

# 伟创电气 (688698) \ 机械设备

## 工控领域新锐企业，变频器、伺服及控制系统齐发力

### 投资要点：

#### 深耕行业专机差异化战略带来变频器业务高速增长

公司变频器业务采用深耕细分行业的差异化战略，行业专机专用功能强大，价格低，收入占比从2017年的43.29%增长至2021年的62.98%，2017-2021年年均复合增速为30.7%，2022年由于下游起重机械领域不景气有所下滑，而随着行业专机切入其他领域，此块业务将有望恢复高速增长。公司发展高压变频器，补齐项目型市场的产品短板，提升公司项目型市场整体解决方案的实施能力。

#### 公司伺服和控制系统业务打开第二成长曲线

公司伺服及控制系统2022年实现营收2.38亿元，2019-2022年复合增速为64.98%，占整体营收的比例从11.9%提升至26.25%。随着公司低压伺服和中小型PLC等产品矩阵不断完善，产品销量有望随着公司工业控制领域解决方案能力的提升而提升，加之产品零部件自研比例不断提升和产品生产及销售规模效应，毛利率有望提升。

#### 积极布局印度、欧洲、东南亚等海外市场，外销规模高速增长

公司2022年海外收入为2.03亿元，同比增长185.92%，占公司营收的比例从2019年的6.42%提升至22.39%。公司积极布局印度、欧洲、东南亚等多个地区，有序拓展海外市场，外销收入整体规模有望进一步提升。

#### 盈利预测、估值与评级

我们预计公司2023-2025年收入分别为13.02/18.42/26.01亿元，同比增速分别为43.76%/41.42%/41.19%，归母净利润分别为1.98/2.75/3.80亿元，同比增速分别为41.32%/39.25%/38.21%，EPS分别为1.09/1.52/2.10元/股，3年CAGR为39.59%。可比公司2023年平均PE 24.73倍，鉴于公司变频器业务不断切入新的行业，伺服及控制系统新产品不断推出，海外市场快速发展，参考同行业可比公司，给予公司对应2023年35倍PE，目标价38.25元，首次覆盖，给予“买入”评级。

**风险提示：**技术升级迭代滞后及新产品研发失败风险、IC芯片和IGBT等电子元器件进口依赖风险、汇率波动风险、印度市场贸易政策风险。

投资评级：

行业：自动化设备

投资建议：买入/（首次评级）

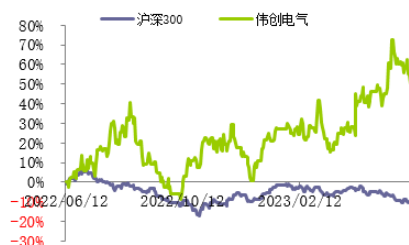
当前价格：29.18元

目标价格：38.25元

### 基本数据

总股本/流通股本（百万股）	181/46
流通A股市值（百万元）	1339
每股净资产（元）	5.70
资产负债率（%）	33.92
一年内最高/最低（元）	32.30/20.51

### 股价相对走势



分析师：张旭

执业证书编号：S0590521050001

邮箱：z xu@g lsc.com.cn

联系人：田伊依

邮箱：t ianyy@g lsc.com.cn

### 相关报告

财务数据和估值	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入（百万元）	819	906	1,302	1,842	2,601
增长率（%）	43.10%	10.64%	43.76%	41.42%	41.19%
EBITDA（百万元）	148	159	240	329	447
归母净利润（百万元）	127	140	198	275	380
增长率（%）	44.76%	10.37%	41.32%	39.25%	38.21%
EPS（元/股）	0.70	0.77	1.09	1.52	2.10
市盈率（P/E）	41.65	37.74	26.70	19.18	13.87
市净率（P/B）	6.09	5.38	4.70	3.99	3.30
EV/EBITDA	32.21	22.53	21.68	16.07	12.08

数据来源：公司公告、iFinD，国联证券研究所预测；股价为2023年6月13日收盘价

## 投资聚焦

公司低压变频器深耕行业专机差异化战略，实现市场突破，并拓展高压变频器，进军项目型市场。伺服和控制系统业务不断拓展新产品，打开第二成长曲线。公司拓展光伏逆变器和锂电池化成分容设备，同时大力拓展海外市场，外销规模有望高速增长。

### 不同于市场的观点

市场认为公司业务会随着国内下游需求放缓而增长放慢。但我们认为公司深耕行业专机策略且发展高压变频器，加之伺服及控制系统新产品不断推出，有望挤占外资和国内其他厂家的市场份额。另外公司海外业务拓展顺利，有望成为新的增长点。

### 核心假设

1) 公司高压变频器市场拓展顺利，2023 年能够实现小批量销售，2024-2025 年扩产顺利；2) 公司行业专机和通用变频器毛利率保持在 37.94%和 44.9%左右的水平；3) 公司伺服及控制系统随着产品规模、零部件自研比例提升，以及解决方案能力提升，毛利率能提升至 30%左右。

### 盈利预测、估值与评级

我们预计公司 2023-2025 年收入分别为 13.02/18.42/26.01 亿元，同比增速分别为 43.76%/41.42%/41.19%，归母净利润分别为 1.98/2.75/3.80 亿元，同比增速分别为 41.32%/39.25%/38.21%，EPS 分别为 1.09/1.52/2.10 元/股，3 年 CAGR 为 39.59%。可比公司 2023 年平均 PE 24.73 倍，鉴于公司变频器业务不断切入新的行业，伺服及控制系统新产品不断推出，海外市场快速发展，参考同行业可比公司，给予公司对应 2023 年 35 倍 PE，目标价 38.25 元，首次覆盖，给予“买入”评级。

### 投资看点

短期来看，公司采取深耕行业专机的差异化的战略，且公司海外市场拓展顺利，加之公司 2023Q1 收入增长高达 43%，我们预测 2023-2025 年行业专机增长率分别为 35%/32%/32%，对应营收分别为 4.26/5.62/7.42 亿元，通用变频器增长率分别为 50%/45%/45%，对应营收分别为 4.66/6.75/9.80 亿元，伺服和控制系统增长率分别为 50%/50%/45%，对应营收分别为 3.56/5.35/7.75 亿元。

中期来看，公司高压 2023 年有望实现小批量销售，截止 2024 和 2025 年的产能分别为 100 台和 200 台，我们预测 2023-2025 年公司高压变频器销量分别为 20/50/200 台，对应营收分别为 330/825/3300 万元。高压变频器给公司带来营收的同时，提升了公司变频器在项目型市场的竞争力，有望带动整个变频器业务的增长。

长期来看，公司伺服及控制系统新产品不断推出，工业控制解决方案能力不断增强，公司逐渐成长为同时具备电力电子技术和运动控制技术的综合性工控企业，收入和利润有望进一步提升。

**正文目录**

1.	<b>公司为国内工控领域新锐企业</b> .....	5
1.1	公司为国内工控领域新锐企业，深耕电气传动与工业控制 .....	5
1.2	公司股权结构稳定，股权激励绑定核心成员利益 .....	5
1.3	变频器、伺服与控制系统齐发力，向综合性工控企业迈进 .....	7
2.	<b>深耕行业专机并拓展高压变频器，进军项目型市场</b> .....	10
2.1.	公司变频器将受益于节能减排和国产替代需求上升 .....	10
2.2.	发展通用变频器和行业专机，细分行业带来低压变频器高增长 .....	11
2.3.	发展高压变频器，进入高端项目型市场 .....	14
3.	<b>伺服和控制系统业务打开第二成长曲线</b> .....	17
3.1.	智能制造提高了精度要求，伺服和控制系统市场空间广阔 .....	17
3.2.	拓展低压伺服和中小型 PLC 产品品类，完善产品矩阵 .....	18
4.	<b>技术平台逐步完善，布局高景气赛道，大力开拓海外市场</b> .....	20
4.1.	公司研发、生产、渠道等平台逐步完善，产能提升 .....	20
4.2.	布局光伏逆变器和锂电池化成分容设备高景气赛道 .....	22
4.3.	积极开拓海外市场，外销规模高速增长 .....	24
5.	<b>盈利预测、估值与投资建议</b> .....	25
5.1.	盈利预测 .....	25
5.2.	估值与投资建议 .....	26
6.	<b>风险提示</b> .....	27

**图表目录**

图表 1:	公司深耕电气传动与工业控制领域 .....	5
图表 2:	创始人胡智勇直接和间接持有公司股份共计 35.53%，为公司的实际控制人（截至 2023 年 5 月 24 日） .....	6
图表 3:	公司创始团队专业背景奠定公司研发实力，高管团队管理经验丰富 .....	6
图表 4:	公司上市前后通过多轮股权激励绑定核心成员利益 .....	7
图表 6:	近 5 年收入 CAGR 为 22.91%，23Q1 同比增长 43.01% .....	9
图表 7:	2017-2022 归母净利 CAGR 为 34.34% .....	9
图表 8:	变频器和伺服及控制系统近 5 年 CAGR 为 16%/65.8% .....	9
图表 9:	2022 年伺服及控制系统占比提升至 26.7% .....	9
图表 10:	变频器业务毛利率稳定在 40% 左右 .....	10
图表 11:	销售和管理费用率稳中有降，研发投入加大 .....	10
图表 12:	变频器在众多领域发挥着软启动、优化电机运行等节能减排的功能 .....	10
图表 13:	工业自动化是我国重点关注的发展方向 .....	11
图表 14:	低压变频器 2025 年有望达到 334.81 亿元 .....	11
图表 15:	低压变频器主要应用于起重、电梯等领域 .....	11
图表 16:	公司采用深耕细分行业的差异化战略 .....	12
图表 17:	行业专机增速远超于通用变频器增速，并在 2019 年收入反超通用变频器 ...	12
图表 18:	公司低压变频器市占率由 2020 年的 2.1% 提升至 2021 年的 2.2% .....	13
图表 19:	公司低压变频器未来三年营收预测 .....	14
图表 20:	中国高压变频器市场规模三年 CAGR 为 6.22% .....	14

