

# 拓邦股份 (002139.SZ)

## 万物智联，智能控制器龙头乘风破浪

物联网加速落地，应用场景不断丰富催化智能控制器需求迎来爆发。万物智联时代，智能控制器的应用场景更为丰富，随着物联网进程的不断深入，对智能控制器产品的需求将迎来确定性的增长。包括智能家居在内的重要垂直方向仍处于早期发展阶段，成长潜力巨大，对智能控制器的需求将逐渐放量。公司作为智能控制器领域龙头将充分受益，未来前景乐观。

卖水者属性明显，产业东升西落趋势已现，龙头企业充分受益行业增长。智能控制器处于产业链中游，下游客户广泛，周期性小，卖水者属性明显。近年来随着产业链分工日益细化，逐渐开始分化，龙头效应逐渐凸显。公司深耕智能控制器行业多年，资金、技术以及客户资源均优势明显，并逐渐建立体系化的供应链管理及产品研发体系，聚焦颗粒度大、积累优势明显的优质细分赛道。公司定位准确清晰，业务布局合理，战略眼光独到，马太效应有望让公司实现份额和盈利的双升。

“三电一网”技术布局配合聚焦四大垂直赛道，厚积薄发成就智能控制器一体化龙头。公司凭借多年积累，已形成以电控、电机、电池、物联网平台的“三电一网”的技术布局，并聚焦在家电、工具、工业和新能源四大垂直赛道，通过技术进步与技术创新，实现行业领先的技术引领，持续优化产品结构和业务结构，提升伙伴式客户服务能力，不断巩固并增强在智能控制领域的龙头地位。通过战略聚焦和调整，为公司中长期的发展树立明确的方向，有利于公司实现长期价值，成为全球智能控制器龙头。

智能控制器越趋于复杂化和智能化，产品附加值提升显著。物联网时代智能控制器技术加速升级趋势明显，智能控制器正向着更大系统规模、更高的计算能力发展，集成的功能也越来越多，包括感知类、测试类、以及通信和图像采集等新型功能。市场对智能控制器的需求将更趋于复杂和智能化，产品单价及附加值也相应的不断在提升，公司整体利润水平有望提升。物联网风口下智能控制器量价齐升，行业进入快速增长阶段，产品附加值提升有望拉动公司利润水平上升。

**投资建议：**我们认为，万物互联时代将近，智能控制器行业正处于技术加速升级、市场快速增长阶段，公司作为行业龙头将显著受益。我们预计公司2021-2023年净利润分别为7.13/9.19/11.91亿元，对应EPS分别为0.62/0.80/1.04元。首次覆盖，给予“买入”评级。

**风险提示：**(1)原材料价格波动剧烈；(2)下游需求不及预期；(3)产能扩建不及预期；(4)海外业务拓展风险及汇率波动风险。

财务指标	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	4,099	5,560	6,996	8,761	10,868
增长率 yoy (%)	20.3	35.7	25.8	25.2	24.0
归母净利润(百万元)	331	534	713	919	1,191
增长率 yoy (%)	48.9	61.3	33.6	28.9	29.6
EPS 最新摊薄(元/股)	0.29	0.47	0.62	0.80	1.04
净资产收益率(%)	12.9	15.5	17.6	18.8	19.7
P/E(倍)	50.3	31.2	23.3	18.1	14.0
P/B(倍)	6.9	4.8	4.0	3.4	2.7

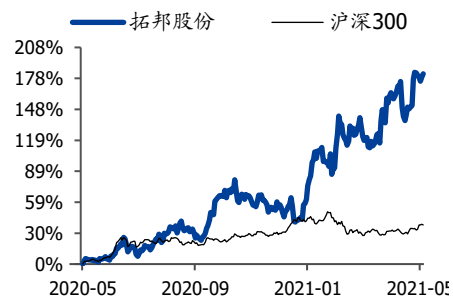
资料来源: Wind, 国盛证券研究所注: 股价为2021年5月28日收盘价

### 买入(首次)

#### 股票信息

行业	电子制造
5月28日收盘价(元)	14.69
总市值(百万元)	16,836.93
总股本(百万股)	1,146.15
其中自由流通股(%)	83.06
30日日均成交量(百万股)	38.64

#### 股价走势



#### 作者

分析师 宋嘉吉

执业证书编号: S0680519010002

邮箱: songjiayi@gszq.com

研究助理 赵丕业

邮箱: zhaopiye@gszq.com

#### 相关研究



**财务报表和主要财务比率**
**资产负债表 (百万元)**

会计年度	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
<b>流动资产</b>	3338	4675	5294	6775	7957
现金	816	1219	1298	1714	2044
应收票据及应收账款	1529	1741	2373	2778	3612
其他应收款	46	41	68	68	101
预付账款	14	18	23	28	35
存货	513	1115	990	1645	1623
其他流动资产	420	541	541	541	541
<b>非流动资产</b>	1784	2134	2474	2871	3318
长期投资	7	7	7	7	7
固定资产	912	1097	1395	1739	2142
无形资产	291	378	389	397	403
其他非流动资产	574	652	684	729	766
<b>资产总计</b>	5122	6809	7768	9646	11275
<b>流动负债</b>	1769	3034	3303	4315	4789
短期借款	173	402	402	402	402
应付票据及应付账款	1354	2265	2414	3442	3820
其他流动负债	242	366	487	470	566
<b>非流动负债</b>	717	226	214	207	202
长期借款	680	200	188	180	176
其他非流动负债	37	26	26	26	26
<b>负债合计</b>	2486	3260	3517	4522	4991
少数股东权益	125	85	120	161	207
股本	1019	1135	1146	1146	1146
资本公积	457	957	957	957	957
留存收益	994	1476	2029	2753	3753
归属母公司股东权益	2510	3464	4131	4964	6076
<b>负债和股东权益</b>	5122	6809	7768	9646	11275

**现金流量表 (百万元)**

会计年度	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
<b>经营活动现金流</b>	404	648	558	1077	1041
净利润	341	551	748	960	1238
折旧摊销	105	146	150	188	233
财务费用	36	177	46	77	67
投资损失	2	-259	-65	-80	-100
营运资金变动	-76	-69	-318	-63	-391
其他经营现金流	-4	101	-4	-4	-6
<b>投资活动现金流</b>	-334	-382	-421	-501	-573
资本支出	409	574	340	397	446
长期投资	65	-26	0	0	0
其他投资现金流	140	166	-81	-104	-127
<b>筹资活动现金流</b>	272	205	-57	-161	-138
短期借款	-318	229	0	0	0
长期借款	680	-480	-12	-8	-4
普通股增加	0	116	11	0	0
资本公积增加	29	500	0	0	0
其他筹资现金流	-119	-161	-56	-153	-133
<b>现金净增加额</b>	332	435	79	416	330

**利润表 (百万元)**

会计年度	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
<b>营业收入</b>	4099	5560	6996	8761	10868
营业成本	3198	4204	5435	6803	8436
营业税金及附加	28	22	27	34	42
营业费用	135	133	154	175	217
管理费用	143	181	224	263	326
研发费用	258	314	322	394	467
财务费用	36	177	46	77	67
资产减值损失	-48	-99	0	0	0
其他收益	47	35	0	0	0
公允价值变动收益	120	-106	4	4	6
投资净收益	-2	259	65	80	100
资产处置收益	0	-1	0	0	0
<b>营业利润</b>	392	628	856	1100	1418
营业外收入	6	3	3	3	4
营业外支出	5	5	5	4	5
<b>利润总额</b>	393	626	855	1099	1417
所得税	53	75	107	139	179
<b>净利润</b>	341	551	748	960	1238
少数股东损益	10	18	35	41	46
<b>归属母公司净利润</b>	331	534	713	919	1191
EBITDA	529	773	998	1272	1623
EPS (元/股)	0.29	0.47	0.62	0.80	1.04

**主要财务比率**

会计年度	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
<b>成长能力</b>					
营业收入 (%)	20.3	35.7	25.8	25.2	24.0
营业利润 (%)	43.9	60.1	36.3	28.4	28.9
归属母公司净利润 (%)	48.9	61.3	33.6	28.9	29.6
<b>获利能力</b>					
毛利率 (%)	22.0	24.4	22.3	22.4	22.4
净利率 (%)	8.1	9.6	10.2	10.5	11.0
ROE (%)	12.9	15.5	17.6	18.8	19.7
ROIC (%)	10.9	13.5	15.5	16.9	18.1
<b>偿债能力</b>					
资产负债率 (%)	48.5	47.9	45.3	46.9	44.3
净负债比率 (%)	1.8	-17.0	-15.2	-20.7	-22.0
流动比率	1.9	1.5	1.6	1.6	1.7
速动比率	1.6	1.1	1.2	1.1	1.2
<b>营运能力</b>					
总资产周转率	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0
应收账款周转率	3.2	3.4	3.4	3.4	3.4
应付账款周转率	2.8	2.3	2.3	2.3	2.3
<b>每股指标 (元)</b>					
每股收益 (最新摊薄)	0.29	0.47	0.62	0.80	1.04
每股经营现金流 (最新摊薄)	0.35	0.57	0.49	0.94	0.91
每股净资产 (最新摊薄)	2.10	3.02	3.59	4.32	5.29
<b>估值比率</b>					
P/E	50.3	31.2	23.3	18.1	14.0
P/B	6.9	4.8	4.0	3.4	2.7
EV/EBITDA	31.0	20.5	15.9	12.2	9.4

资料来源: Wind, 国盛证券研究所注: 股价为 2021 年 5 月 28 日收盘价

## 内容目录

1. 投资要件 .....	5
2. 全球 5G 商用纷纷落地，万物智联时代蕴含海量机遇 .....	7
3. 物联网时代对智能控制器行业提出新要求 .....	10
3.1. 智能控制器是万物互联基石 .....	10
3.2. 物联网推动产业链专业分工，智能控制器领域持续高速发展 .....	11
3.3. 智能控制器产品升级附加值提升 .....	13
3.4. 下游用户消费升级，智能家居已成大趋势 .....	16
3.5. 电动工具等新应用领域增长迅速，凸显智能控制器领域内在价值 .....	19
4. 智能控制器领域龙头，拓邦股份优势明显 .....	20
4.1. 深耕控制器市场多年，经营风格扎实稳健管理团队优秀 .....	20
4.2. 技术积累深厚，拥有业内最丰富的产品线 .....	22
4.3. 重视研发，与重点客户保持深度合作关系 .....	24
4.4. T-SMART 助力公司物联网时代加速成长 .....	25
4.5. 四大行业体现公司多元布局，工具、锂电、工业成新的增长点 .....	29
5. 盈利预测与估值 .....	32
6. 风险提示 .....	34

## 图表目录

图表 1: 全球 5G 商用地图 (2021.03) .....	7
图表 2: 5G 三大应用场景 .....	7
图表 3: 全球智能手机出货量逐渐见顶 .....	8
图表 4: 移动数据及互联网业务收入 .....	8
图表 5: 运营商物联网设备连接数 (亿个) .....	9
图表 6: 三大运营商物联网业务收入 (亿元) .....	9
图表 7: 万物智联时代即将到来 .....	10
图表 8: 物联网产业链 .....	10
图表 9: 物联网产业链价值分布 .....	11
图表 10: 物联网时代，智能控制器向智能化、联网化发展 .....	11
图表 11: 智能控制器产业链 .....	12
图表 12: 智能控制器企业需要具备三大基本能力 .....	12
图表 13: 近年国内厂商海外智能控制器外包订单持续增加 .....	13
图表 14: 智能控制器应用领域分布 .....	13
图表 15: 智能控制器 8 位和 32 位 MCU 性能对比 .....	14
图表 16: 同业各公司历年全年毛利率水平 .....	14
图表 17: 智能控制器平均单价 (元/个) .....	15
图表 18: 智能控制器厂商的生产模式 .....	15
图表 19: 全球 MCU 市场预测 (2019) .....	15
图表 20: 中国 MCU 市场预测 .....	16
图表 21: 智能控制器是智能家居系统的核心基础 .....	16
图表 22: 家电产量维持高位，家电智能化推动智能控制器需求 .....	17
图表 23: 小家电市场市场规模及其增速 .....	17

图表 24: 智能音箱出货量 .....	18
图表 25: 中国智能音箱出货量 .....	18
图表 26: 智能音箱已成为智能家居全新入口 .....	18
图表 27: 智能门锁渗透率较低 (2019) .....	18
图表 28: 拓邦股份智能锁解决方案 .....	18
图表 29: 智能控制器是智能家居系统的核心基础 .....	19
图表 30: 拓邦股份电动工具产品覆盖广泛 .....	19
图表 31: 拓邦股份发展历程 .....	20
图表 32: 拓邦股份股权架构 .....	21
图表 33: 公司三电一网布局 .....	21
图表 34: 公司历年营业收入及增速 .....	22
图表 35: 公司历年归母净利润及其增速 .....	22
图表 36: 公司历年全年利润率水平 .....	22
图表 37: 公司控制器各价格段销售数量及占比 .....	22
图表 38: 拓邦股份核心技术整理 .....	23
图表 39: 拓邦品质认证 .....	24
图表 40: 研发费用及其占比 .....	25
图表 41: 研发人员及其占比 .....	25
图表 42: 公司部分客户展示 .....	25
图表 43: T-SMART 一站式智能家居解决方案 .....	26
图表 44: T-SMART 构架 .....	26
图表 45: 通信模块展示 .....	27
图表 46: T-SMART 成熟稳定的智能通信模块 .....	27
图表 47: T-SMART 云服务全球部署 .....	28
图表 48: T-SMART 安全高效的云服务 .....	28
图表 49: 拓邦首批入驻阿里 IoT 智能生活开放平台 .....	29
图表 50: 2020 年业务收入占比结构 .....	29
图表 51: 油转电升级 (以水泵为例) .....	30
图表 52: 无绳化升级 (以电钻为例) .....	30
图表 53: 拓邦锂电产品展示 .....	31
图表 54: 研控自动化电机产品展示 .....	31
图表 55: 拓邦股份收入预测 (百万元) .....	32
图表 56: 公司各项业务毛利率预测 .....	33
图表 57: 可比公司 PE 估值比较 .....	33

