	(361)	1507	(545)	(117)	(171)
息率	0.5%	0.6%	0.6%	0.8%	1.1%	现金净变动	403	548	(714)	3	(16)
P/E	25.6	26.8	26.1	19.6	13.4	货币资金的期初余额	816	1219	1768	1054	1057
P/B	3.9	3.0	2.8	2.5	2.1	货币资金的期末余额	1219	1768	1054	1057	1042
EV/EBITDA	20.2	22.4	28.7	19.8	14.3	企业自由现金流	0	(684)	(252)	107	141
						权益自由现金流	0	(621)	(710)	109	142

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测

免责声明

分析师声明

作者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，通过合理判断并得出结论，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

国信证券投资评级

类别	级别	说明
股票 投资评级	买入	股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	卖出	股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	超配	行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	行业指数表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	低配	行业指数表现弱于市场指数 10%以上

重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有。本报告仅供我公司客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、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所意见或建议不一致的投资决策。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

深圳

深圳市福田区福华一路 125 号国信金融大厦 36 层

邮编：518001 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 层

邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层

邮编：100032