图表 21: 2021 年高压变频器下游集中在冶金、电力、石化等 .....	14
图表 22: 公司研发的第三代高压变频器-ACH200 .....	15
图表 23: 公司高压变频器可实现高速高精度控制.....	15
图表 24: 公司研发的第三代高压变频器主要应用于冶金、电力、矿山、石油等行业..	15
图表 25: 公司高压变频器产品将覆盖 2000kW 至 5000kW 功率段 .....	16
图表 26: 2019 年高压变频器的国产化率仅为 26%，具有较大替代空间.....	16
图表 27: 公司高压未来三年营收预测 .....	17
图表 28: 智能制造包括自动化、信息化、互联网化和智能化 .....	17
图表 29: 智能制造发展将增大工控设备相关产业规模 .....	17
图表 30: 国内伺服三年复合增长率有望达到 17.62%.....	18
图表 31: 伺服系统主要应用于 OEM 领域 .....	18
图表 32: 2022-2026 全球 PLC 市场规模 CAGR 为 3.37% .....	18
图表 33: 2022-2026 中国 PLC 市场规模 CAGR 为 4.65% .....	18
图表 34: 公司伺服及控制系统新产品不断推出 .....	19
图表 35: 公司伺服系统市占率由 2020 年的 0.8%提升至 2021 年的 0.88%.....	19
图表 36: 公司伺服及控制系统近三年的复合增速为 64.98%， .....	20
图表 37: 公司伺服及控制系统未来三年营收预测.....	20
图表 38: 公司研发采用矩阵式组织架构 .....	21
图表 39: 公司研发采用集成产品开发 (IPD) 流程.....	21
图表 40: 公司以电力电子技术和工业控制技术平台向外延伸，提高竞争力 .....	21
图表 41: 公司募投项目将进一步提升公司产能，支撑公司快速增长 .....	22
图表 42: 2022 年新增光伏并网装机量同比上升 59.26% .....	22
图表 43: 光伏逆变器和变频器技术同源 .....	22
图表 44: 公司光伏逆变器技术处于国内领先水平 .....	23
图表 45: 中国锂电池出货量保持 100%的高速增长.....	23
图表 46: 预计 2025 年动力电池与储能电池产能为 3050GWh.....	23
图表 47: 公司光伏逆变器技术处于国内领先水平.....	24
图表 48: 2019-2022 年海外收入的复合增速为 91.29% .....	24
图表 49: 公司海外销售规模还有较大的提升空间.....	24
图表 50: 公司营收按行业测算汇总 (百万元) .....	26
图表 51: 可比公司估值.....	27

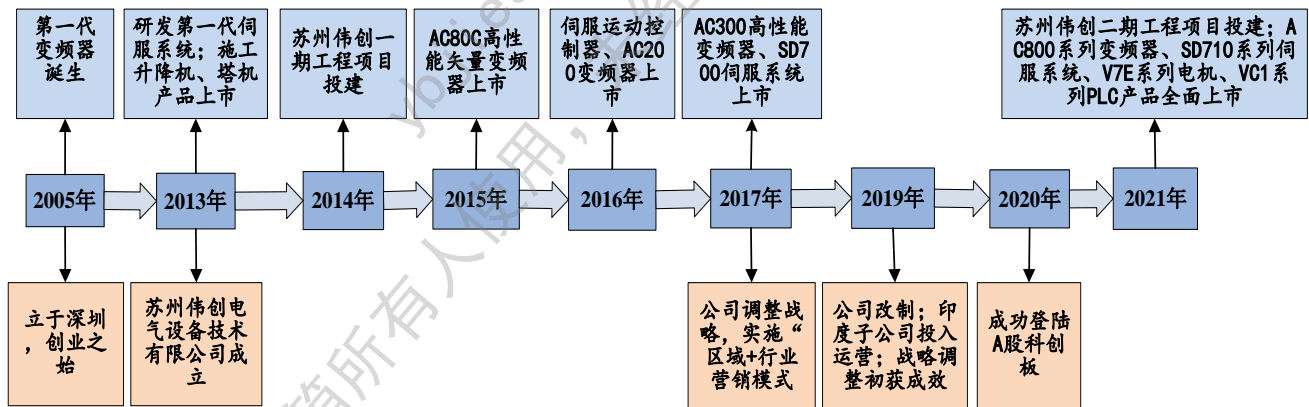


## 1. 公司为国内工控领域新锐企业

### 1.1 公司为国内工控领域新锐企业，深耕电气传动与工业控制

公司成立于2005年，深耕电气传动与工业控制领域18年，2020年在科创板上市，公司主营业务从变频器逐渐拓展至伺服系统和控制系统业务，向综合性工控企业迈进。公司发展主要分为四个阶段：1) 2005-2012年为早期产品研发和成长阶段，2005年深圳伟创成立，并推出第一代变频器，随后推出多款变频器等工控产品；2) 2013-2016年为快速发展阶段，2013年苏州伟创电气设备有限公司成立，同时第一代伺服系统推出市场，随后推出多款高性能变频器并切入伺服系统和运动控制器领域；3) 2017-2020年为公司成熟阶段，2017年实施“区域+行业”的营销模式，2019年公司改制，并将印度子公司投入运营，2020年公司在科创板上市；4) 2021年至今为公司多元化发展阶段，公司逐步扩充产能，变频器切入项目型市场，一系列伺服和运动控制产品的推出提升了公司解决方案能力。

图表 1：公司深耕电气传动与工业控制领域

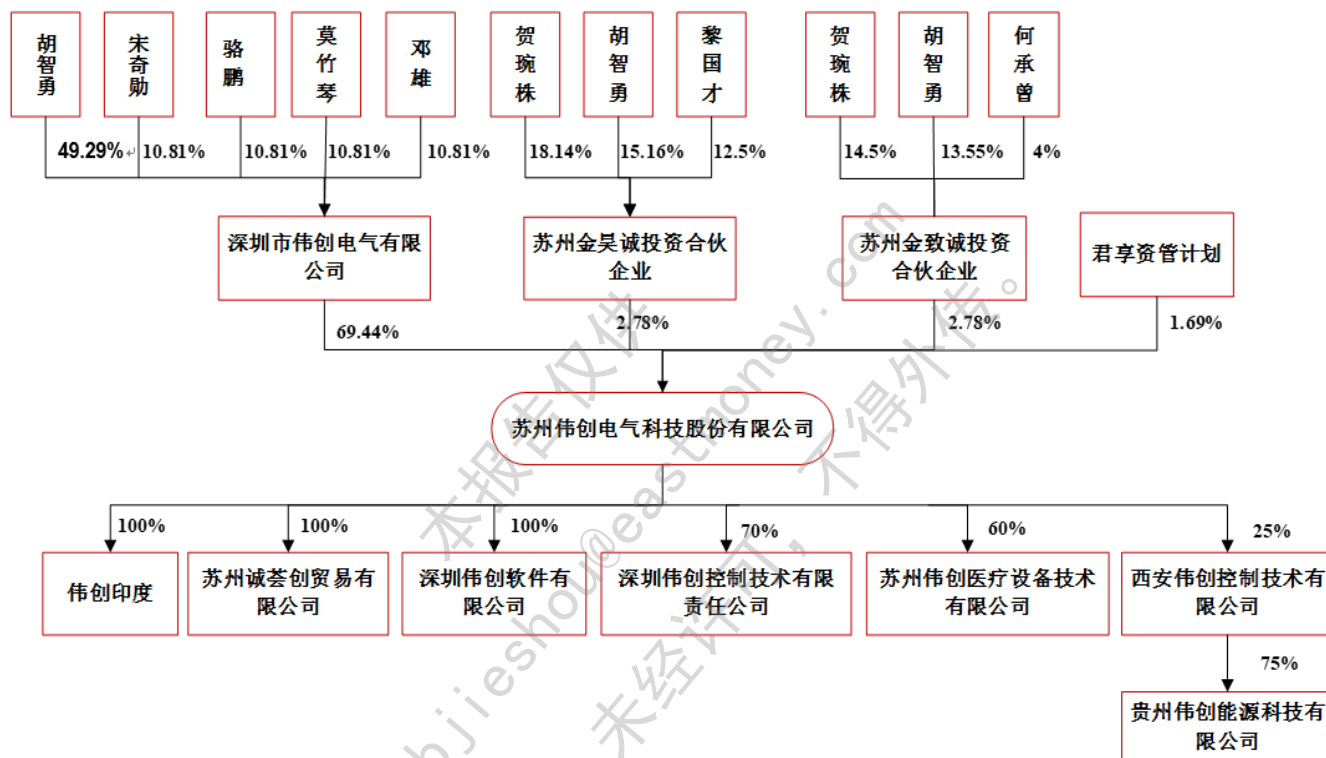


资料来源：伟创电气招股说明书，伟创电气官网，国联证券研究所

### 1.2 公司股权结构稳定，股权激励绑定核心成员利益

创始人胡智勇直接和间接持有公司股份合计35.53%，为公司的实际控制人；股权结构集中，有利于经营决策效率提升；子公司分工明确，管理清晰。根据公司2022年年报，胡智勇先生通过深圳伟创间接持有公司34.23%的股份，同时通过金致诚、金昊诚及君享资管计划间接持有公司1.30%的股份，合计间接持有公司35.53%的股份，为公司的实际控制人。金致诚、金昊诚皆为发行人股东、员工的持股平台，股权激励提高发展动力。全资子公司诚荟创与伟创印度主要从事进出口业务，加快公司海外市场的拓展。控股子公司伟创控制负责控制器的研发和销售，深圳伟创软件公司负责技术外包和工控系统的销售，数字能源公司负责新能源技术的研发。

图表 2：创始人胡智勇直接和间接持有公司股份共计 35.53%，为公司的实际控制人（截至 2022 年 12 月 31 日）



资料来源：伟创电气招股说明书，伟创电气股份增发说明书，国联证券研究所

公司创始团队专业背景奠定公司研发实力，高管团队管理经验丰富。董事长胡智勇和副总经理莫竹琴曾先后任普传电力电子（深圳）有限公司和深圳市韦尔变频器制造有限公司高管，研发和管理经验丰富。骆鹏、贺琬株、何承曾、黎国才分别为公司研发总监、财务总监、硬件研发负责人和软件研发负责人，相关从业经验和项目经历丰富，为公司产品研发、技术创新和经营管理奠定了坚实的基础。

图表 3：公司创始团队专业背景奠定公司研发实力，高管团队管理经验丰富

姓名	职务	出生年份	个人简历
胡智勇	董事长、总经理、核心技术人员	1974	曾任普传电力电子（深圳）有限公司工程部经理以及深圳市烁普电子有限公司研发部经理、深圳市韦尔变频器制造有限公司总经理。
莫竹琴	董事、副总经理、供应链中心总监	1971	曾任普传电力电子（深圳）有限公司生产主管以及深圳市烁普电子有限公司生产主管；深圳市韦尔变频器制造有限公司采购部主管。
骆鹏	董事、研发中心总监、核心技术人员	1979	曾任伟创有限研发中心总监、董事；任伟创有限本公司董事。
贺琬株	副总经理、财务总监、董事会秘书	1970	曾任深圳市鹏城会计师事务所有限公司部门副经理、深圳阳光整形美容医院财务总监、中国铝罐控股有限公司财务总监；东莞市擎洲光电有限公司财务总监；深圳伟创财务总监以及伟创有限财务总监。
何承曾	研发中心副总监、核心技术人员	1975	曾任深圳市汇川技术股份有限公司硬件工程师、硬件经理；深圳伟创研发中心硬件部经理。
黎国才	研发中心软件工程师、核心技术人员	1987	曾任维谛技术有限公司软件工程师、威海麦科电气技术有限公司深圳分公司软件工程师以及深圳市南方安华电子科技有限公司软件工程师。