## 1. 投资要件

### 区别于市场的观点

(1) **市场对智能控制器赛道的认知不足。**市场认为智能控制器行业壁垒不够高，尽管行业增长较快，但行业内公司差异化不大，阿尔法属性不强。我们认为，智能控制器赛道近年来增速快，行业贝塔属性强，行业内公司经过数年发展后，已逐渐建立起壁垒，在具体下游应用领域形成深刻理解认识，同时管理运营能力持续提升，头部企业尤为明显。在经历 2020 年疫情洗礼后，国内智能控制器厂商厚积薄发，凭借多年积累的技术经验以及国内出色的疫情管控，大量订单转移至国内，且趋势仍在延续。国内智能控制器头部企业有望在未来 3-5 年成长为全球智能控制器头部企业，国产替代进程持续演进。

(2) **市场对公司壁垒理解不充分。**公司过去数年整体经营情况出色，稳健的增长和利润，以及对主营的专注，为公司后续的爆发打下了基础。通过与下游领先客户形成深入的合作，公司积累了大量的相关解决方案经验和行业理解，同时形成了敏捷开发快速交付的高质量研发生产体系，并凭借自身对行业理解进行部分技术或解决方案的预研，提前占领先机。公司注重长期发展，目前已实现三电一网的技术布局，有希望在智能化浪潮、产业东升西落大背景下，实现超越行业平均增速，快速夯实龙头地位。

(3) **市场对下游需求扩张认知不足。**近年来全球家电呈现品牌加速集中的趋势，“头部效应”愈加明显，同时为了获得更强的市场竞争力，对上游方案商提出了更高、更全面的要求。在此要求下，智能控制器国产化、外包化、国内份额向头部企业集中趋势明显。此外，小家电的快速崛起，产品创新不断，包括扫地机器人等产品发展迅速，为智能控制器带来了全新的增量。工具电动化的趋势也十分明显，有绳转无绳，越来越多的工具转向电动化。我们判断，在此趋势下，全球智能控制器产品市场规模将持续增加，公司卖水者属性突出，具有高投资价值。

### 关键假设

(1) 我们认为公司产能将稳健扩张，根据 2020 年报显示，2020 年公司智能控制器产能在 14300 万套左右。目前印度产业园产能在快速爬坡中；越南孙公司产能快速提升并已完成部分客户的转产工作，未来公司的产能将继续提高。

(2) 我们预计未来公司将继续大力拓展海外业务，海外业务营收水平和占比有望进一步提高。公司越南孙公司进展顺利，海外业务继续保持积极态势，根据 2020 年报显示，公司海外业务占到公司总营收的 55%，占比进一步提升。海外市场毛利率更高，公司积极拓展海外业务，有利于提升整体利润率水平。

(3) 我们预计公司将把战略中心聚焦于产品附加值更高的高端市场，带动智能控制器业务毛利率持续提升。公司作为行业龙头，凭借着技术和规模的优势，占据物联网风口，有望取得更多市场份额和更高的营收水平。

### 股价上涨的催化因素

- (1) 突破新的下游大客户；
- (2) 技术创新持续领先全行业；

### 盈利预测&估值

我们看好公司未来业绩的成长空间，我们预测公司未来三年的净利润分别为

7.13/9.19/11.91 亿元,同比增长 33.6%/28.9%/29.6%。对应 EPS 分别为 0.62/0.80/1.04 元。

#### 投资风险

(1) 原材料价格波动剧烈; (2) 下游需求不及预期; (3) 产能扩建不及预期; (4) 海外业务拓展风险及汇率波动风险。

## 2. 全球 5G 商用纷纷落地，万物智联时代蕴含海量机遇

全球范围内 5G 已大面积商用。自 2019 年 6 月颁发 5G 牌照后，国内大规模新建 5G 基站，迅速实现地市 5G 全覆盖。2020 年我国新建 5G 基站数达 58 万个，累计已建成 5G 基站 71.8 万个。工信部表示 2021 年将继续新建 60 万个以上 5G 基站，持续推进 5G 网络建设及应用。同时，据 GSA 的最新报告显示，截至 2021 年 3 月中旬，64 个国家和地区的 153 家运营商已商用符合 3GPP 标准的 5G 服务。

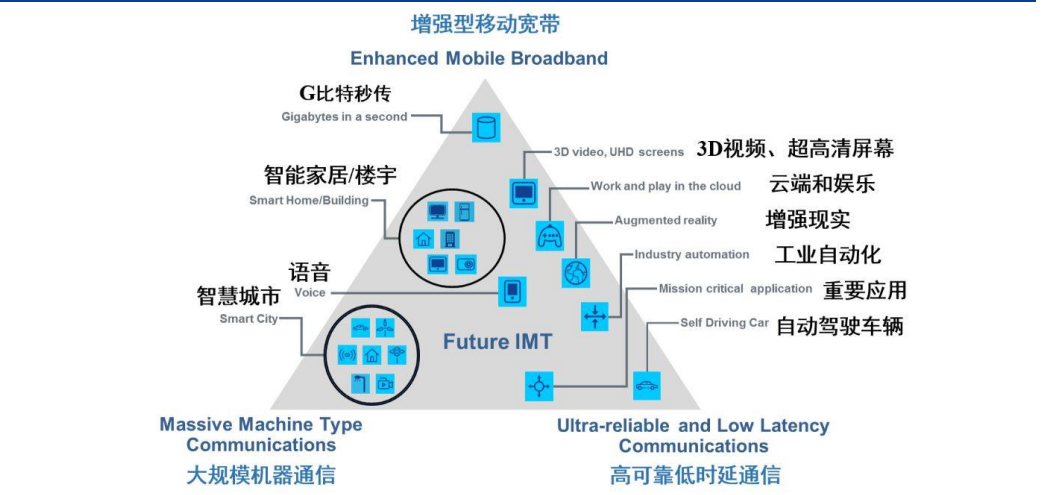
图表 1: 全球 5G 商用地图 (2021.03)



资料来源: 通信产业网, 国盛证券研究所

万物智联是 5G 时代重要愿景。根据主要服务，可以把 5G 分为两大类：移动互联网服务和物联网服务。基于 3GPP 的服务分类，移动互联网服务可以分为流媒体类、会话类、交互类、传输类和消息类，物联网服务主要分为采集类和控制类。ITU 对 5G 定义了三大应用场景：增强型移动宽带 (eMBB)、海量机器类通信 (mMTC)、低时延高可靠通信 (uRLLC)。其中后两者被统称为移动物联网场景，这是基于 5G 时代提出的新愿景。

图表 2: 5G 三大应用场景

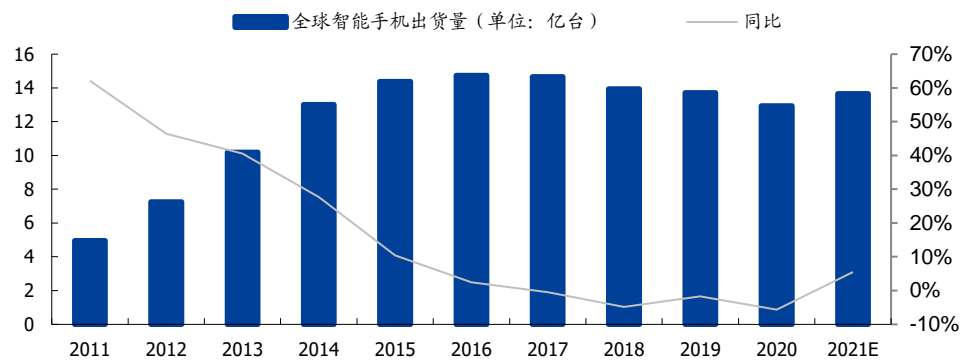


资料来源: ITU, 国盛证券研究所

智能手机出货量逐渐见顶，移动互联网终端进入存量升级阶段。根据 IDC 公布的数据，2020 年全球智能手机出货量为 12.9 亿，同比下降 5.6%。总体来看，智能手机的市场空

间已接近饱和，整体出货量已进入稳定期，波动不大。进入 5G 时代后，终端的需求更多来自已有存量的升级，增长空间有限，很难再有移动互联网初始期的爆发式增长。

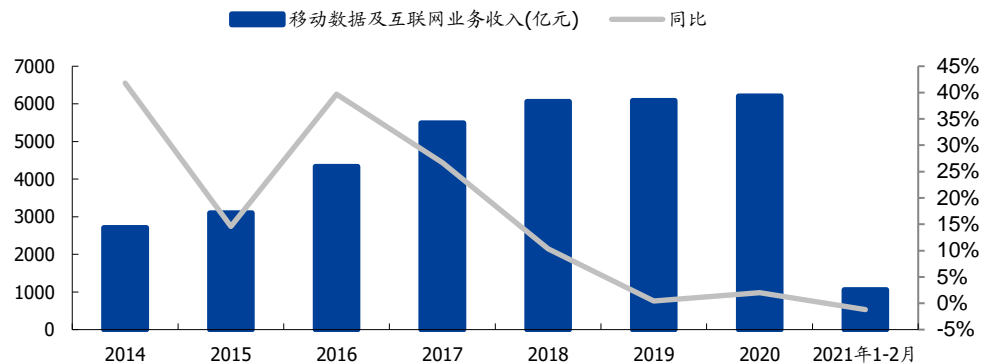
图表 3: 全球智能手机出货量逐渐见顶



资料来源: IDC, 国盛证券研究所

**运营商移动互联网收入增速放缓。**虽然 5G 用户数量不断增加，但移动互联网单位流量资费的不断下降，使得运营商来自于数据流量的收入并没有获得流量同等增速的增长，目前三大运营商移动数据及互联网业务收入已进入稳定阶段，近三年保持在 6000 亿元左右。2021 年 1-2 月移动数据及互联网业务收入为 1062 亿元，首次出现下降局面，同比下降 1.2%。

图表 4: 移动数据及互联网业务收入

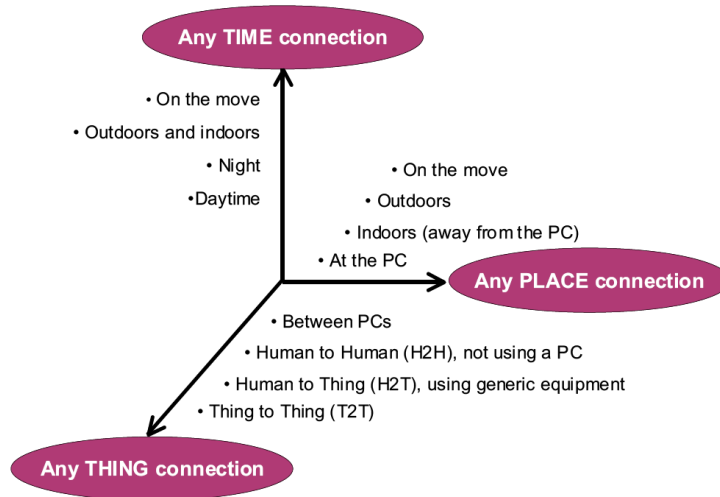


资料来源: 工信部, 国盛证券研究所

**网络变革方向初现，物联网是未来趋势。**第一代互联网，即 PC 互联，该阶段计算机实现相互连通，进行数据通信，主要媒介是固网宽带；第二代互联网，即移动互联网，该阶段实现户对户、人和人的连接，主要媒介是手机等移动互联网终端。以智能手机为主的第二代互联网载体出货量开始回落，移动互联网收入增速放缓，移动互联网发展已经进入顶峰期。随着 5G 技术的不断普及、覆盖，新一代互联网呼之欲出，“万物相连的互联网”将会是未来网络变革方向。



图表 5: 物联网是未来网络变革方向

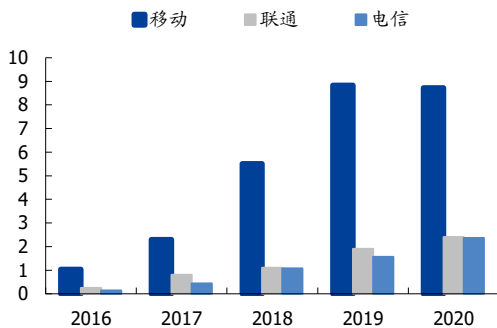


Source: ITU adapted from Nomura Research Institute

资料来源: ITU, 国盛证券研究所

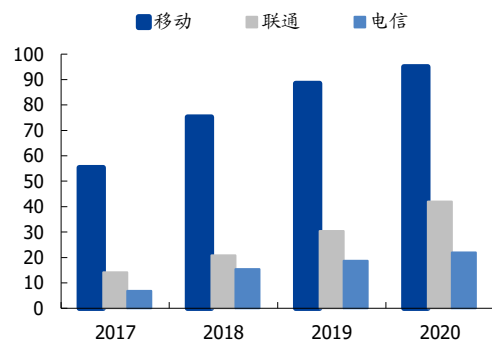
物联网处在高速发展初期，增长空间巨大。根据三大运营商披露的数据，2020 年底三大运营商物联网连接数合计达到 13.5 亿，近五年复合增长率 75.6%。三大运营商 2020 年物联网业务收入合计 159 亿元，近四年复合增长率 28.5%。亿级的物联网连接数仅是万物智联的初级阶段，现阶段距离实现真正的万物智联还有很长的路要走。物联网连接数最终将远超移动互联网终端的数量，相应物联网市场发展空间巨大。从当前发展趋势看，物联网连接数不封顶，物联网向上空间无限。