资料来源：伟创电气招股说明书，国联证券研究所

公司上市前后通过多轮股权激励绑定核心人员利益。公司未上市之前，曾于 2018、2019 年实施过费用分别为 860.22 万元和 380.24 万元的股权激励。上市后于 2022 年确立了《2022 年限制性股票激励计划》，计划授予员工 360 万股限制性股票，激励对象占员工总数的 15.49%（截止 2022 年 12 月 31 日），首次授予了 308.5 万股，预留 51.50 万股未完成。与此同时，公司拟定三年（2023 年-2025 年）股东分红回报规划，保护人才各项权益。为稳定核心团队和业务骨干，公司特设立金致诚和金昊诚两个员工持股平台，充分调动中高层管理人员和核心骨干员工积极性和凝聚力，激励相应员工。

图表 4：公司上市前后通过多轮股权激励绑定核心成员利益

批次		授予/成立日期	授予内容	占授予前总股本比	授予对象	价格	行权/公司层面解锁条件
员工持股平台	金致诚	2017.01.22	员工持股平台	3.7037%	核心团队和业务骨干 50 人	-	-
	金昊诚	2017.01.19	员工持股平台	3.7037%	核心团队和业务骨干 49 人	-	-
首轮股权激励	首次授予	2022.05.05	308.5 万股限制性股票	1.71%	共计 180 人，包括技术骨干、业务骨干以及董事会认为需要激励的其他人员。	每股 13.98 元	第一个归属期业绩考核目标 A 档：以 2021 年营业收入为基数，2022 年营业收入的增长率不低于 10%。2、以 2021 年净利润为基数，2022 年净利润增长率不低于 6%。
	预留授予	2022.04.26	51.50 万股限制性股票	0.29%		每股 13.98 元	与首次授予解锁条件一致

资料来源：伟创电气招股说明书，iFinD，国联证券研究所

### 1.3 变频器、伺服与控制系统齐发力，向综合性工控企业迈进

公司早期主要以低变频器为主，且聚焦于电气传动领域，后拓展伺服系统和控制系统等产品，切入工业控制领域，向综合性工控企业迈进。公司目前主要产品包括 0.4kW~5600kW 的变频器、50W~200kW 的伺服系统、包含运动控制器及 PLC 的控制系统三大类，其中变频器分为通用变频器和行业专机。三大业务相辅相成，广泛应用于机器人、建筑机械、机床、纺织机械、光伏扬水、印刷包装、矿山机械、石油、轨道交通等领域，前景向好。

图表 5：公司由变频器拓展至伺服和控制系统领域，向综合性工控企业迈进

产品线	产品类别	主营产品系列	产品展示	下游应用领域	主营产品系列	产品展示	下游应用领域
变频器	通用变频器	AC800 多机传动变频器系列		钢铁、冶金、石油、港口起重、造纸机械、海工船舶、测试平台等	AC300/AC10/AC01 通用变频器系列		机床、电子设备（流水线）、塑胶、印刷包装、纺织化纤等
		AC500 高可靠性工程型变频器		工程型市场专用型产品	AC310/AC200 高性能矢量变频器		高效能源、智能装备、塑胶、建材、印刷包装、纺织化纤、市政、冶金、石油，化工

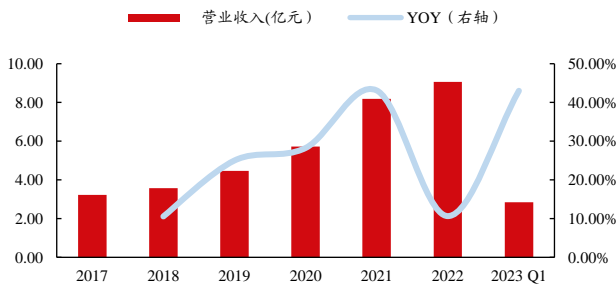
行业专机	AC330 同步磁阻电机专用驱动器系列		塑料机械、高效能源、智能装备、纺织机械、刮药机械、风机、泵类等	AC70 通用变频器系列		起重、矿用设备、高效能源、智能装备、橡胶、建材、印刷包装、纺织化纤、冶金、石油、化工	
	AC320 高速电机专用驱动器系列		高效能源、智能装备、石油、化工等行业				
	S200 系列施工升降机一体机		起重-建筑机械	ACP 系列矿用隔爆变频器机芯		矿山设备：矿井提升机、皮带机、采煤机、乳化液泵、刮板机、矿用风机等	
	QT 塔机一体化驱动器系列		起重-建筑机械	碳化硅专用驱动器		氢能汽车、超高速电机驱动	
	AP 系列空压机一体化驱动器		高效能源	暖通专用变频器		暖通空调	
	SI 系列光伏扬水逆变器		光伏扬水				
伺服系统	通用伺服系统		机床，印刷包装、纺织机械、木工机械、机器人、电子设备等	SD700 通用型伺服系统系列		机床，印刷包装、纺织机械、木工机械、机器人/机械手、电子设备等	
	行业专机	SD500 主轴伺服系统		数控机床	低压伺服机器人专用系列		工业机器人、协作机器人、特种机器人
		EHS100 液压集成伺服系统		塑胶、金属成形机床			
控制系统	PLC/运动控制器	VC5/VC3/VC1S PLC 系列		数控机床、食品包装、纺织机械、电子设备	V5 运动控制器系列		包装、电子设备等
	行业专机	VC600 织机智能电控系统		纺织机械			

资料来源：伟创电气股份增发说明书，国联证券研究所

2022 年公司变频器和伺服与控制系统业务营收分别为 6.27/2.38 亿元，2017-2022 年 CAGR 分别为 16%/65.8%，后者占比由 2018 年的 5.88% 提升至 2022 年的 26.27%。公司营业收入从 2017 年 3.23 亿元增长至 2022 年 9.06 亿元，5 年 CAGR 为 22.91%；2023Q1 实现营收 2.84 亿元，同比增长 43.01%。归母净利润从 2017 年 0.32 亿元增长至 2022 年 1.40 亿元，5 年 CAGR 为 34.34%；2023Q1 实现归母净利润 0.43 亿元同比增长 42.99%，实现较大幅度的提升。

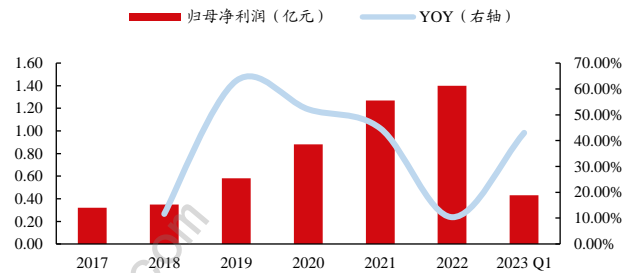


图表 6: 近 5 年收入 CAGR 为 22.91%，23Q1 同比增长 43.01%



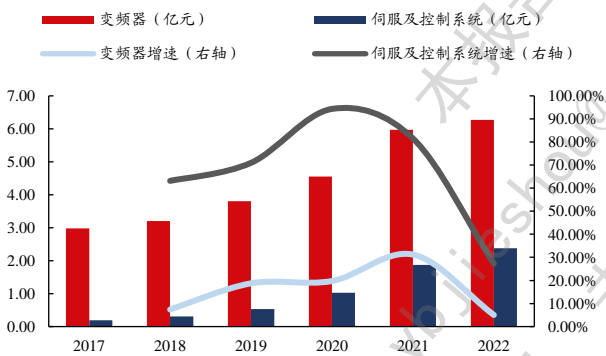
资料来源: iFinD, 国联证券研究所

图表 7: 2017-2022 归母净利润 CAGR 为 34.34%



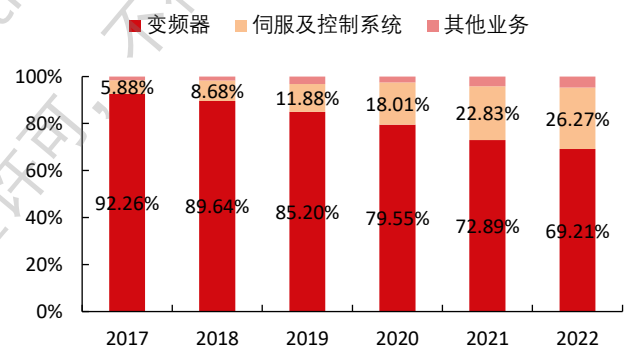
资料来源: iFinD, 国联证券研究所

图表 8: 变频器和伺服及控制系统近 5 年 CAGR 为 16%/65.8%



资料来源: iFinD, 国联证券研究所

图表 9: 2022 年伺服及控制系统占比提升至 26.7%

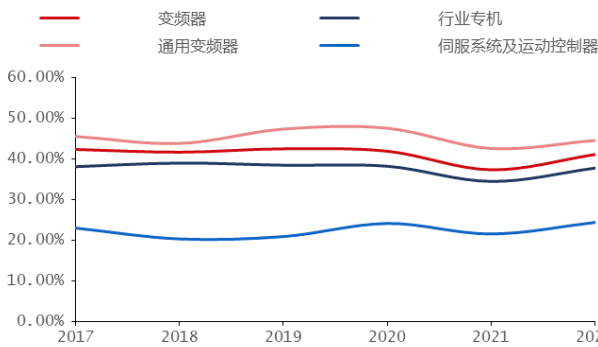


资料来源: iFinD, 国联证券研究所

公司各产品毛利率水平稳定,且 2022 年相较 2021 年有所回升,变频器和伺服及控制系统毛利率分别由 2021 年的 37.41%/21.56% 提升至 2022 年的 41.1%/24.29%,各提升 3.69pct/2.73pct。变频器的毛利率提升主要系近年来公司向行业解决方案转型,在保持通用变频产品稳健发展的同时,采取深耕细分行业应用的战略,提升价值量。伺服及控制系统毛利率的提升,主要系产品持续迭代升级,产品性能的提升、自研编码器以及规模效应带来的盈利能力的提升。我们认为随着公司高压变频器发展,并切入项目型市场,以及伺服和控制系统规模进一步增长,公司毛利率将进一步提升。