图表 5: 运营商物联网设备连接数 (亿个)



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 6: 三大运营商物联网业务收入 (亿元)



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

5G 商用落地，万物智联时代已开启。据信通院，我国数字经济增加值规模由 2005 年的 2.6 万亿元提高到 2019 年的 35.8 万亿元，占 GDP 比重由 14.2% 提升至 36.2%。数字经济已成为引领全球经济社会变革、推动我国经济高质量发展的重要引擎。为了在数字经济时代占据先机，全球范围内重点国家均十分重视数字基建的建设，5G 在全球范围内建设、部署如火如荼，目前已有超过 150 家运营商提供 5G 服务，5G 时代已经来临。物联网作为 5G 时代的重要愿景，将会改变现有的生活方式，推动社会的进步和发展，创造出更多实实在在的价值。

图表7: 万物智联时代即将到来



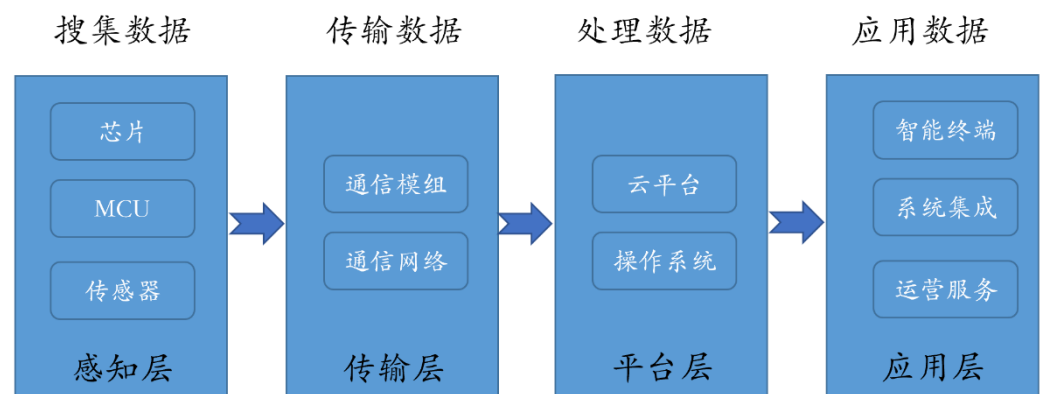
资料来源: 中国移动, 国盛证券研究所

### 3. 物联网时代对智能控制器行业提出新要求

#### 3.1. 智能控制器是万物互联基石

**物联网产业链简介。**物联网产业链自上而下分为四个层次：感知层：该层主要指一些嵌入在终端里的底层元器件，包括各类芯片、MCU、传感器等，主要的功能是实现物端智能，以及提取物品本身的信息。传输层：该层主要指通信网络以及帮助终端接入网络的通信模组，根据不同的需求，应用不同的网络。平台层：该层主要指云平台和操作系统，所有的终端入网后，数据需要汇总在一个云平台上，实现对终端状态数据的计算、存储。应用层：该层主要指各类应用终端，以及包含应用软件的整体解决方案。用户根据平台层汇集处理完的数据，对终端进行远程监控、控制和管理，实现数据的应用。

图表8: 物联网产业链

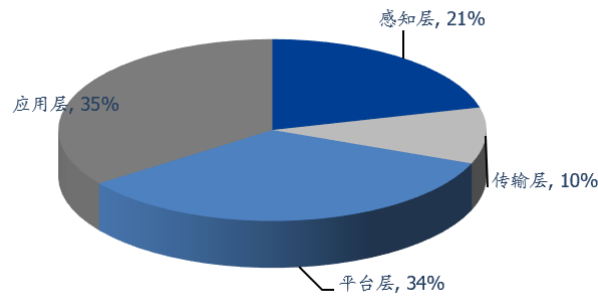


资料来源: 公开资料整理, 国盛证券研究所

**感知层和传输层最先发展受益。**物联网发展首要任务是大量的终端接入物联网，随着联网终端数量越来越多，平台层会同步成长和成熟，应用会应运而生。感知层和传输层将

最先受益发展。从产业链价值分布角度看，虽然感知层和传输层的整体价值要小于平台层与应用层，但考虑到整个物联网巨大的市场份额，仍然有非常可观的价值存在，且是最先最确定受益于物联网发展的。

图表 9: 物联网产业链价值分布



资料来源: 麦肯锡, 国盛证券研究所

**智能控制器是设备实现万物互联的基础器件。**电子智能控制器是设备、装置、系统中的控制单元，一般以微处理控制器（MCU）芯片或数字信号处理器（DSP）芯片为核心，在其中置入定制设计的计算机软件程序，并经过电子加工工艺，实现终端产品的特定功能，主要用于家用电器、电动工具、智能电源等产品，应用广泛。智能控制器作为核心和关键部件，内置于仪器、设备、装置或系统中，在其中扮演“神经中枢”及“大脑”的角色，是实现设备控制、联网的关键器件。

图表 10: 物联网时代，智能控制器向智能化、联网化发展

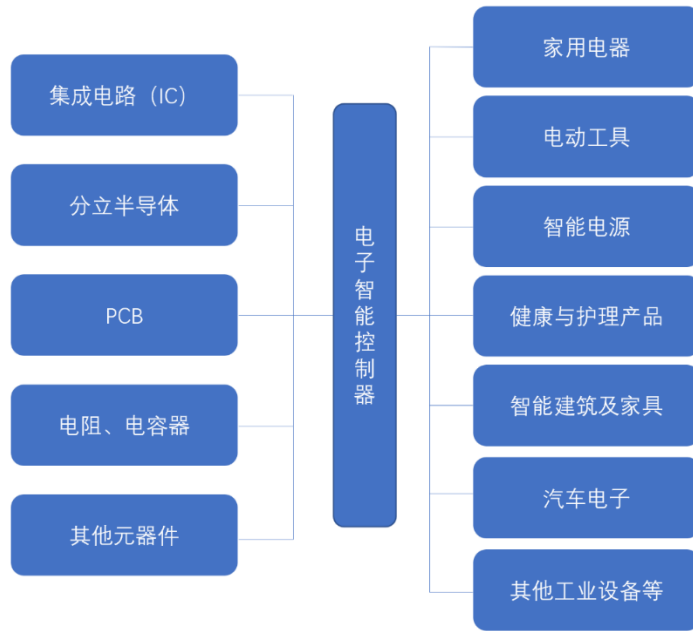


资料来源: 拓邦股份官网, 国盛证券研究所

### 3.2. 物联网推动产业链专业分工，智能控制器领域持续高速发展

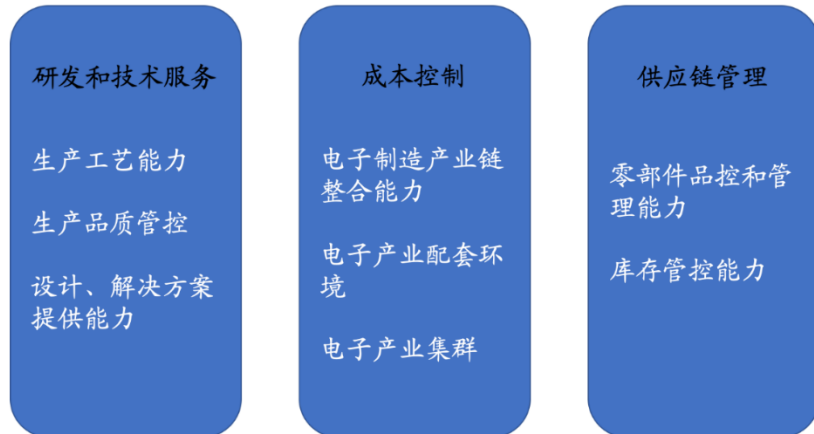
**智能控制器产品技术不断升级，深化专业化分工。**物联网时代对设备智能化和联网化提出了更高的要求，这就要求控制器的处理能力和联网功能跟随升级。产品技术升级势必带来研发生产专业化分工加深。对相关企业的研发制造能力、成本控制能力与供应链管理提出了相当的挑战。

图表 11: 智能控制器产业链



资料来源: 国盛证券研究所

图表 12: 智能控制器企业需要具备三大基本能力

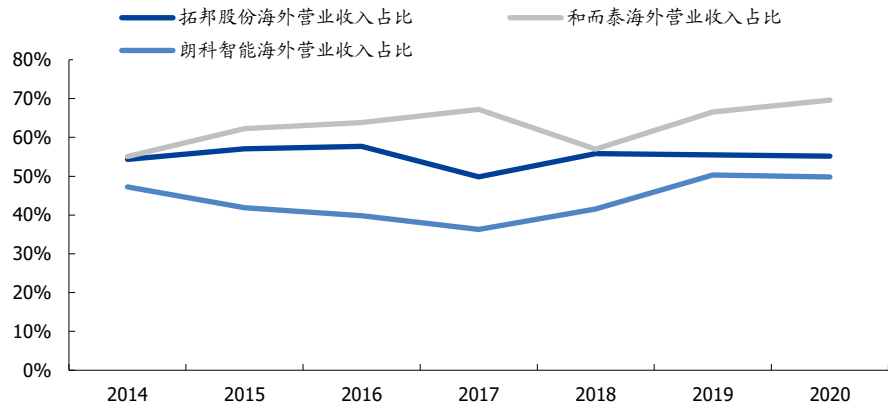


资料来源: 国盛证券研究所整理

**智能控制器外包已成趋势，龙头制造商更具竞争优势。**随着智能控制技术的不断升级，目前智能控制技术已经形成专业技术门类，专业化分工日益明显。下游终端产品厂商出于对产品的要求以及成本控制的考虑，正在越来越多地将智能控制器外包。例如美的电器已经实现 70%自主研发，30%外包化。目前西门子、TTI 等国际知名家电、电动工具企业已开始外包此项业务，随着这一趋势向国内厂商继续拓展，智能控制器生产厂商将获得更多的市场空间。

**智能控制器“国产化”趋势明显。**相比较欧美国家，中国在人力资源与产业链上的优势使海外订单向国内转移。同时行业交货时间短、产品更新换代快等特点，使得智能控制器向国产厂商转移的趋势愈发明显。国内智能控制器厂商海外业务占比稳定提升。随着国产智能控制器在全球范围内竞争力的提升，未来国内市场份额将继续增长。

图表 13: 近年国内厂商海外智能控制器外包订单持续增加

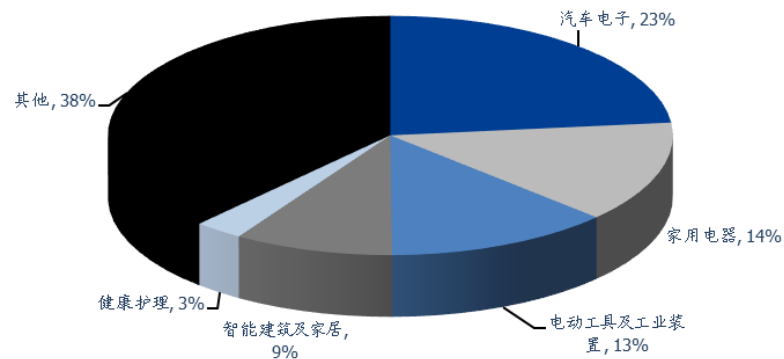


资料来源: Wind, 国盛证券研究所

### 3.3. 智能控制器产品升级附加值提升

**智能控制器产品升级趋势明显。**电子智能控制器行业的上游原材料主要是集成电路、分立半导体器件、PCB、电阻、电容器等元器件，下游行业为家用电器、电动工具、智能电源、健康与护理产品、汽车电子、智能建筑与家居以及其他各类工业设备产品等行业。随着传统终端逐步迭代升级为智能终端，MCU 芯片由 8 位、16 位升级为 32 位以上。智能控制器 MCU 正向着更大的系统规模、更高的计算能力发展，产品的升级趋势明显，技术难度更高，附加值也更高。