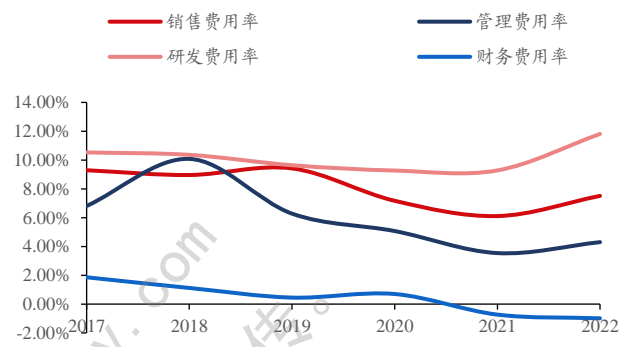
公司坚持以自主创新为其核心竞争力,持续加大研发投入,研发费用率由 2021 年的 9.28% 提升至 2022 年的 11.81%。公司费用管控能力较强,销售和管理费用稳中有降。2018 年度管理费用率较高是由于公司与深圳伟创之间实施了同一控制下业务合并,同时收购了多家企业,并实施了员工股权激励。

图表 10: 变频器业务毛利率稳定在 40%左右



资料来源: iFinD, 国联证券研究所

图表 11: 销售和管理费用率稳中有降, 研发投入加大



资料来源: iFinD, 国联证券研究所

## 2. 深耕行业专机并拓展高压变频器, 进军项目型市场

### 2.1. 公司变频器将受益于节能减排和国产替代需求上升

公司变频器主要应用于电气传动领域, 有望受益于国家碳中和政策推动的节能减排需求上升。交流电机变频调速成为节约电能、改善生产工艺流程、提高产品质量、以及改善运行环境的一种主要手段。近年国家相关部门不断推出碳达峰、碳中和以及节能减排相关的政策, 将推动变频器设备技术和市场的发展。传统的交流电机在众多场景一直以固定的转速和功率运营, 能源浪费极大, 而变频器以高效率、高功率因数, 以及优异的调速和启制动性能而广受用户青睐, 在众多领域发挥着软启动、优化电机运行等节能减排的功能。我们认为公司低压变频器将受益于减排的需求上升, 进入发展机遇期。

图表 12: 变频器在众多领域发挥着软启动、优化电机运行等节能减排的功能

功能	主要作用或应用实例
软启动功能	电机硬启动, 直接启动电流往往是其额定电流的 3-5 倍, 对电网系统容量、输配电设施造成严重冲击, 且能耗极大。
优化电机运行	中央空调是按照最大需要冷(热)量再加 10~20%来设计的, 耗电量大, 节能潜力也大。用变频器去对中央空调制冷压缩机、冷冻泵、冷却泵、冷却塔风扇、回风装置等进行调速节能控制, 就可以避免过大流量和过大压力, 保证系统正常有效运行, 可以节电 20%~50%。 风机领域根据用风量大小直接给定电机转速, 精准调节风量, 优化了电气设施的使用, 节能达 20%-45%。

资料来源: 工控网, 国联证券研究所

变频器设备上游零部件涉及芯片、材料等众多关键领域, 下游涉及众多流程工业的生产, 随着国际间贸易摩擦加剧导致全球供应链中断, 变频器设备和相关工业自动化解决方案实现自主可控是保证工业安全的必要前提。我们认为在政策驱动下, 变频器等产品将加速国产替代。工业自动化作为推进信息化、智能化与工业化深度融合的先进行业, 是我国重点关注的发展方向。

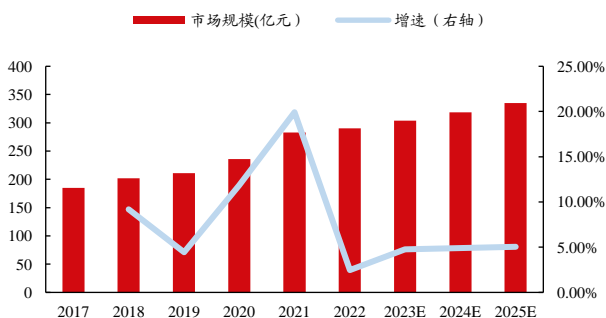
图表 13: 工业自动化是我国重点关注的发展方向

发布日期	发布单位	文件名称	主要内容
2022年9月	工信部、发改委、财政部	《智能制造试点示范行动实施方案》	遴选一批智能制造优秀场景,以揭榜挂帅方式建设一批智能制造示范工厂,树立一批各行业、各领域的排头兵,推进智能制造高质量发展。
2021年8月	财政部、工信部	《关于支持“专精特新”中小企业高质量发展的通知》	加大创新投入,加快技术成果产业化应用,推进工业“四基”领域或制造强国战略明确的十大重点产业领域“补短板”和“锻长板”
2019年12月	工信部	《国家工业节能技术装备推荐目录(2019)》	在重点用能设备系统节能技术中推荐国产高性能低压变频技术,采用实时多任务控制技术、整流器技术、同步电机矢量控制技术 etc 实现高效稳定,适用于冶金、船舶、港机等行业的低压高端变频调速领域
2018年11月	国家统计局	《战略性新兴产业分类(2018)》	将变频器、高性能变频调速设备、大功率高压变频装置列入战略性新兴产业分类名录
2017年11月	国家发改委	《增强制造业核心竞争力三年行动计划(2018-2020年)》	加强高端智能化系统研制应用。加快智能化关键装备研制,推动在重点行业的规模化应用,加快核心部件技术突破,提高核心部件的精确度、灵敏度、稳定性和可靠性。

资料来源:禾川科技招股说明书、中商产业研究院,前瞻产业研究院,国联证券研究所

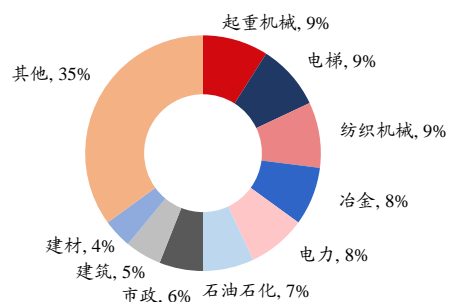
根据中国工控网统计,2021年和2022年,我国低压变频器市场规模分别达到约283亿元和约290亿元,分别同比增长19.92%和2.47%,预计2025年有望达到334.81亿元。公司行业专机聚焦于起重、矿山机械、机床、纺织、石化等行业,市场空间较大,加之节能减排和国产替代政策驱动,我们认为能公司低压变频器将受益于景气度高的细分市场。随着国内宏观经济环境逐渐恢复,智能制造带来产业链升级,供给侧结构性改革深入推进,政策红利持续释放,下游制造业投资信心有望持续回升,低压变频器市场有望回归稳定增长,预计2025年我国低压变频器市场规模有望达到334.81亿元,增速趋于平稳。低压变频器下游应用领域主要分布在起重、电梯、纺织、冶金、电力、石油石化、市政、建筑、建材等领域。

图表 14: 低压变频器 2025 年有望达到 334.81 亿元



资料来源:工控网,公司年报,国联证券研究所

图表 15: 低压变频器主要应用于起重、电梯等领域



资料来源:华经产业研究院,国联证券研究所

## 2.2. 发展通用变频器和行业专机, 细分行业带来低压变频器高增长

公司低压变频器产品分为行业专机和通用变频器,行业专机是在通用变频器的功能和性能进行针对性调整基础上,与其他控制系统、电气部件、执行系统灵活地集成在一起,形成有机整体,实现了功能扩展、结构精简、降低成本及减少数据冗余的

目标，提高了设备的集成度和可靠性，降低用户综合成本。由于行业专机设备专用功能更强大，通常价格高于通用变频器，但毛利率低于通用变频器，具有一定竞争优势。通用变频器主要通过经销渠道销售给终端客户，行业专机以直销为主、经销为辅。公司采用深耕细分行业的差异化战略，业务规模和市场份额将稳步提升。变频器行业专机是伴随着市场应用领域的拓展和用户需求的变化而发展出来的针对特定行业需求的变频器产品。

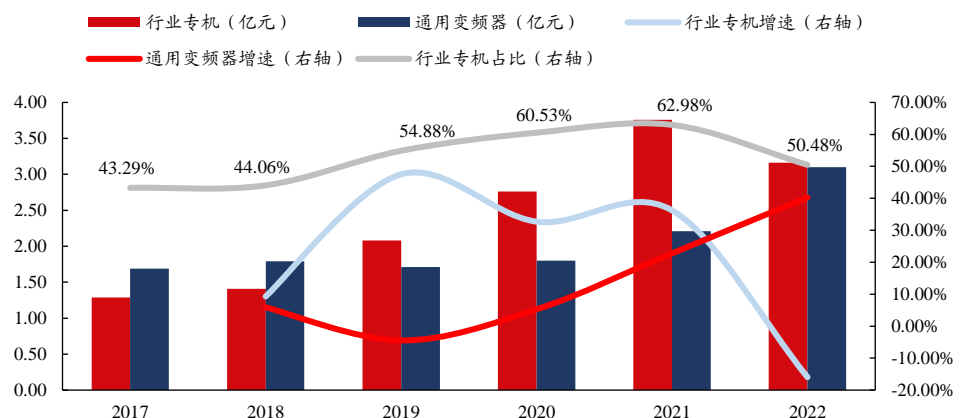
图表 16：公司采用深耕细分行业的差异化战略

分类	型号	电压和功率范围	应用领域	销售渠道	平均单价 (元)	毛利率
通用变频器	AC800、AC500、AC330、AC320、AC310、AC300、AC200、AC70、AC10、AC01 等	220V~10000V 0.4kW~5600kW	起重、矿用设备、轨道交通、新能源、智能装备、压缩机、光伏扬水、建材、冶金、市政、石油、暖通空调、物流仓储、化工等	经销	1091	44.55%
行业专机	施工升降机一体机、塔机一体机、矿用隔爆变频器机芯、空压机一体化驱动器、光伏扬水逆变器、碳化硅专用驱动器、暖通专用变频柜	根据行业需求而定	起重-建筑机械、高效能源、光伏扬水、矿井提升机、皮带机、采煤机、乳化液泵、刮板机、矿用风机等、氢能汽车、超高速电机驱动、暖通空调	直销为主，经销为辅	1771	37.71%