图表 14: 智能控制器应用领域分布



资料来源: 中国产业信息网, 国盛证券研究所

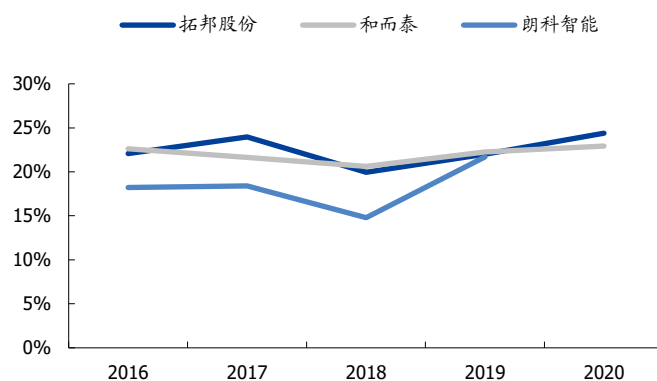
图表 15: 智能控制器 8 位和 32 位 MCU 性能对比

	8 位 (8052)	32 位 (ARM Cortex-M)
系统规模	较小的系统规模 (<8Kb 代码)	较大的系统规模 (>64KB 代码)
易用性	较低	高 (易于写码、资源库和协力厂商代码可得)
成本及其影响因素	成本较低	成本较高
储存容量	有内建 2KB/512B 等小容量产品	多为高于 8KB/2KB 较大容量产品
Flash 和 RAM 使用效率	高 (系统可采用更少资源实现功能)	较低
通用代码效率	高, 使用 1 位元组, 2 位元组或三位元组指令	较低, 使用 2 位元组或 4 位元组指令
物理尺寸	小 (最小可至 2mm*2mm)	较大 (最小为 4mm*4mm)
擅长处理资料位数	8 位元	32 位元
复制移动资料能力	较弱, 每次仅能移动 1 个位元组	强, 每次能移动 4 个位元组
代码指令效率	较低, 32 位运算需多条八位元指令	高, 32 位运算仅需一条指令

资料来源: 和而泰 2016 年报, 国盛证券研究所

在产品需求和国家政策的推动下, 智能控制器行业进行了持续不断的技术创新和并加大了研发投入, 以满足家电等下游产品的更新换代与产品升级。虽然智能控制器行业竞争较为激烈, 但在技术升级的推动下, 行业内各公司的智能控制器产品的附加值正在增加。在 2018 年经历贸易摩擦原材料价格上升带来的行业内毛利率的下滑后, 近年来各公司毛利率均有所提升, 现已稳定在 20% 以上。朗科智能毛利率由 2018 年的 14.8% 提升到 2019 年的 21.7%, 提升了 6.9%, 2020 年拓邦股份、和而泰毛利率也分别提升到 24.3% 和 22.9%。

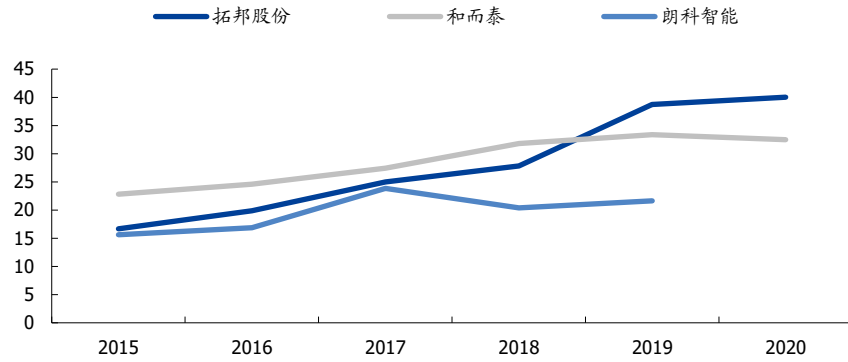
图表 16: 同业各公司历年全年毛利率水平



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

物联网时代对智能控制器提出新需求。智能控制器集成的功能越来越多, 包括感知类、检测类、以及通信和图像采集等新型功能。新的需求对智能控制器厂商技术要求更高, 而产品的附加值也随之增高, 产品单价提升, 利润空间更大。龙头控制器厂商在资金、技术以及客户资源上都更有优势, 能够更快更好的应对产品升级, 进而扩大市场份额, 而单价的提升也让厂商有更大的利润提升空间, 在实现更大产量、更多营收的同时, 提升整体利润率。

图表 17: 智能控制器平均单价 (元/个)



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

**智能控制器生产模式向 ODM 和 JDM 转变。**智能控制器供应商的生产模式包括 OEM、ODM 和 JDM 三种模式,参与智能控制器生产的厂商主要有终端厂商、电子产品代工厂和专业第三方控制器厂商。终端厂商倾向将智能控制器好产品交给第三方。终端厂商更加重视产品创新,考虑成本因素,智能控制器产品迭代速度加快,对技术与经验的要求越来越高,相较相较附加值更高的整机产品,越来越多的终端厂商选择将价值相对较低的智能控制器交给第三方生存,通过细化分工将更多精力放在产品研发上,提升效率。

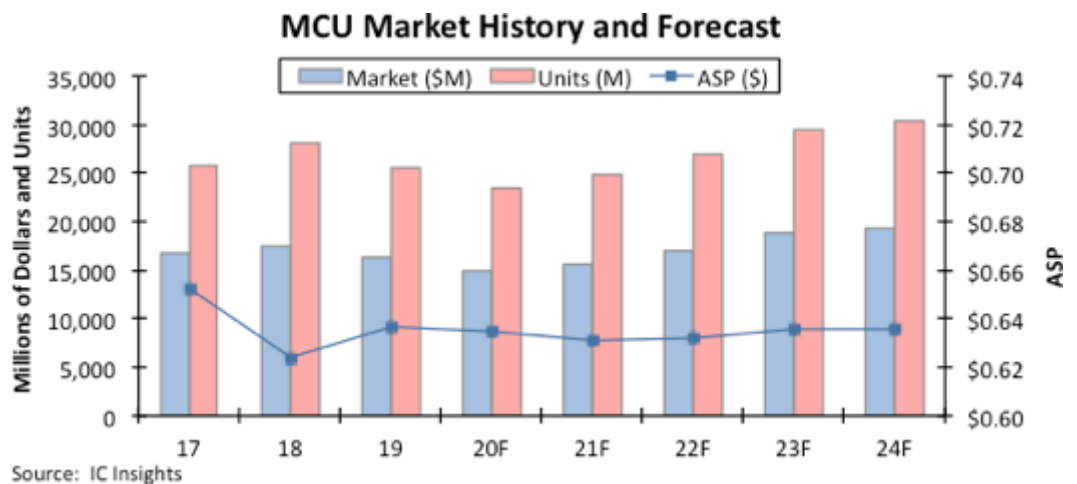
图表 18: 智能控制器厂商的生产模式

业务种类	地域范围
OEM 模式	终端厂商自行设计解决方案,将硬件生产过程交给第三方 OEM 厂商
ODM 模式	终端厂商提出设计要全,由 ODM 厂商提出设计方案并生产硬件
JDM 模式	JDM 厂商将设计好的方案向终端厂商主动推荐,获得同意后生产交付

资料来源: 国盛证券研究所

**全球 MCU 市场规模即将迎来反弹。**据 IC Insights,受美国对中国科技企业的制裁等因素影响,2019 年 MCU 全球销售额为 165 亿美元,出货量达到 269 亿颗,出现一定衰退,但后续将出现反弹。IC Insights 预测,2021 年,MCU 的销售恢复增长,销售额将提高 5%,达到 157 亿美元,2023 年达到 188 亿美元。2021 年 MCU 出货量将反弹 6%,达到 249 亿颗,2023 年达到 296 亿颗。MCU 市场未来继续扩大对智能控制器市场具有积极指导意义。

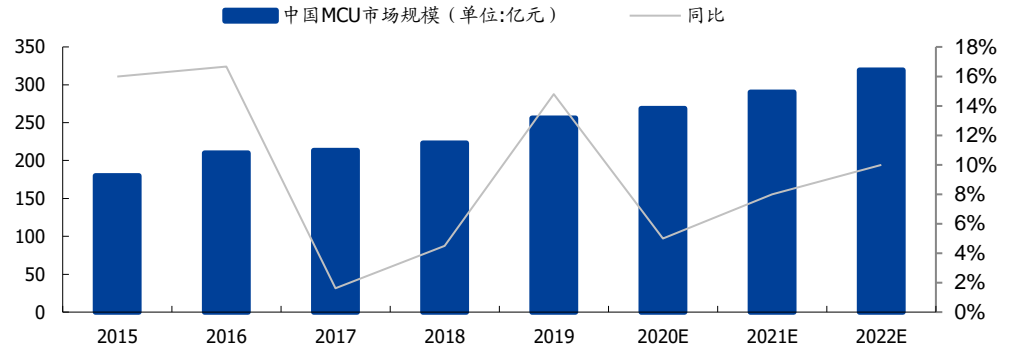
图表 19: 全球 MCU 市场预测 (2019)



资料来源: IC Insights, 国盛证券研究所

**中国 MCU 市场继续维持高增长。**据 IHS 数据统计，中国 MCU 市场年平均复合增长率为 7.2%，是同期全球 MCU 市场增长率的 4 倍，2022 年中国 MCU 市场规模将达到 319.3 亿元人民币。我国 MCU 市场维持高速增长意味着未来智能控制器市场也会打开增长空间。

图表 20: 中国 MCU 市场预测

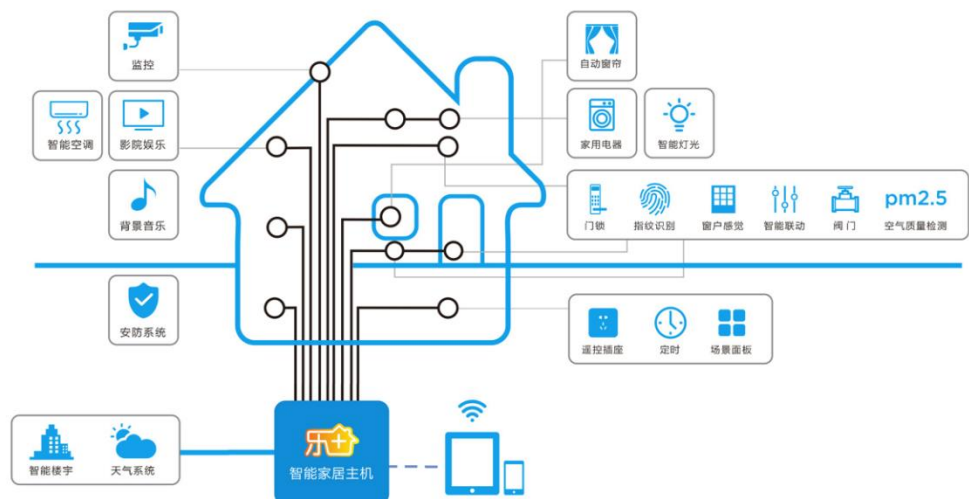


资料来源: IHS, 国盛证券研究所

### 3.4. 下游用户消费升级，智能家居已成大趋势

**物联网推动家电智能化升级。**从行业趋势发展看，随着智能家居产品类别不断丰富，下游智能家居领域内细分市场急速扩张，智能控制器应用领域迅速扩大，市场需求旺盛。智能家居产品和智能机器产品正在逐步取代传统的冰箱，空调，电视，交通工具，机械流水线等产品，其中核心离不开智能控制器作为神经中枢。现如今所有主流的家电品牌，都已经全面配备的智能控制器，以实现预约、定时、儿童锁、安全保护等人性化功能。

图表 21: 智能控制器是智能家居系统的核心基础



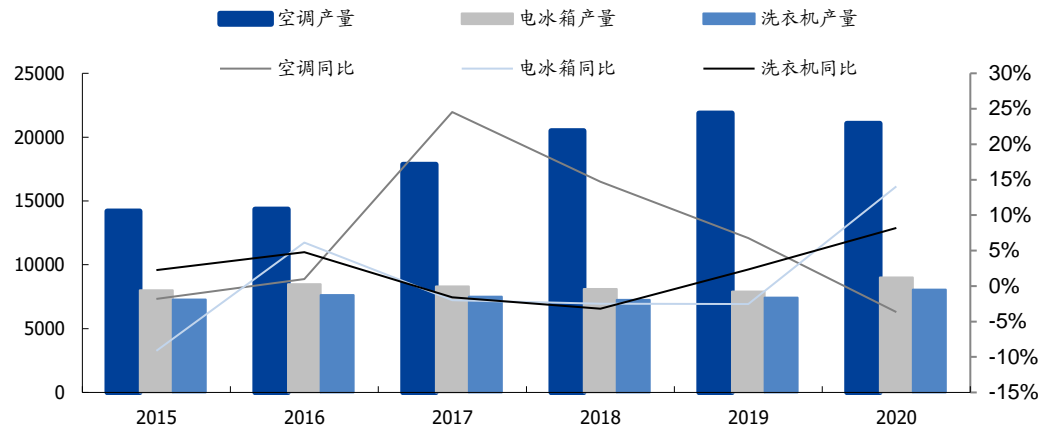
资料来源: 公开资料, 国盛证券研究所

**家电产量维持高位，家电智能控制器高速增长。**我国是“全球家电制造中心”，电视机、洗衣机、冰箱、空调产量均为全球第一，家电行业也是我国具有较强国际竞争力的产业之一。电冰箱、洗衣机产量在 2019 和 2020 年继续迎来较高速增长，空调则保持高位产量，整个家电行业正向智能家居方向发展，国内家电巨头美的、格力、海尔等均在积极



布局智能家电，并有小米等互联网巨头积极参与，整个市场活力十足，智能控制器在传统家电专项智能家居的过程中将获得高速增长。

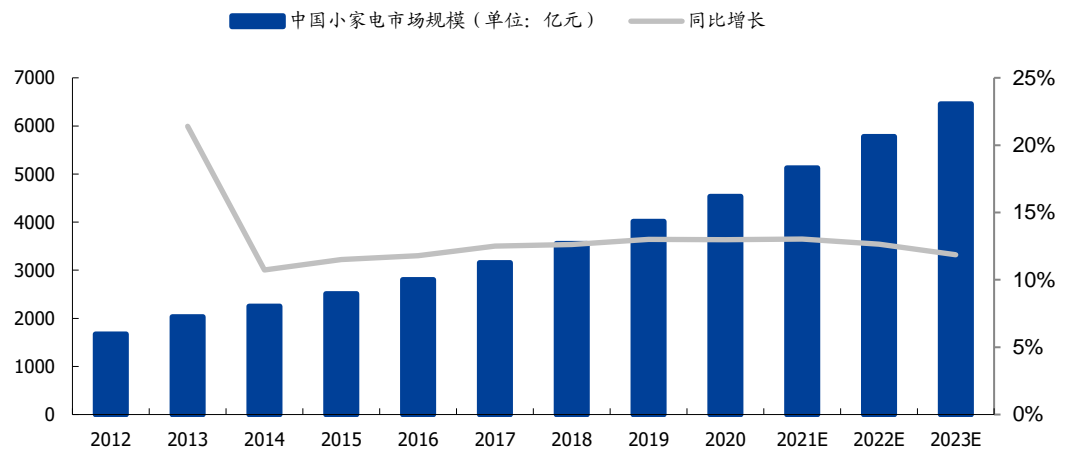
图表 22: 家电产量维持高位，家电智能化推动智能控制器需求 (万台)



资料来源: 国家统计局, 国盛证券研究所

**消费升级用户重视生活品质，小家电发展迅速。**小家电是指除彩电、空调、冰箱、洗衣机之外体积较小的家电产品，应用于人们家居生活的各个方面。我国小家电产业链跨度长，覆盖范围广泛。近年来，我国具备功能性的享受型小家电产品需求逐渐上升，未来时尚化、健康化、人性化和智能化的小家电产品市场占有率将不断提升。小家电品类走向多元化，产品推陈出新，除了传统白电领域，品类繁多的小家电销售规模快速增长。2020年我国小家电行业继续保持增长态势，市场规模达到4536亿元，同比增长13%，小家电市场的蓬勃发展也将推动智能控制器需求上升。

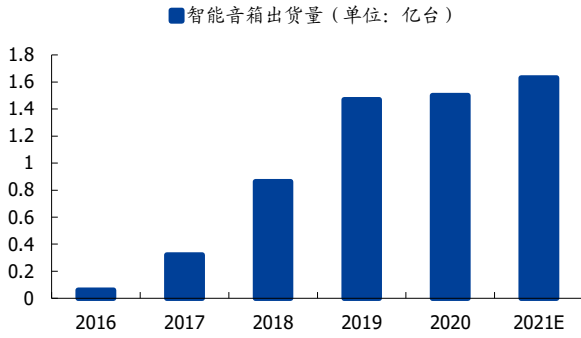
图表 23: 小家电市场市场规模及其增速



资料来源: 前瞻产业研究院, 国盛证券研究所

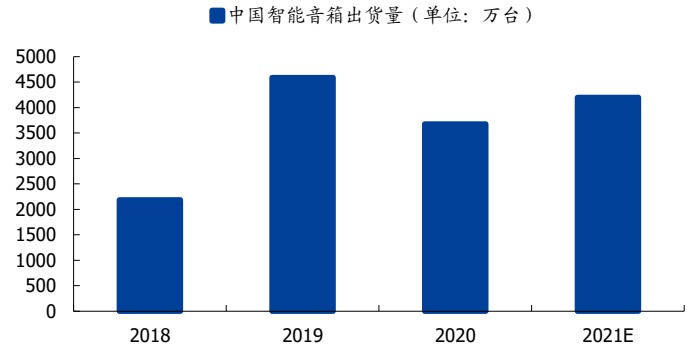
**智能家居全新入口智能音箱增速飞快。**据 Strategy Analytics 最新报告显示，全球智能音箱市场 2020 年出货量达到 1.5 亿台，创下新高。据 IDC 报告，2020 年中国智能音箱出货量达到 3676 万台，受疫情影响较大出现下降，未来即将出现反弹。而 Canalys 预测，2021 全球智能音箱市场出货量 1.63 亿台，中国市场智能音箱出货量将达到 0.73 亿，同比增长 16%，远超其它国家和地区 3% 的增长，中国将成为智能音箱的主要市场。

图表 24: 智能音箱出货量



资料来源: Strategy Analytics, 国盛证券研究所

图表 25: 中国智能音箱出货量



资料来源: IDC, 国盛证券研究所

图表 26: 智能音箱已成为智能家居全新入口



百度小度智能音箱



天猫精灵CCL

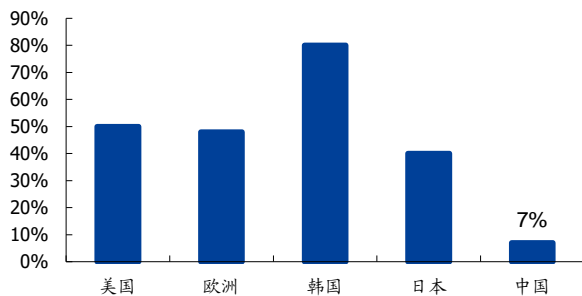


小米小爱智能音箱

资料来源: 公开资料整理, 国盛证券研究所

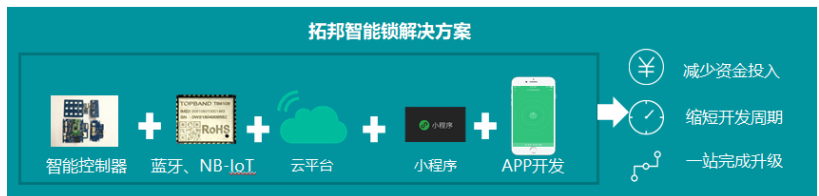
**智能门锁渗透率较低, 未来将迎来新的发展机遇。**在精装修渠道, 根据奥维云网数据, 2019 年智能门锁配套率为 46.6%, 2020 年已快速提升至 65.7%, 智能门锁已成为精装修新标配。目前智能门锁国内渗透率较低, 2019 年仅为 7%, 远低于韩国的 80% 和日本的 40%。但从市场渗透率增速来看, 中国智能门锁渗透率增速最快, 未来中国将成为智能门锁最大需求市场。

图表 27: 智能门锁渗透率较低 (2019)



资料来源: 前瞻产业研究院, 国盛证券研究所

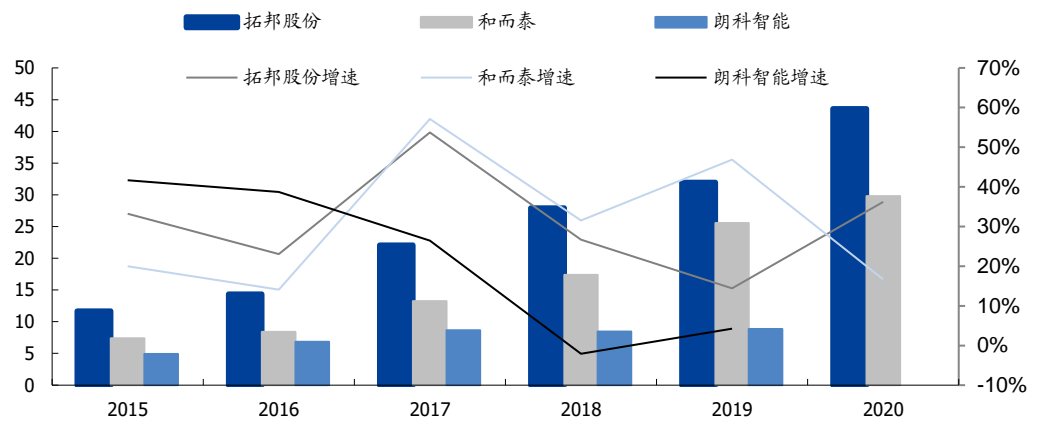
图表 28: 拓邦股份智能锁解决方案



资料来源: 公司官网, 国盛证券研究所

**家电智能控制器收入高速增长, 智能控制器厂商均迎来较好增长。**近年来, 智能控制器厂商家用电器智能控制器增长迅速, 是公司业绩增长主要原因。拓邦股份 2020 年智能控制器营收达到 43.56 亿元, 同比增长 36.2%。和而泰 2020 年智能控制器营收 29.81 亿, 同比增长 16.7%。朗科智能 2019 年智能控制器业务增速也达到 4.25%。

图表 29: 智能控制器是智能家居系统的核心基础 (单位: 亿元)

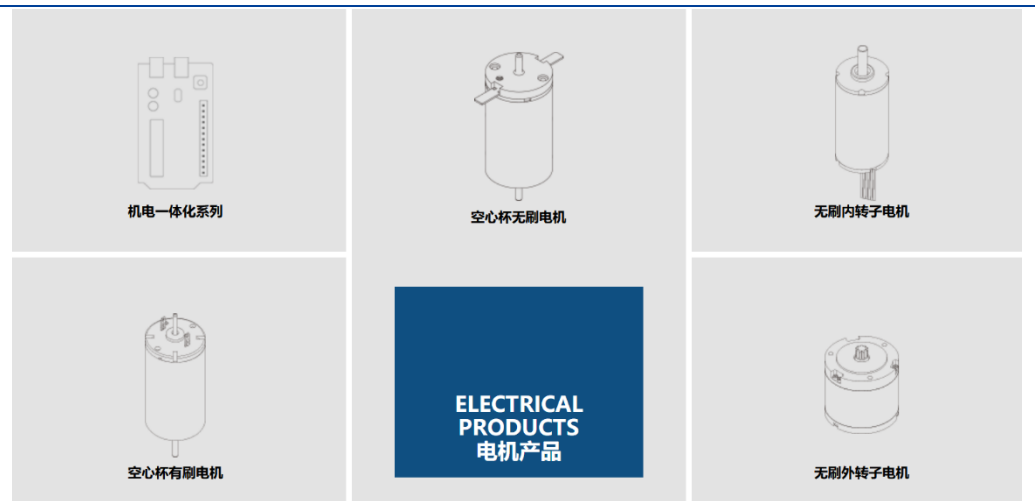


资料来源: 各公司公告, 国盛证券研究所

### 3.5. 电动工具等新应用领域增长迅速, 凸显智能控制器领域内在价值

各智能控制器厂商垂直领域均有各自布局, 整个行业迎来新增长点。拓邦股份高效电机和锂电池类业务发展态势良好, 持续业绩高速发展, 2019年高效电机和锂电池业务实现营收7.19亿元, 同比增长51.2%, 营收占比达到17.5%。2020年统计口径发生变化, 但锂电业务营收达到7.91亿元, 同比增长46.6%。朗科智能的智能电源及控制器业务、和而泰的电动工具智能控制器业务连续保持高速增长。

图表 30: 拓邦股份电动工具产品覆盖广泛



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

新应用领域持续涌现凸显智能控制器内在价值。智能控制器以自动控制理论为基础, 集成了自动控制技术、微电子技术、电力电子技术、传感技术、通讯技术等诸多技术门类而形成的高科技产品。智能控制器并非以终端产品的形态独立工作, 而是作为核心和关键部件内置于仪器、设备、装置或系统中, 在其中扮演“神经中枢”及“大脑”的角色, 是典型的嵌入式软件产品。智能家居产品和智能机器产品正加速取代传统的冰箱, 空调, 电视, 交通工具, 机械流水线等产品, 加上智能控制器在新应用领域的

持续涌现，这都为智能控制器市场增长打下坚实基础。

## 4. 智能控制器领域龙头，拓邦股份优势明显

公司专注控制器研发与销售二十余年，经过多年的沉淀积累，形成了完整的研发生产平台体系，综合实力领先。公司抓住智能控制器应用面和应用深度双维驱动，由成本驱动向创新驱动升级，海外业务占比超过 **55%**，增长率和毛利率均高于国内业务。公司十分重视物联网生态布局，推出“**T-Smart 一站式智能家电解决方案**”，并积极推进阿里的合作。随着智能控制器产业向国内迁移和专业化分工趋势的持续，家电厂商向“创新驱动型”转型导致的下游订单由收到放，迎来业绩快速爆发期。

### 4.1. 深耕控制器市场多年，经营风格扎实稳健管理团队优秀

公司成立于 1996 年，公司主营业务为智能控制系统解决方案的研发、生产和销售，即以电控、电机、电池、物联网平台的“三电一网”技术为核心，面向家电、工具、工业和新能源四大行业提供各种定制化解决方案。公司于 2007 年在深交所挂牌上市，代码 002139。目前拥有深圳、杭州、惠州等多个生产基地和重庆研发基地，2015 年以来大力拓展海外业务，成立了拓邦印度公司、拓邦越南公司，以及通过香港子公司在德国设立全资子公司 Topband Germany GmbH。目前惠州子公司生产效率快速提升，产能和品质稳定；印度产业园产能在快速爬坡中；越南孙公司产能快速提升并已完成部分客户的转产工作，二期建设已动工，有望 2021 年末完工并逐步释放产能，未来公司将更好地服务海外头部客户。