资料来源：公司股份增发说明书，国联证券研究所

公司行业专机收入增速远高于公司通用变频器收入增速，并在 2019 年收入反超通用变频器，且占比进一步提升至 2021 年的 62.98%。公司通用变频器收入规模从 2017 年的 1.69 亿元增长至 2022 年 3.1 亿元，5 年复合增速为 12.9%。行业专机收入规模从 2017 年的 1.29 亿元增长至 2021 年 3.76 亿元，4 年复合增速为 30.7%，远高于通用变频器增速。2022 年行业专机收入 3.16 亿元，同比下降 15.96%，主要系 2022 年下游细分行业不景气导致。行业专机收入占比于 2019 年反超通用变频器，且占比逐步提升。我们认为随着下游细分行业需求复苏，行业专机增速恢复正常水平，公司变频器业务将有望稳定增长。

图表 17：行业专机增速远超前于通用变频器增速，并在 2019 年收入反超通用变频器



资料来源：iFinD，国联证券研究所



根据中国工控网统计数据，公司低压变频器市占率由 2020 年的 2.1% 提升至 2021 年的 2.2%，在内资品牌中排名第三。公司在低压变频器领域市场占有率整体呈上升趋势，与国内外一线品牌的差距不断缩小。2021 年国内低压变频器（不含风电）前十名企业中，外资企业占据了 7 席，合计市场占有率为 56.1%，其中 ABB、西门子占据了第一、第三；国产品牌主要是汇川技术、台达电子、英威腾分别以 16.1%、6.1%、5.1% 的市场占有率进入了前十，其中汇川技术位居第二。伟创电气以 2.2% 的市场占有率排名第十二位，在内资品牌中排名第三。我们认为随着公司深耕行业专机战略的进一步实施，公司低压变频器市占率有望进一步提升。

图表 18：公司低压变频器市占率由 2020 年的 2.1% 提升至 2021 年的 2.2%

公司名称	市场排名	2020 年市场份额	2021 年市场份额
ABB	1	18.90%	17.70%
汇川技术	2	15.30%	16.10%
西门子	3	15.60%	15.10%
丹弗斯	4	7.40%	7.10%
台达电子	5	6%	6.10%
施耐德	6	6.20%	5.70%
英威腾	7	4.90%	5.10%
安川电机	8	5.10%	4.90%
三菱电机	9	3.30%	3.10%
富士电机	10	2.60%	2.50%
罗克韦尔	11	2.60%	2.40%
伟创电气	12	2.10%	2.20%
NIDEC (CT)	13	2.20%	2.00%
其他		7.80%	10.00%
合计		100%	100%

资料来源：工控网，伟创电气年报，国联证券研究所

受益于海外市场的拓展，2023 公司行业专机和通用变频器的营收合计有望达到 8.9 亿元。2020-2022 年行业专机的增速分别为 32.24%/36.58%/-16.12%，通用变频器的增速为 4.77%/22.95%/40.81%，2022 年行业专机收入下降主要与下游细分行业不景气有关，随着公司差异化战略的实施加之公司 2023Q1 收入增长高达 43%，我们预测行业专机 2023-2025 年增长率分别为 35%/32%/32%，对应营收分别为 4.26/5.62/7.42 亿元，通用变频器 2023-2025 年增长率分别为 50%/45%/45%，对应营收分别为 4.66/6.75/9.80 亿元。

图表 19：公司低压变频器未来三年营收预测

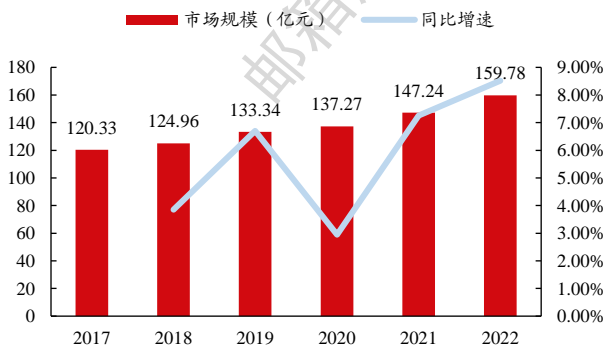
	2021	2022	2023E	2024E	2025E
行业专机销售量（台）	195,243	182,598	240,739	327,579	445,901
行业专机平均价格（元）	1,928	1,730	1,771	1,718	1,666
行业专机营收（万元）	37,648.57	31,581.44	42,634.95	56,278.13	74,287.14
行业专机营收 YoY	36.58%	-16.12%	35%	32%	32%
通用变频器销售量（台）	220,568	306,857	427,291	638,896	955,293
通用变频器平均价格（元）	1001	1013	1091	1058	1026
通用变频器营收（万元）	22,071.78	31,078.26	46,617.40	67,595.23	98,013.08
通用变频器营收 YoY	22.95%	40.81%	50%	45%	45%
低压变频器合计营收（万元）	59,720.35	62,659.71	89,252.35	123,873.36	172,300.21
低压变频器合计营收 YoY	31.21%	4.92%	42%	39%	39%

资料来源：公司公告，iFinD，国联证券研究所预测

### 2.3. 发展高压变频器，进入高端项目型市场

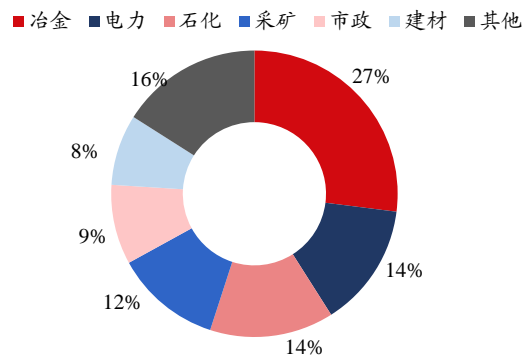
中国变频器细分产品中包括低压变频器（<3Kv）和高压变频器（3Kv-10kv），随着高效节能的市场需求与国家鼓励政策驱动下，高压变频器规模占比逐年增长。根据中商产业研究院数据，2022 年中国高压变频器市场规模为 159.78 亿元，近三年 CAGR 为 6.22%。高压变频器下游应用领域主要分布在冶金、电力、石化、采矿、市政、建材等领域。高压变频器根据技术路线与应用场景的不同，可分为通用高压变频器和高性能高压变频器，目前国内市场需求以通用高压变频器为主，主流产品功率段集中在 5000kW 以内。

图表 20：中国高压变频器市场规模三年 CAGR 为 6.22%



资料来源：中商产业研究院，国联证券研究所

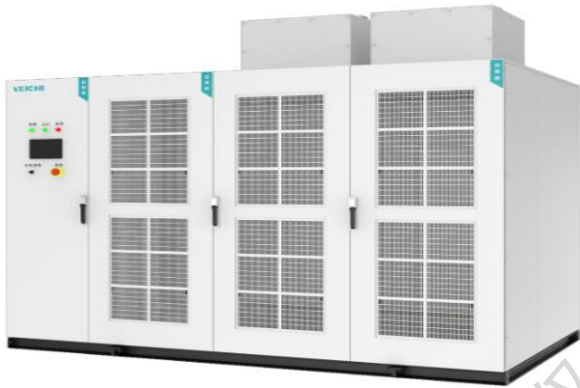
图表 21：2021 年高压变频器下游集中在冶金、电力、石化等



资料来源：华经产业研究院，国联证券研究所

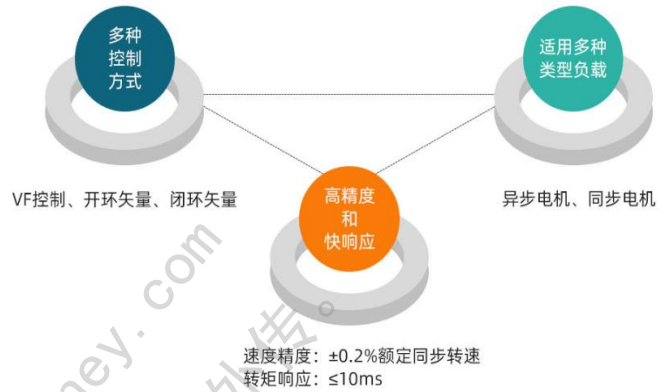
公司目前高压变频器产品为第三代研发产品 ACH200，电压等级为 3kV/3.3kV/6kV/6.6kV/10kV/11kV，能实现 VF 控制、开环和闭环控制，适用于异步电机和同步电机等多种类型负载，运转精度为 ±0.2% 额定同步转速，转矩响应为 10ms，为国内领先水平。我们认为公司高压变频器产品竞争力较强，2023 年将有望实现小批量销售。

图表 22：公司研发的第三代高压变频器-ACH200



资料来源：伟创电气官网，国联证券研究所

图表 23：公司高压变频器可实现高速高精度控制



资料来源：伟创电气官网，国联证券研究所

图表 24：公司研发的第三代高压变频器主要应用于冶金、电力、矿山、石油等行业

应用行业	主要环节
冶金	烧结主抽风机、转炉除尘风机、高炉鼓风机、二氧化硫鼓风机、环冷风机、助燃风机、冲渣泵、除磷泵等
电力	给水泵、凝结水泵、循环水泵送风机、引风机、一次风机、二次风机等
矿山	主扇风机瓦斯抽放泵、压缩机、皮带机、球磨机、破碎机
石油天然气	输油泵、注水泵、压缩机、其他风机水泵等
化工	输油泵、注水泵、压缩机、加压泵等
建材	窑尾高温风机、窑头排风机、煤磨风机、水泥磨循环风机、排粉风机、球磨机、破碎机
市政	曝气鼓风机、供水泵、给水泵、引风机、送风机等
其他	风洞试验风机、岸电电源、密炼机等

资料来源：公司伟创电气官网，国联证券研究所

高压变频器为项目型市场系统解决方案的核心部件，公司发展高压变频器有助于补齐项目型市场的产品短板，提升公司项目型市场整体解决方案的实施能力。公司目前已具备 2000kW 以内功率段的通用高压变频器成熟技术，未来将发展 2000kW 至 5000kW 功率段的通用高压变频器新产品。公司目前已在 OEM 市场利用价格和服务优势取得了一定的竞争优势，但在项目型市场尚未有明显突破。项目型市场不同于 OEM 市场，对供应商提供产品及系统解决方案的综合能力要求较高。我们认为随着公司高压变频器技术的不断落地应用，未来将高速增长，且使公司在项目型市场实现突破。