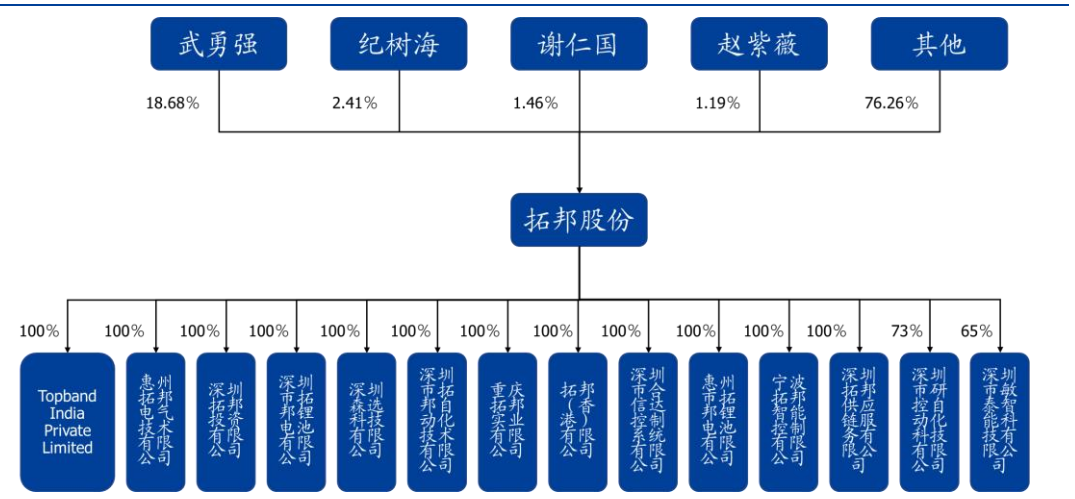
图表 31: 拓邦股份发展历程

时间	事件
1996.02	深圳市拓邦电子设备有限公司注册成立
1999.10	与清华大学研究院、哈尔滨工业大学合作成立家电控制智能研究中心
2000.07	被深圳市科技局认定为深圳市高新技术企业
2005.05	拓邦工业园一期封顶
2007.05	拓邦工业园二期封顶
2007.06	拓邦电子股票在深交所挂牌上市，股票代码 002139
2009.12	被认定为“国家火炬计划重点高新技术企业”
2010.09	成功收购深圳煜城鑫电源科技有限公司
2011.05	成功收购深圳市众志盈科电气技术有限公司
2015.06	成功收购深圳研控自动化科技有限公司
2015.12	拓邦印度私人有限公司注册成立 (TOPBAND INDIA PRIVATE LIMITED)
2016.10	成功收购深圳合信达控制系统股份有限公司
2017.03	推出 T-SMART 一站式智能家电解决方案，积极布局物联网智能家电板块
2018.03	计划发行可转债建立拓邦华东地区运营中心，增加产能
2019.01	拓邦越南公司注册成立
2019.06	拓邦德国公司注册成立 (Topband Germany GmbH)
2020.04	拟定增 10.5 亿元，用于“拓邦惠州第二工业园项目”
2020.08	与 PAS 控股达成战略合作，将入股 PAS 控股旗下的帕艾斯电子技术(南京)有限公司
2021.03	与松下电器全球采购(中国)有限公司达成战略合作，并举行签约仪式

资料来源：公司公告，国盛证券研究所

公司股权结构稳定，管理团队专业背景突出。公司于1996年由武永强、纪树海等人创办，历经多次股权转让，在2007年公司上市前，武永强先生拥有公司50.35%股份，为公司实际控制人及董事长，根据2020年报，武永强先生控股18.68%，依然为第一大股东、实际控制人及董事长。武永强先生，1965年出生，毕业于哈工大自动控制专业研究生，曾获深圳市政府授予的“深圳市青年科技带头人”，深圳市南山区“十大杰出青年”等称号。

图表 32: 拓邦股份股权结构



资料来源：公司年报，国盛证券研究所

“三电一网”解决方案多维发展。公司是国内领先的专业智能控制器系统解决方案厂商，围绕智能产品提供电控、电机、电池、物联网平台的“三电一网”解决方案，产品主要应用在家电、工具、工业和新能源四大行业。公司是全球领先的智能控制解决方案商，是家电和工具行业智能控制解决方案的领导者，是工业和锂电行业智能控制解决方案的创新者。公司通过技术进步与技术创新，实现行业领先的技术引领，持续优化产品结构和业务结构，提升伙伴式客户服务能力，不断巩固并增强在智能控制领域的龙头地位。

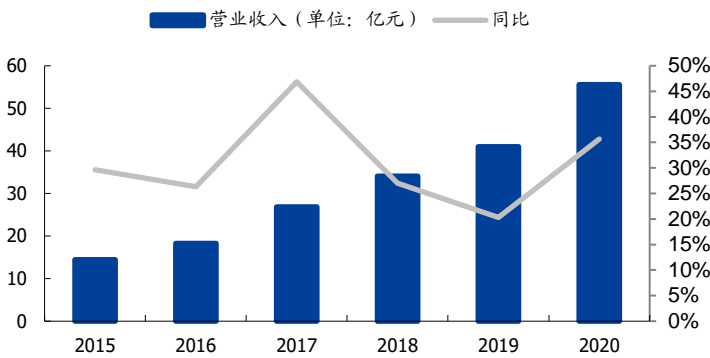
图表 33: 公司三电一网布局



资料来源：公司官网，国盛证券研究所

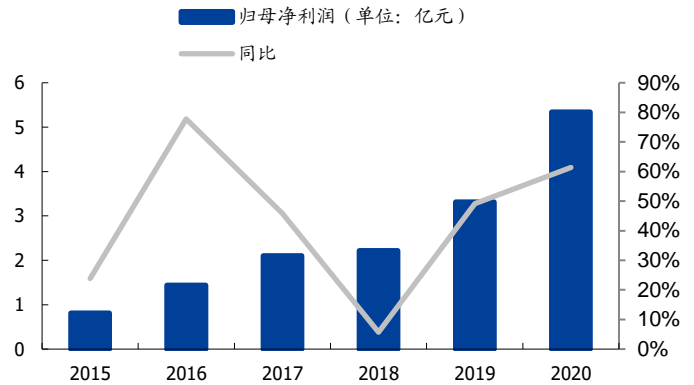
公司历年业绩表现优异。公司2007年上市以来业绩一直保持较高增速，营业收入从2007年的4.7亿增长到2020年的55.6亿，净利润也从2007年的0.21亿增长到2020年的5.34亿。虽然2018年经营受贸易摩擦影响较大，但近年来公司营业收入、净利润始终保持稳定增长。

图表 34: 公司历年营业收入及增速



资料来源: wind, 国盛证券研究所

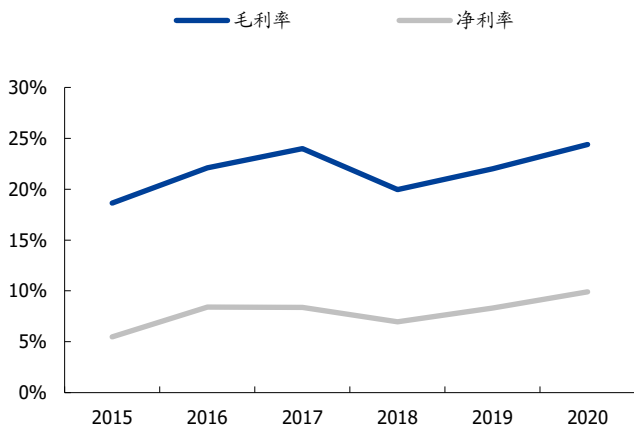
图表 35: 公司历年归母净利润及其增速



资料来源: wind, 国盛证券研究所

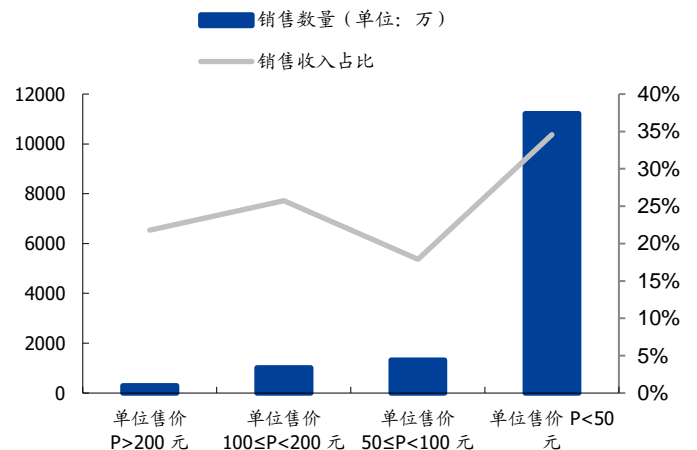
毛利率、净利率均已实现反弹。2018年由于贸易摩擦原材料成本提升,间接导致公司利润水平有所下滑。但近年来公司毛利率、净利率均有所提高,2020年公司毛利率提升为24.39%,净利率提升为9.91%(部分受非经营性利润影响)。公司重视技术研发投入,重点发力附加值更高的高端产品,提升了整体利润率水平。公司单位均价单位售价大于50元的产品销售数量占比19.02%,但创造的销售收入占65.43%,高端产品带来的利润不可小视。

图表 36: 公司历年全年利润率水平



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 37: 公司控制器各价格段销售数量及占比



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

#### 4.2. 技术积累深厚,拥有业内最丰富的产品线

技术积累深厚,产品线丰富。公司拥有20多年的智能控制解决方案开发经验,拥有一支专业技能过硬、经验丰富的技术队伍,平均行业从业年限在5年以上,主要为涵盖化学工程、材料物理与化学、物理化学、电子信息工程等学科的复合性专门人才,相关专业领域内拥有200多项专利,拥有在TFT触控,模糊控制、流体控制、变频控制、图像识别和处理等具有先进水平的一些控制技术和核心算法。公司拥有智能控制一体化解决方案的核心技术,覆盖先进控制算法、加热/制冷技术、变频电机控制、人机交互、传感

技术、通讯技术、电力电子技术、电磁兼容等十多个领域，重点产品覆盖白色家电、小家电、电动工具、园林工具、物联网、机器人等多个方向。

图表 38: 拓邦股份核心技术整理

大类分类	小类	技术简介	应用领域
感知&检测	接近感应	采用红外及射频人体接近感应技术，能够感知人体的接近	智能马桶、照明、家用电器等
感知&检测	水位监测	第一家成功把光电检测技术用在蒸箱水位检测上的公司，具备安全，可靠，不受水质影响的诸多优点	电蒸箱等家用电器
感知&检测	图像采集	可通过 CCD 和 CMOS 图像传感器，采集图像和视频信息	工业及医用内窥镜、家用电器等
感知&检测	接地检测	独创的微压检测技术，无需昂贵的压力传感器，即可实现微压检测，达到有效控制腔体内部的蒸汽量的目的	电蒸箱等家用电器
感知&检测	微压检测	独创的微压检测技术，无需昂贵的压力传感器，即可实现微压检测，达到有效控制腔体内部的蒸汽量的目的。	电蒸箱等家用电器
处理&控制	电机控制	可对各类交流感应电机和 BLDC/PMSM 电机进行转速、转矩的精确控制。采用变频技术，在提高了控制精度的同时，降低了噪声、提高了能效	搅拌机、空调、热泵、冰箱、洗衣机、油烟机家用电器和电动工具
处理&控制	温度控制	通过稳定可靠的闭环控制算法，可实现温度精确控制	烤箱、热水器、咖啡机、食物处理器、炖锅、直发器等家用电器
处理&控制	感应加热	通过领先的电磁感应加热技术，使得锅具材料本身直接发热，并将热量传导到食物，提高了能效	电磁灶、IH 电饭煲、食物处理机、搅奶器、饮水机等家用电器
处理&控制	电池管理	通过电池电压、电流、温度和 SOC 等数据的有效管理，确保电池组在安全可靠的条件下工作	无绳吸尘器、扫地机器人等使用电池的家用电器、电动工具
处理&控制	图像处理	采用成熟技术，实现视频的可靠编码、传输、解码和显示	工业及医用内窥镜、家用电器等
物联&智能	通讯模块	可提供主流的具有 WIFI、蓝牙、Zigbee、PLC、DALI 等无线或有线通讯功能的模块，连接稳定可靠，确保系统通讯顺畅	各类智能家用电器、设备
物联&智能	云服务	提供各类智能电器所需的云服务，包含数据上传、下载、远程控制、空中升级、厂家数据监控后台等服务	各类智能家用电器、设备
物联&智能	APP 开发	提供 IOS、Andriod 手机、平板等移动端的智能家电应用软件开发技术	各类智能家用电器、设备
物联&智能	大数据分析	提供智能电器联网后产生的大数据分析服务	各类智能家用电器、设备
人机交互	TFT&触控	掌握各种尺寸和分辨率的 TFT 显示技术，实现炫丽的显示画面和多点触控操作	各类需要彩屏的家用电器、设备
人机交互	感应按键	稳定可靠的基于电容、电感和压力的感应按键技术，可提供良好的操控体验	可适用于玻璃、金属、塑胶材料面板的家用电器和设备的感应按键输入

资料来源：公司官网，国盛证券研究所

**公司研发实验实力深厚。**公司拥有中心实验室和基于产品线的专业实验室，实验室能力获得 CNAS 国家实验室认可、IECEE 的 CIF 实验室认可、DEKEA 的 TMP 实验室认可。中心实验室可在设计开发、生产制造各阶段对产品进行电磁兼容、安规、可靠性、环保等

各项检测验证。基于产品线的专业实验室则可提供产品在设计阶段的调试和验证服务，确保产品的可靠性。

图表 39: 拓邦品质认证

类别	测试项目	
电磁兼容	静电测试	快速瞬变脉冲测试 (EFT)
电磁兼容	浪涌测试 (Surge 电压暂降、短时中断 (PQT))	传导骚扰抗扰度测试 (Immunity to conducted disturbances)
电磁兼容	端子骚扰电压测试 (Terminal Disturbance Voltage)	骚扰功率测试 (Disturbance Power)
电磁兼容	电压波动和闪烁测试 (Voltage fluctuations and flicker)	谐波电流分析 (Harmonic current emission)
电磁兼容	灯具 EMF 测量 EMF (testing)	
安规	电气强度测试 (Electric Strength)	泄漏电流测试 (Leakage Current)
安规	绝缘电阻测试 (Insulation Resistance)	接地电阻测试 (Earthing resistance)
安规	温升发热测试 (Heating)	非正常工作测试 (Fault conditions)
安规	残余电压测试 (residual voltage test)	推拉力测试 (Pull force test)
安规	电源线拉扭力测试 (supply cord pull and torsion test)	球冲击测试 (Ball impact test)
安规	滚桶测试 (Tumbling barre test)	球压测试 (Ball Pressure Test)
安规	灼热丝试验 (Glow-wire Test)	针焰试验 (Needle Test)
安规	耐漏电起痕试验 (Proof Tracking Test)	水平垂直燃烧试验 (horizontal and vertical flame test)
安规	IP 防尘防水试验 (IP code testing)	
可靠性	盐雾试验 (Salt Mist Test)	冷热冲击试验 (Thermal Shock)
可靠性	恒温恒湿试验 (Damp heat, steady state)	高温试验 (Dry heat)
可靠性	低温试验 (Cold)	跌落试验 (Transport Drop)
可靠性	模拟汽车运输试验 (Transport Vibration)	正弦随机振动试验 (Sine and Random Vibration)
失效分析	X-ray 无损检测 (x-ray non-destructive test)	离子污染度测试 (Ionic contamination test)
有害物质检测	ROHS 环保指令检测 (ROHS directive test)	

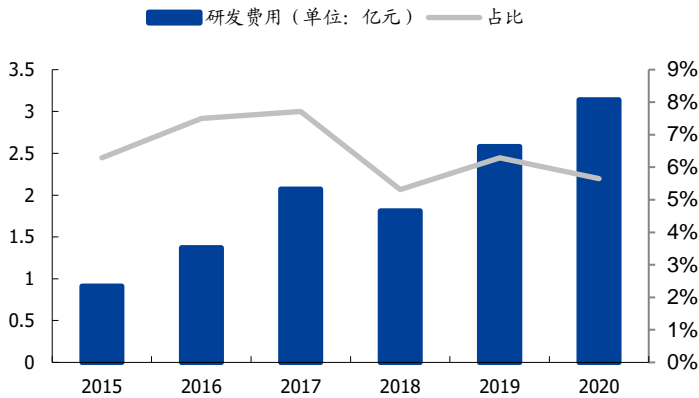
资料来源: 公司官网, 国盛证券研究所

### 4.3. 重视研发, 与重点客户保持深度合作关系

公司研发投入大, 积极投入研发保证产品处于先进水平。随着经济的不断增长, 消费升级扩散到越来越多的行业, 新型的智能家电及各种新时代新应用涌现, 公司为满足不断扩大的新需求, 持续的加大研发投入, 维持研发投入占当期总营收 6-8% 的水平。凭借着研发的高投入, 公司得以不断的优化产品并积累相关的技术, 优化业务模式, 从早期的 OEM 陆续向 ODM/JDM 转型。触摸式、嵌入式等高端化产品营业额提高, 推动产品均价与附加值的增长。

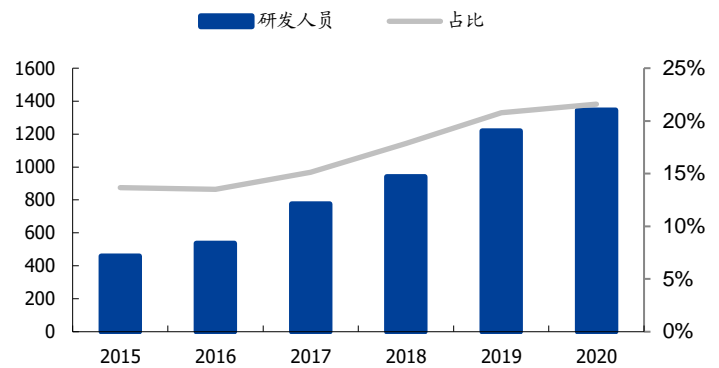


图表 40: 研发费用及其占比



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 41: 研发人员及其占比 (单位: 人数)



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

家电行业头部效应明显, 公司客户结构良好。近年来全球家电呈现品牌加速集中的趋势, “头部效应” 愈加明显, 同时为了获得更强的市场竞争力, 对上游方案商提出了更高、更全面的要求。公司以各细分领域的专业型战略客户为核心, 积极拓展全球性综合类大客户和快速成长的科技创新类客户, 积极拓展“大客户、战略客户、科创客户”三类头部客户, 打造以客户为中心的企业文化, 构建“铁三角”客户服务组织, 塑造智能控制一流 B2B 品牌, 与头部客户群形成全方位的亲密伙伴关系。

图表 42: 公司部分客户展示

FOTILE 方太	gorenje	ECOVACS	Aquatron robotic technology	Whirlpool	KENWOOD
Electrolux	PHILIPS	ROBAM 老板	Panasonic	Haier	美的 Midea
HILTI	Makita	TOSHIBA	TCL 创维集团 TCL The Essential Life	teka	SUPOR
maytronics Industrial Electronics	WJK	SEIB	SEVERIN	GE	Joyoung 九阳
Galanz 格兰仕	STANLEY Security				

资料来源: 公司官网, 国盛证券研究所

目前, 公司的智能控制器客户包括 TTI、方太电器、老板电器、德龙、惠而浦、伊莱克斯、苏泊尔、美的、格力等。2020 年公司大客户、战略客户和科创客户的数量相比 2019 年的 53 家增加至 80 家, 头部客户收入占比提升至 80%。未来公司仍将加强对重点头部客户服务, 凭借领先的智能控制器技术帮助客户解决痛点, 不断提升自身在客户中的话语权, 推进业务从 OEM 转型到 ODM。

#### 4.4. T-SMART 助力公司物联网时代加速成长

公司于 2017 年发布“智能+”战略, 正式宣布由“智能控制解决方案”到“一站式智能家电解决方案”服务升级。基于此次服务升级, 公司推出“T-SMART 一站式智能家电解决方案”, 提供“从需求规划到规模量产一站式全流程业务服务闭环”以及“从智能控制、

联网到云服务一站式全系统技术服务闭环”，以实现通讯+控制+云服务+APP 的一站式服务目标。同时旨在加速智能物联产业布局，推动公司从“智能控制产品提供商”到“智能控制方案提供商”和“智能化系统服务商”的升级，更好、更高效地服务客户，加速智能物联业务发展，增强客户在智能物联时代的核心竞争力和差异化能力。

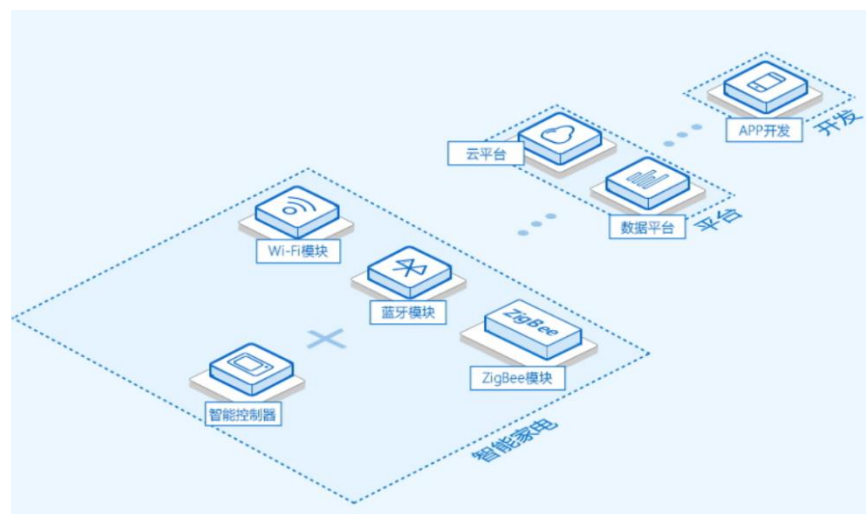
图表 43: T-SMART 一站式智能家居解决方案



资料来源：公司官网，国盛证券研究所

在 T-SMART 智能家电解决方案中，感知层获取终端数据，例如空调感知室内温度、冰箱感知食物气味等等，包含芯片原材料和公司的智能控制器，是数据的源头。网络层（上文写为传输层，同义）用来传输数据，通常采用 WiFi、蓝牙、ZigBee 以及最新的物联网网络 NB-IoT 和 eMTC 等，内置于家电中，与智能控制器协同操作，这一层级负责数据的通信。平台层负责存储和处理数据，通常利用云平台提升效率。应用端负责全套解决方案的协同处理以及人机交互，将前三个层级集成到一起，通过 APP 提供交互的窗口，比如到家前了解室内温度选择提前打开空调，这一层级是数据的互动。智能家电是产业融合的结晶，需要多方合力共同打造一个完善的生态体系，实现 1+1 大于 2 的效果。

图表 44: T-SMART 构架



资料来源：公司官网，国盛证券研究所

智能控制器与通信模块深度开发融合。公司与上海庆科、龙尚科技和欧瑞博合作，开发

适合家电联网的联网模块。上海庆科主营无线模组和云平台，年营收超 3 亿元，主营 WiFi 联网模组研发，股东包含阿里巴巴。龙尚科技主营无线模组，擅长 NB-IoT 联网模组研发，2017 年被日海智能收购，2019 年营收 11.29 亿元。欧瑞博主营智能家居无线模组，擅长 ZigBee 联网模组研发，公司持有 10% 的股份。这三家企业研发实力在行业内属于一线梯队，不仅与家电企业有广泛合作，还涉足其他行业，如智慧城市、智慧能源等物联网板块。

图表 45: 通信模块展示



上海庆科WiFi+蓝牙模组



欧瑞博Zigbee模组



龙尚科技NB-IoT模组

资料来源: 各公司官网, 国盛证券研究所

物联网的传输层有三种主流通讯途径: 蜂窝数据类 (2G/3G/4G), 短距离通信类 (WiFi、蓝牙、ZigBee) 和低功耗广域网类 (NB-IoT、eMTC)。对于家电而言, 通常处于住所固定位置, 有固定电源, 所以短距离通信类是最适合的途径, 其中 WiFi 是目前最热门的方案。WiFi 不仅可以连接室内大部分设备, 还可以与网络通信, 方便用户使用 APP 进行互动。该方案的难点不在于技术层面, 而在于不同品牌家电之间的协作, T-SMART 的目标就是打破不同品牌不同类型家电之间的壁垒, 给予用户一个 APP 管理所有家电。智能控制器和联网模块内置于家电内部, 实现家电的联网与控制。

图表 46: T-SMART 成熟稳定的智能通信模块



资料来源: 公司官网, 国盛证券研究所

平台层与云服务商合作, 全球部署提供专属物联网定制服务。T-SMART 云服务方案为全球部署, 结合 CDN 加速, 具有金融级加密通信链路和五重保护机制, 实现弹性扩容支持千万级别用户并发, 保证物联网设备介入的数据安全和服务质量。与阿里云、云智易、机智云、智家 365、亚马逊等主流物联网 PaaS 平台对接, 为客户提供特定业务场景高效可靠安全的 SaaS 应用解决方案, 满足多样化市场需求。

图表 47: T-SMART 云服务全球部署

T-SMART云服务全球部署,使用T-SMART方案的设备会自动识别所属地域并自动接入当地的云平台,同时,T-SMART设备系统自动切换成英语或当地语言,无须家电厂商进行二次开发。



资料来源: 公司官网, 国盛证券研究所

图表 48: T-SMART 安全高效的云服务

安全稳定的、支持千万并发数的智能服务



资料来源: 公司官网, 国盛证券研究所

与阿里合作, 物联网进入加速阶段, 公司有望深度受益。2016年阿里云栖大会, 拓邦携手 YunOS 发布包括智能门锁、空气净化器、热水器、电饭煲等十多款智能家居, 与阿里云共同打造 YunOS@Home 智能家居完整应用场景, 为公司未来深度布局物联网提供了宝贵的技术与经验积累。2018年, 阿里巴巴高调进军物联网, 强调 IoT 将成为其继电商、金融、物流、云计算之后的又一业务主赛道, 2020年阿里云 IoT、天猫精灵宣布联合成立 AIoT 创新中心, 整合阿里巴巴包括达摩院在内的技术能力, 全面赋能 AIoT 行业。除此之外, 包括小米、百度、腾讯、华为等巨头都陆续布局 IoT, 物联网进入加速阶段, 公司有望深度受益。