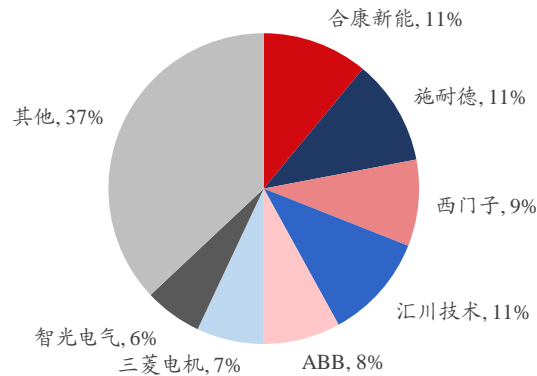
图表 25：公司高压变频器产品将覆盖 2000kW 至 5000kW 功率段

技术名称	进展或阶段性成果	拟达到的目标	技术先进性水平
矢量控制技术	测试阶段	满足重型机械启动，满足同步电机驱动	国内领先
振荡抑制技术	已完成开发，与公司中低压产品共用此成熟技术	电机全速段运行无振荡	国内领先
多机主从控制技术	测试阶段	多级主机和从机输出功率均匀分配	国内领先
快速飞车启动技术	已完成开发	在电机旋转的情况下，快速完成变频器再次启动，且启动冲击较小	国内领先
输出电压自动稳压技术	已完成开发，与公司中低压产品共用此成熟技术	保证变频器输出电压稳定	国内领先
故障单元热复位技术	研究阶段	系统主电上电完成之后，所有的单元进行自动检测	国内领先
电网瞬时掉电重启技术	测试阶段	保证在电网短时晃电时，变频器自动启动	国内领先

资料来源：公司股份增发说明书，国联证券研究所

根据华经产业研究院统计数据，2020 年高压变频器国产占比约为 26%，其中汇川技术和合康新能各占比 11%。我们认为公司高压变频器将有较大的国产替代空间。

图表 26：2019 年高压变频器的国产化率仅为 26%，具有较大替代空间



资料来源：华经产业研究院，国联证券研究所

公司高压变频器在 2023 有望实现小批量销售，2024-2025 年有望实现高速增长，至 2025 年收入有望达到 0.33 亿元。根据公司股份增发说明书，高压变频器的单价为 16.5 万元，截止 2024 和 2025 年的产能分别为 100 台和 200 台，由于高压变频器为公司新切入项目型市场的产品，且产品和技术处于行业领先水平，因此我们预测 2023-2025 年公司高压变频器销量分别为 20/50/200 台，对应营收分别为 330/825/3300 万元。



图表 27：公司高压未来三年营收预测

	2021	2022	2023E	2024E	2025E
高压变频器销售量（台）			20	50	200
高压变频器平均价格（元）			165000	165000	165000
高压变频器营收（万元）			330.00	825.00	3,300.00
高压变频器营收 YoY				150.00%	300.00%

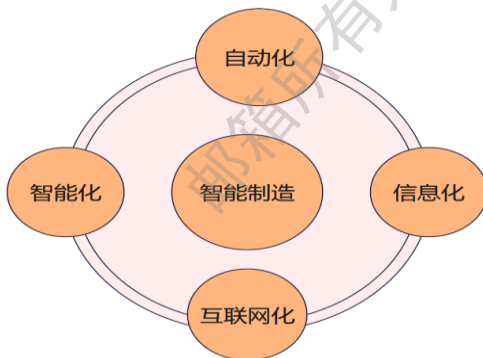
资料来源：公司公告，iFinD，国联证券研究所预测

### 3. 伺服和控制系统业务打开第二成长曲线

#### 3.1. 智能制造提高了精度要求，伺服和控制系统市场空间广阔

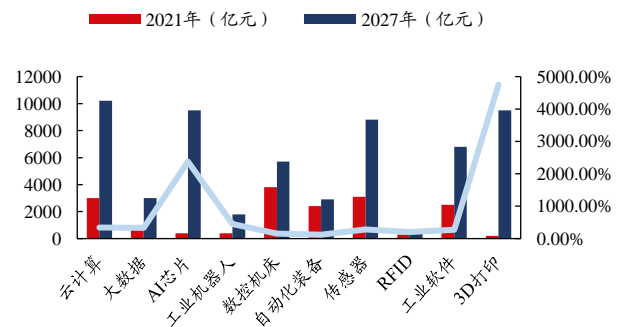
智能制造将促进工业机器人、数控机床、自动化装备、3D 打印等领域市场规模快速增长，而智能制造相比电气传动领域，对设备的控制精度要求更高，故对伺服和控制系统的需求较大。根据前瞻产业研究院数据显示，2021-2027 年我国智能制造行业相关产业市场规模增长空间较大，其中属于工控设备下游的工业机器人、数控机床、自动化装备、3D 打印市场规模预计将分别从 400 亿元/3800 亿元/2400 亿元/200 亿元增长至 1800 亿元/5700 亿元/2900 亿元/9500 亿元，6 年增长率分别为 450%/150%/120.83%/4750%。我们认为随着国内智能制造不断发展，各行各业在生产制造活动中越来越多地使用伺服和控制系统来实现产品高质量和高精度制造，这一需求将促使国内伺服和控制系统市场快速增长。

图表 28：智能制造包括自动化、信息化、互联网化和智能化



资料来源：前瞻产业研究院，国联证券研究所

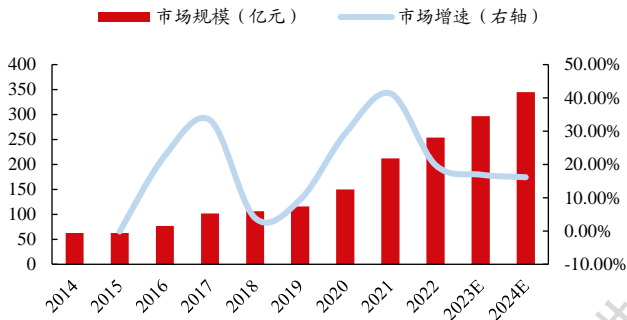
图表 29：智能制造发展将增大工控设备相关产业规模



资料来源：前瞻产业研究院，国联证券研究所

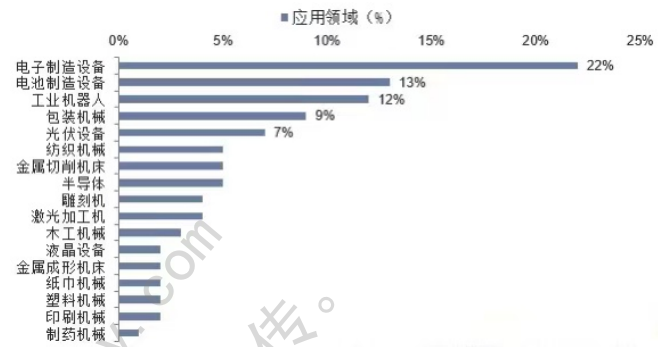
根据中国工控网统计，2021 年我国伺服系统市场规模达到 212 亿元，同比增长 41.30%，预计 2024 年伺服系统市场规模有望达到 345 亿元，未来三年复合增长率有望达到 17.62%，增速趋于稳定。伺服系统行业下游应用广泛，2021 年，电子制造设备、电池制造设备、工业机器人、包装机械和光伏设备的应用占比依次为 22%、13%、12%、9%、7%。

图表 30: 国内伺服三年复合增长率有望达到 17.62%



资料来源: 中国工控网, 公司年报, 国联证券研究所

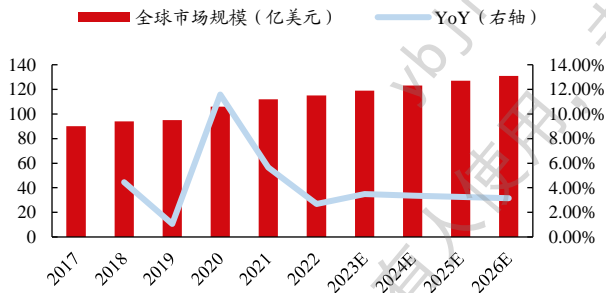
图表 31: 伺服系统主要应用于 OEM 领域



资料来源: 华经产业研究院, 国联证券研究所

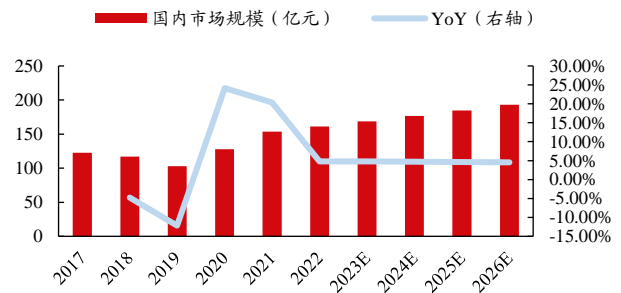
根据未来智库整理数据, 2021 年全球 PLC 市场规模为 112 亿美元, 2017-2021 年 CAGR 为 5.55%, 预计 2022-2026 年 CAGR 为 3.37%。而中国市场增速高于全球, 2021 年中国 PLC 市场规模为 153.57 亿元, 2017-2021 年 CAGR 为 5.74%, 预计 2022-2026 年 CAGR 为 4.65%。

图表 32: 2022-2026 全球 PLC 市场规模 CAGR 为 3.37%



来源: 未来智库、国联证券研究所

图表 33: 2022-2026 中国 PLC 市场规模 CAGR 为 4.65%



来源: 未来智库、国联证券研究所

### 3.2. 拓展低压伺服和中小型 PLC 产品品类, 完善产品矩阵

公司研制生产的伺服系统包括通用伺服系统和行业专机, 控制系统产品主要包含 PLC 和运动控制器产品, 目前公司此部分业务基数小且新产品不断推出, 有望快速增长。公司的通用伺服系统主要有 SD600、SD700 和 SD710 系列, 电压等级涵盖 48VDC、220VAC、380VAC, 功率范围涵盖 50W 至 200kW; 行业专机产品有 SD500、SD650、EHS100 系列。公司研制生产的控制系统产品主要包含 PLC 和运动控制器产品, 其中 PLC 产品主要为 VC5、VC3、VC1S 小型 PLC 系列。公司伺服及控制系统主要应用于机床、印刷包装、纺织机械、木工机械、机器人/机械手、电子设备等各种行业。

**图表 34：公司伺服及控制系统新产品不断推出**

伺服系统	通用伺服系统	SD710 高性能伺服系统系列	机床，印刷包装、纺织机械、木工机械、机器人/机械手、电子设备等
		SD700 通用型伺服系统系列	
	行业专机	EHS100 液压集成伺服系统	塑胶、金属成形机床
		SD500 主轴伺服系统	数控机床
控制系统	PLC	低压伺服机器人专用系列	工业机器人、协作机器人、特种机器人
		VCS/VC3/VCIS PLC 系列	数控机床、食品包装、纺织机械、电子设备
	运动控制器	V5 运动控制器系列	包装、电子设备等