图表 49: 拓邦首批入驻阿里 IoT 智能生活开放平台



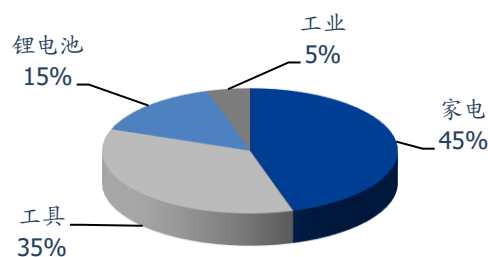
资料来源: 公司官网, 国盛证券研究所

公司是阿里 YunOS 落地智能家居领域的重要合作伙伴。公司的 T-Smart 一站式解决方案已经实现了和阿里云 IoT 和天猫精灵平台的对接, 并应用于智能冰箱、扫地机、壁挂炉、温控器等系列产品实现量产, 后续还计划与天猫精灵平台合作定制更多技能, 以提升智能控制器解决方案与天猫精灵互联的用户体验。

#### 4.5. 四大行业体现公司多元布局, 工具、锂电、工业成新的增长点

公司业务涉及家电、工具、工业和锂电四大行业。除最基本的家电行业控制器外, 其他三块业务带来的营收不容忽视, 在 2020 年营业收入占比 55%。工具行业占比 35.30%, 锂电池占比 14.63%, 工业占比 4.77%, 各比例相对平衡。

图表 50: 2020 年业务收入占比结构



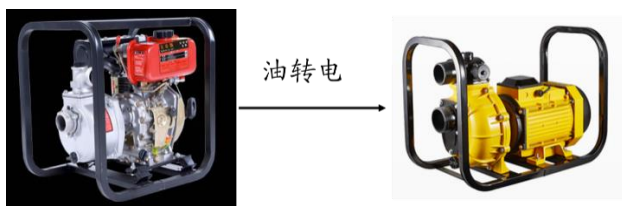
资料来源: wind, 国盛证券研究所

**工具业务:** 工具行业主要包括电动工具、园林工具和其它专业工具, 公司为工具行业的品牌客户提供从产品概念、设计、开发到制造交付的定制化服务, 业务范围涵盖电控、

电机和电池，产品形态既包括控制器，也包括模组和整机。用户市场主要集中在欧美等发达国家和地区，品牌集中度高，对品质要求高。

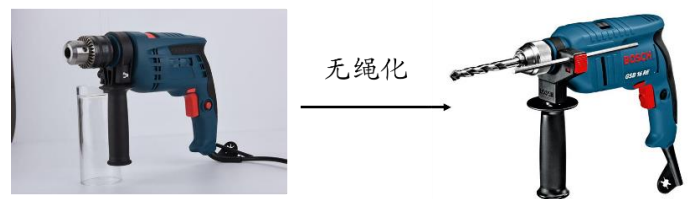
**行业迎来“油转电”和“无绳化”的技术升级机遇。**过去很多采用燃油提供动力的产品逐步替换为采用锂电池提供动力，产品的电池、电控和电机均需升级换代。公司作为我国工具控制细分行业的领导者，具有“电控+电机+电池”的独特竞争优势。目前公司已经与行业内多数头部客户合作。在产业链方面，公司拥有独特的“电控+电机+电池+物联网平台”技术组合，提供从“控制器+电机+电池包”部件到“模组”和“整机”的多样化服务。在产品结构方面，公司在“技术平台+产品平台+定制方案”模式上，重点加大了“油转电”和“无绳化”方案的开发和推广，与客户形成深度合作的关系。

图表 51: 油转电升级 (以水泵为例)



资料来源: 淘宝, 国盛证券研究所

图表 52: 无绳化升级 (以电钻为例)



资料来源: 淘宝, 国盛证券研究所

**锂电池业务:** 公司锂电池业务包含电芯、动力电池和储能电池三大块，面对动力电池厮杀愈发惨烈的局势，拓邦锂电将产品应用重心偏向储能及小动力领域，并在该类领域取得不俗成绩。储能业务方面，海外业务占据约 60%-70%，小型动力市场主要分布于国内，应用涵盖物流车、叉车、电动工具等领域。2018 年公司中标“中国移动 2017 至 2018 年度铁塔以外基站用磷酸铁锂电池产品集中采购项目”，正式打响了进军国内锂电储能的第一枪。

在通信领域，随着 5G 等“新基建”信息基础设施的建设，大量原来采用铅酸电池进行储能备电的设备需全部替换为锂电池；在电力领域，由于光伏、风电等新能源发电波动性大，国家要求新能源发电站配建一定比例的锂电储能，开启发电侧储能市场增长机遇；在个人和家庭领域，锂电作为轻便、环保的能源，可为家庭能源管理和使用、低速车辆动力和消费电子产品提供方便、智能的使用体验，正逐渐扩大应用范围。在技术和产品方面，公司结合“电池+电控+物联网平台”的综合优势，具备了从电芯、电池管理系统（BMS）到物联网系统的解决方案能力。

图表 53: 拓邦锂电产品展示

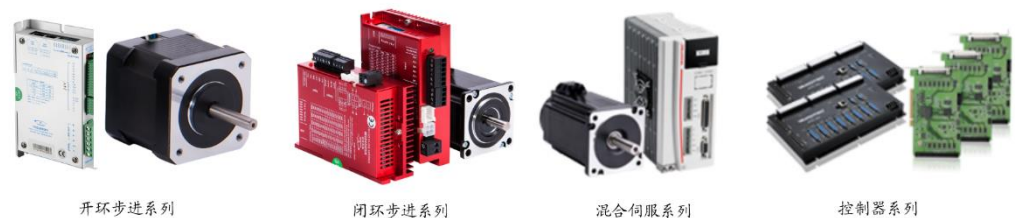


资料来源: 拓邦锂电, 国盛证券研究所

**工业业务:** 公司为下游自动化设备客户提供步进、伺服、控制等工业产品。公司在步进电机工业控制领域市场份额国内领先, 在伺服电机工业控制领域处于第一梯队。目前公司已拥有 3000 多家自动化设备制造商客户, 与客户直接建立并保持着持续、稳定的合作关系。公司的伺服电机控制方案技术先进, 产品已经通过三轮迭代, 实现了规模化应用。公司将以现有客户为基础, 积极推广伺服产品, 并持续做深 3C、半导体设备、纺织机械、医疗设备等细分领域。

**收购研控自动化, 加码工业控制行业。** 公司一直注重智能控制技术在工业应用领域的积累, 在万物互联、通信传输技术、人机交互技术方面具有技术优势。深圳研控自动化科技有限公司为国内领先的运动控制企业之一, 2016 年公司完成对研控 55% 股权的收购, 2020 年公司继续收购 18% 的股权。研控自动化是国内运动控制领域整体解决方案提供商, 为客户提供“步进电机驱动器、伺服电机驱动器、运动控制器、运动控制卡”四大系列近百个品种产品。下游客户包括电子设备、金属加工、纺织印刷、数控机床、雕刻设备、激光设备、广告设备等多个行业公司。此次并购加速了公司在工业控制领域的布局, 使得公司智能控制系统方面的技术优势延伸至工业控制领域, 成为公司新的利润增长点, 2020 年研控自动化实现收入 2.58 亿元, 归母净利润 4809 万元。

图表 54: 研控自动化电机产品展示



资料来源: 研控科技, 国盛证券研究所

## 5. 盈利预测与估值

产业东升西落，公司作为头部企业整体情况积极向上。公司重心继续聚焦于高端产品和海外需求，订单充足且产能稳健扩张，宁波、越南、印度投产稳步推进。公司下游客户持续拓展深入，海外订单逐渐转向国内已成大趋势，而原材料方面公司吸取了过去的经营，提前进行了物料布局，能够满足客户需求，整体运营情况积极向上。

### (1) 主营业务收入预测

我们预计公司产能扩张稳健，订单延续良好趋势，未来三年实现 25% 左右复合增速。其中，家电领域享受小家电等新产品的持续迭代，预计整体依旧能保持增长趋势，增速为 18%、15%、15%。工具板块电动化趋势明显，预计未来三年增速分别为 35%、35%、30%。锂电池类业务预计未来三年增长分别为 30%、30%、30%。工业领域未来三年增长分别为 35%、35%、35%。预计公司 2021-2023 年营收分别为 69.96/87.61/108.68 亿元，增速分别为 25.83%、25.23%、24.05%。

图表 55: 拓邦股份收入预测 (百万元)

	2020A	2021E	2022E	2023E
营业总收入	5560.18	6996.13	8761.23	10868.17
同比增速	35.65%	25.83%	25.23%	24.05%
家电	2448.2	2888.8	3322.2	3820.5
同比增速	N/A	18%	15%	15%
工具	1907.8	2575.5	3476.9	4520.0
同比增速	N/A	35%	35%	30%
锂电池类	790.9	1028.2	1336.6	1737.6
同比增速	N/A	30%	30%	30%
工业	258.0	348.3	470.2	634.8
同比增速	N/A	35%	35%	35%

资料来源: Wind, 国盛证券研究所

### (2) 毛利率预测

公司通过战略聚焦调整，目前重心聚焦在高端市场以及海外市场上，整体价值量更高。考虑到上游原材料涨价的不确定因素，我们预计未来三年毛利率仍将保持现有水平，不排除有进一步提升空间，我们预计未来三年毛利率分别为 22.31%/22.36%/22.38%。其中，家电板块未来三年毛利率分别为 21%/20.5%/20%，工具板块未来三年毛利率分别为 25%/25%/25%，锂电池板块未来三年毛利率分别 20%/20%/20%，工业板块未来三年毛利率分别 30%/30%/30%。



图表 56: 公司各项业务毛利率预测

	2020A	2021E	2022E	2023E
综合毛利率	24.39%	22.31%	22.36%	22.38%
家电	22.21%	21%	20.5%	20%
工具	27.44%	25%	25%	25
锂电池	22.57%	20%	20%	20%
工业	33.16%	30%	30%	30%

资料来源: Wind, 国盛证券研究所

### (3) 盈利预测与估值

基于公司战略布局得当, 产能扩建顺利, 我们看好公司未来业绩的成长空间, 我们预测公司未来三年的净利润分别为 7.13/9.19/11.91 亿元, 同比增长 33.6%/28.9%/29.6%。对应 EPS 分别为 0.62/0.80/1.04 元。

我们选取 3 家可比公司:

(1) 和而泰与公司同属于智能控制器行业内的龙头企业, 主营业务以智能控制器为主, 具有较高可比性。

(2) 广和通与公司同处物联网大赛圈内, 预计未来将继续收益物联网行业的高速发展, 具有较高可比性。

(3) 汇川技术从事工业自动化和新能源相关产品研发, 在新能源和工业领域与公司有较高可比性。

参考 3 家上市公司, 2021-2023 年平均 PE 分别为 42.6、32.0 和 24.7, 考虑到公司龙头地位以及未来的成长性, 公司当前估值具备较高投资价值, 首次覆盖, 给予“买入”评级。

图表 57: 可比公司 PE 估值比较

股票代码	公司名称	2021/5/28 收盘价	EPS			PE		
			2021E	2022E	2023E	2021E	2022E	2023E
002402	和而泰	22.13	0.63	0.87	1.19	34.92	25.35	18.62
300098	广和通	37.32	1.01	1.35	1.73	36.97	27.58	21.53
300590	汇川技术	95.91	1.71	2.23	2.82	55.93	43.04	34.01
	平均					42.6	32.0	24.7
002139	拓邦股份	14.69	0.62	0.80	1.04	24.04	19.00	15.28

资料来源: Wind, 国盛证券研究所

## 6. 风险提示

**(1) 原材料价格波动剧烈;**

公司上游原材料种类众多，若原材料价格波动剧烈，则会对公司经营造成一定影响。

**(2) 下游需求不及预期;**

公司下游行业需求较好，若下游需求不及预期，则将对公司造成不利影响。

**(3) 产能扩建不及预期;**

公司在国内及越南及印度产能正在稳步推进，若产能扩建不及预期，则或将对公司经营造成不利影响。

**(4) 海外业务拓展风险及汇率波动风险。**

公司海外业务占比较高，若海外业务受到影响，以及汇率波动剧烈，则将对公司整体造成一定影响。

### 免责声明

国盛证券有限责任公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，但本公司及其研究人员对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可能会随时调整。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。

本报告版权归“国盛证券有限责任公司”所有。未经事先本公司书面授权，任何机构或个人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。任何机构或个人如引用、刊发本报告，需注明出处为“国盛证券研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。

### 分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的任何观点均精准地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法，结论不受任何第三方的授意或影响。我们所得报酬的任何部分无论是在过去、现在及将来均不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

### 投资评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
评级标准为报告发布日后的6个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中A股市场以沪深300指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准，美股市场以标普500指数或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	相对同期基准指数涨幅在15%以上
		增持	相对同期基准指数涨幅在5%~15%之间
		持有	相对同期基准指数涨幅在-5%~+5%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在5%以上
	行业评级	增持	相对同期基准指数涨幅在10%以上
		中性	相对同期基准指数涨幅在-10%~+10%之间
减持		相对同期基准指数跌幅在10%以上	

### 国盛证券研究所

#### 北京

地址：北京市西城区平安里西大街26号楼3层

邮编：100032

传真：010-57671718

邮箱：gsresearch@gszq.com

#### 南昌

地址：南昌市红谷滩新区凤凰中大道1115号北京银行大厦

邮编：330038

传真：0791-86281485

邮箱：gsresearch@gszq.com

#### 上海

地址：上海市浦明路868号保利One56 1号楼10层

邮编：200120

电话：021-38934111

邮箱：gsresearch@gszq.com

#### 深圳

地址：深圳市福田区福华三路100号鼎和大厦24楼

邮编：518033

邮箱：gsresearch@gszq.com