资料来源：公司股份增发说明书，国联证券研究所预测

根据工控网统计数据，公司伺服系统市占率由 2020 年的 0.8% 提升至 2021 年的 0.88%，未来还有很大的进步空间。2021 国内伺服系统市占率排名前三的公司分别为汇川技术、禾川科技和信捷电气，市占率分别为 17.8%、3.1%、2.5%。总体来看，外资品牌在伺服系统市场仍然占主导地位。其中日系品牌安川电机、松下电器和三菱电机分别以 11.8%、11.6% 和 9.9% 的市场份额位居第二、第三和第四；欧美品牌西门子、欧姆龙和施耐德进入市场前十，三者共占据约 14% 的市场份额。本土品牌经过多年技术积累，市场持续扩张，2021 年共占据超过 40% 的市场份额。

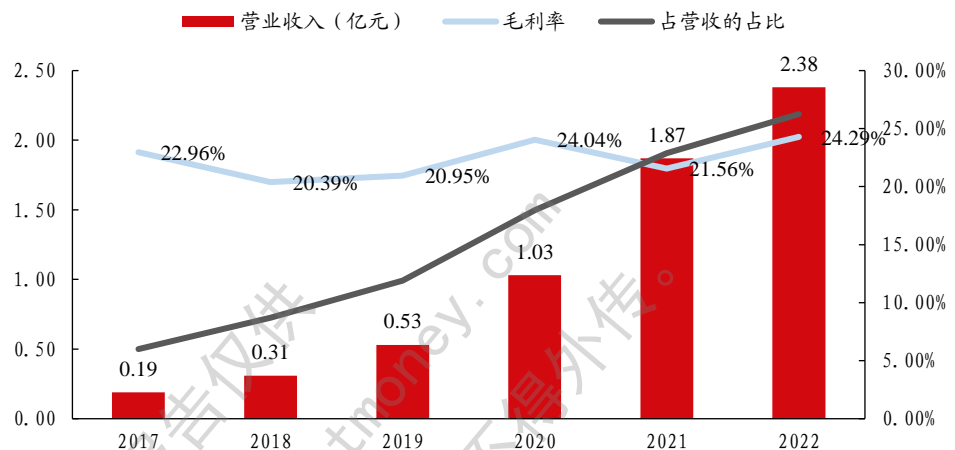
**图表 35：公司伺服系统市占率由 2020 年的 0.8% 提升至 2021 年的 0.88%**

公司名称	市场排名	2020 年市场份额	2021 年市场份额
汇川技术	1	12.00%	17.80%
安川电机	2	12.00%	11.80%
松下电器	3	13.30%	11.60%
三菱电机	4	10.70%	9.90%
西门子	5	8.00%	9.40%
台达电子	6	11.00%	9.00%
禾川科技	7	3.10%	3.10%
欧姆龙	8	2.00%	2.50%
信捷电气	9	2.80%	2.50%
施耐德	10	2.00%	2.10%
其他		23.10%	20.30%
合计		100%	100%
伟创电气		0.80%	0.88%

资料来源：工控网，公司年报，国联证券研究所

公司伺服及控制系统业务营收从 2017 年的 0.19 亿元增长至 2022 年的 2.38 亿元，近三年的复合增速为 64.98%，毛利率呈上升趋势，2022 年毛利率为 24.29%，较 2021 年提升 2.73pct。我们预计，随着公司伺服和控制系统成熟产品不断升级和新产品不断推出，零部件自研比例提升，销售规模进一步扩大，营收、利润和毛利率将进一步提升。

图表 36: 公司伺服及控制系统近三年的复合增速为 64.98%,



资料来源: iFinD, 国联证券研究所

公司未来将不断拓展低压伺服产品及中小型 PLC, 完善工业控制领域的产品品类。低压伺服产品具体指输入电源为 24V 至 72V 区间直流电的伺服产品, 功率段为 0.2kW 到 0.7kW 之间, 随着人工智能的普及和机器人行业的发展, 低压伺服产品市场规模在逐步增加。而目前公司控制系统主要为 V5 运动控制和 VC 系列小型 PLC, 未来可向不同类型的 PLC 扩展, 具有较大的增长空间。

公司 2023 年伺服及控制系统业务营收有望达到 3.56 亿元, 2024-2025 有望保持 45-50% 的增长率。公司 2020-2022 年伺服及控制系统增长率分别为 93.61%/82.36%/26.84%, 2022 年增速放缓主要系下游行业不景气导致, 而随着 2023 年一季度需求回升, 我们预测 2023-2025 年的增长率分别为 50%/50%/45%, 对应营收分别为 3.56/5.35/7.75 亿元。

图表 37: 公司伺服及控制系统未来三年营收预测

	2021	2022	2023E	2024E	2025E
伺服及控制系统销售量 (台)	204,547	254,935	414,278	640,767	957,788
伺服及控制系统平均价格 (元)	917	933	861	835	810
伺服及控制系统营收 (万元)	18,747.64	23,779.56	35,669.34	53,504.01	77,580.81
伺服及控制系统营收 YoY	82.36%	26.84%	50%	50%	45%

资料来源: 公司公告, iFinD, 国联证券研究所预测

## 4. 技术平台逐步完善, 布局高景气赛道, 大力开拓海外市场

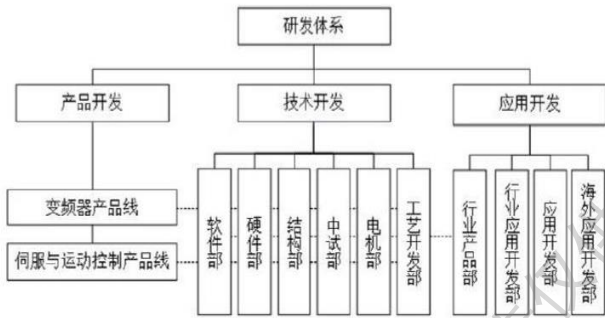
### 4.1. 公司研发、生产、渠道等平台逐步完善, 产能提升

公司研发采用矩阵式组织架构和集成产品开发 (IPD) 流程, 提升产品研发和客户服务效率。在产品生产和交付方面, 公司长期推动精益化生产体系的建设。公司的销售模式采用经销与直销相结合、区域与行业相结合的模式。我们认为公司在国内工业自动化控制领域已进入第一梯队, 形成品牌优势, 积累了良好的行业口碑, 未来市



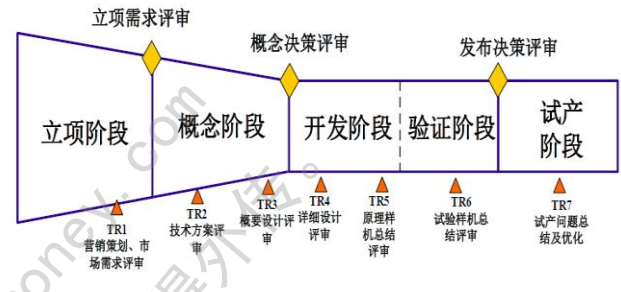
市场占有率有望不断提升,同时公司的矩阵式组织架构和集成产品开发流程将支撑公司向一个更大规模的体量发展。

图表 38: 公司研发采用矩阵式组织架构



来源: 公司招股说明书、国联证券研究所

图表 39: 公司研发采用集成产品开发 (IPD) 流程

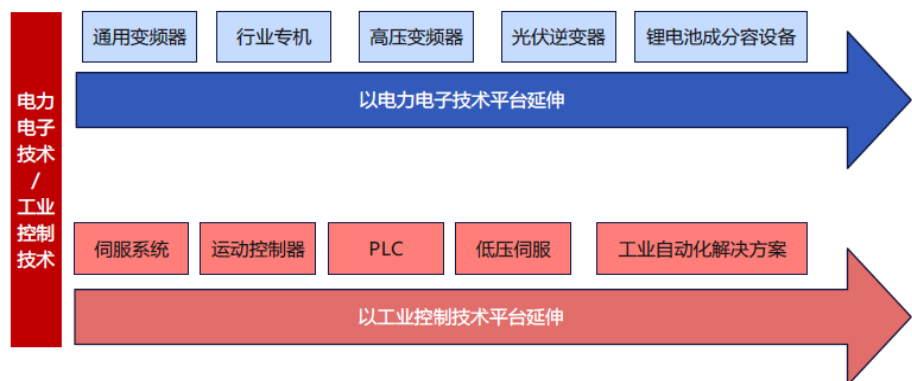


来源: 公司招股说明书、国联证券研究所

公司发展至今,一直聚焦于工业自动化行业,并形成了完整的电力电子技术平台和工业控制技术平台。在电力电子方面,公司在优化整流、滤波等结构设计,减小变频器体积,提高功率密度,改进散热等外围结构,提高变频器的可靠性方面取得突破。在电机控制算法方面,公司在不同应用场景下产品的易用性以及多机传动等复杂系统中产品的可靠性等方面已形成差异化竞争优势。在运动控制方面,公司在高速高精控制技术、电子凸轮同步技术等方面持续加大投入并逐步取得技术创新和科研成果。

基于电力电子技术平台,公司已完成通用变频器、行业专机的研发和销售,未来将完成高压变频器、光伏逆变器、锂电池成分容设备的研发和销售。基于工业控制技术平台,公司已完成伺服系统、部分运动控制器和 PLC 的研发和销售,未来将完成低压伺服、其他运动控制器、PLC 等产品的研发和销售,并能够向客户提供完整的工业自动化解决方案。我们认为公司将依托电力电子技术平台和工业控制技术平台向其他产品延伸,同时在优势行业从核心零部件扩展到整机配套,再到整体解决方案,提升市场空间和竞争力。

图表 40: 公司以电力电子技术和工业控制技术平台向外延伸,提高竞争力



资料来源: iFinD, 国联证券研究所

公司募投项目将进一步提升公司产能,预计从 2022 年的 83.16 万台增长至 2028 年的 195 万台,将支撑公司的快速增长。根据公司 2023 年 5 月 24 日发布的《2022

年度特定对象发行 A 股股票募集说明书》，结合公司现有产线的产能情况，公司将募集资金用于数字化生产基地建设。公司工控产品的生产规模将获得进一步提升，至 2028 年公司总体产能预计将达到 195 万台/年左右。

图表 41：公司募投项目将进一步提升公司产能，支撑公司快速增长

时间	通用产能产品(万台)			伺服电机(万台)			高压变频器/工程变频器(万台)	
	新增产能	总产能	产能增速	新增产能	总产能	产能增速	新增产能	总产能
2022 年 12 月	-	70.22	-	-	12.94	-	-	-
2023 年 9 月	8.3	78.52	11.82%	-	12.94	0.00%	-	-
2024 年 12 月	8.13	86.65	10.35%	2.18	15.12	16.85%	0.01	0.01
2025 年 12 月	24.39	111.04	28.15%	6.53	21.65	43.19%	0.01	0.02
2026 年 12 月	24.39	135.43	21.97%	6.53	28.19	30.21%	0.01	0.03
2027 年 2 月	16.26	151.69	12.01%	4.36	32.54	15.43%	0.01	0.04
2028 年 12 月	8.13	159.82	5.36%	2.18	34.72	6.70%	0.01	0.05

资料来源：公司股份增发说明书，国联证券研究所预测

#### 4.2. 布局光伏逆变器和锂电池化成设备高景气赛道

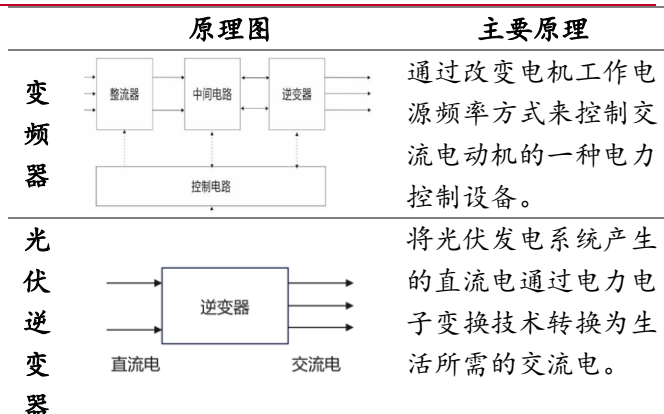
公司从变频器切入光伏逆变器，二者技术同源，公司具备相关技术基础，我们预计公司未来光伏逆变器将受益于下游新增光伏装机量的高速增长。根据国家能源局统计数据，2022 年我国新增光伏并网装机容量 87.41GW，较上年增加 32.53GW，同比上升 59.26%，新增装机容量为全球第一，我们预计未来将会保持高速增长。光伏逆变器是光伏发电系统的核心部件之一，将光伏发电系统产生的直流电通过电力电子变换技术转换为生活所需的交流电，是光伏电站最重要的核心部件之一。我们认为光伏逆变器是电力电子技术与电气技术的紧密结合，与公司现有产品光伏水泵逆变器技术类似，公司具备进入光伏逆变器领域的技术基础。

图表 42：2022 年新增光伏并网装机容量同比上升 59.26%



来源：国家能源局，iFinD，国联证券研究所

图表 43：光伏逆变器和变频器技术同源



来源：伟创电气招股说明书，国联证券研究所

目前公司光伏逆变器的产品主要为 225Kw 及 320Kw 组串并网光伏逆变器，是分布式光伏电站中应用最广泛、用户接受度最高、出货量最大的，公司在此产品已经有一定积累，属于国内领先水平。我们预计公司此块业务将成为公司新的业绩增长点。

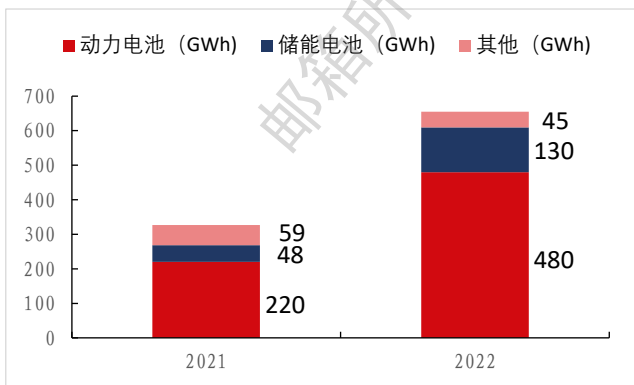
图表 44： 公司光伏逆变器技术处于国内领先水平

技术名称	进展	功能	技术先进性
高效能设计制造技术	测试阶段	提高结构设计效率，提高生产效率	国内领先
高效电源保护技术	测试阶段	短路、过载时快速切断电源，达到保护供电电源的目的	国内领先
紧凑型辅助电源供电技术	测试阶段	提高辅助电源体积利用率	国内领先
智能光伏最大功率跟踪算法技术	测试阶段	实现当外界温度、光照等发生变化时，光伏电池能始终工作在最大功率点上	国内领先
组串逆变器的高效散热技术	开发阶段	均衡箱体内外温度，达到将柜内温度传递到外部，降低柜内温度的目的	国内领先

资料来源：公司股份增发说明书，国联证券研究所

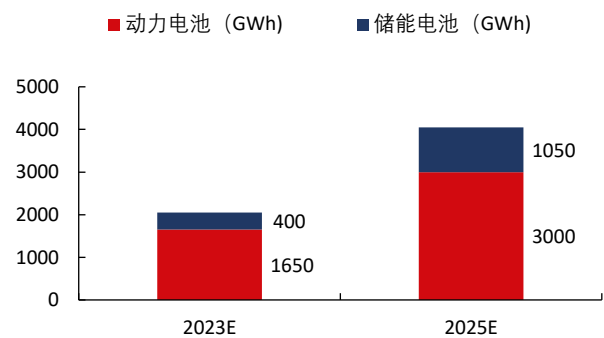
公司切入锂电池化成设备领域，以 IGBT 为主电路设计，可共享公司现有相关技术资源，我们认为公司未来此块业务将受益于国内电池产业的高速发展。根据高工产研锂电研究所数据显示，2022 年中国锂电池出货 655GWh，同比增长 100%。其中，动力电池市场出货量 480GWh，同比增长超 1 倍；储能电池出货量 130GWh，同比增长 1.7 倍，预计 2023 年和 2025 年中国动力电池与储能电池市场总产能规划分别为 2050GWh 和 3050GWh，未来仍有较大成长空间。锂电池化成设备与公司现有工控产品均以电力电子为基础技术，以 IGBT 为主电路设计，可共享公司现有相关技术资源。

图表 45： 中国锂电池出货量保持 100% 的高速增长



来源：高工锂电，国联证券研究所

图表 46： 预计 2025 年动力电池与储能电池产能为 3050GWh



来源：高工锂电，国联证券研究所

公司锂电池化成设备技术正处于测试阶段，属于国内领先水平，我们认为此块业务有望伴随工控设备下游的锂电设备客户而实现大批量销售。回馈式技术，即可以将化成设备放电过程中涉及的余电回馈到电网的技术；同时，为保证充放电电流和充放电时间的准确把控，公司产品能够根据实际需要将充放电电流进行自动分档。

图表 47： 公司光伏逆变器技术处于国内领先水平

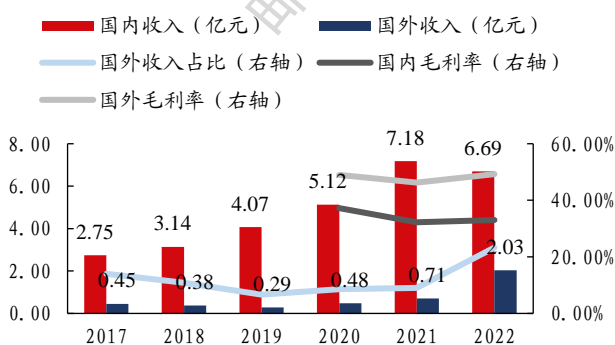
技术名称	进展	功能	技术先进性
功率密度技术	测试阶段	提升功率密度，缩小设备占地面积	国内领先
高精度技术	测试阶段	采用高精度采样器件，优化 DSP 软件算法，使产品精度提升到 0.03%	国内领先
高效率技术	测试阶段	使充电效率和放电效率都能达到 80%	国内领先
多通道并联技术	测试阶段	通过多通道并联，实现充放电电流大小灵活配置，适应不同电池类型的应用场景	国内领先
模块化设计技术	测试阶段	电源及其他功能单元都采用模块化设计，机柜系统采用插框设计，便于扩容和维护	国内领先

资料来源：公司股份增发说明书，国联证券研究所

### 4.3. 积极开拓海外市场，外销规模高速增长

在一带一路战略落地以及全球制造业产业链新迁徙的影响下，公司积极布局印度、欧洲、东南亚等多个地区，有序拓展海外市场，外销收入整体规模逐渐增加。公司 2022 年海外收入为 2.03 亿元，同比增长 185.92%。2019-2022 年海外收入的复合增速为 91.29%，占公司营收占比从 6.42% 提升至 22.39%。对比同行公司，汇川技术和英威腾 2022 年分别实现海外销售收入 8.85 亿元和 11.29 亿元，占公司营收比例分别为 3.85% 和 27.56%，公司在营收和占比上均具有较大提升空间。公司在印度成立了子公司，且在多个国家发展了经销商，我们认为未来 3-5 年，公司海外收入有望保持 50% 以上的高速增长。

图表 48： 2019-2022 年海外收入的复合增速为 91.29%



来源：iFinD，国联证券研究所

图表 49： 公司海外销售规模还有较大的提升空间

	海外收入 (亿元)	占公司营收比例
汇川技术	8.85	3.85%
英威腾	11.29	27.56%
伟创电气	2.03	22.39%

来源：iFinD，国联证券研究所



## 5. 盈利预测、估值与投资建议

### 5.1. 盈利预测

考虑到 1) 低压变频器业务受益于行业专机战略和海外市场的开拓, 有望保持稳定的增长速度; 2) 高压变频器虽为新拓展业务, 但下游多为项目型市场, 客户与行业专机下游细分领域高度重合, 故公司在客户资源上有优势, 有望实现批量销售; 3) 伺服及控制系统领域目前营收占比较低, 增速较快, 且公司不断拓展新产品, 故有望保持高速增长。

**行业专机和通用变频器:** 2020-2022 年行业专机的增速分别为 32.24%/36.58%/16.12%, 通用变频器的增速为 4.77%/22.95%/40.81%, 2022 年行业专机收入下降主要与下游细分行业不景气有关, 随着公司差异化战略的实施加之公司 2023Q1 收入增长高达 43%, 我们预测行业专机 2023-2025 年增长率分别为 35%/32%/32%, 对应营收分别为 4.26/5.62/7.42 亿元, 通用变频器 2023-2025 年增长率分别为 50%/45%/45%, 对应营收分别为 4.66/6.75/9.80 亿元。

**高压变频器:** 根据公司股份增发说明书, 高压变频器的单价为 16.5 万元, 截止 2024 和 2025 年的产能分别为 100 台和 200 台, 由于高压变频器为公司新切入项目型市场的产品, 且产品和技术处于行业领先水平, 因此我们预测 2023-2025 年公司高压变频器销量分别为 20/50/200 台, 对应营收分别为 330/825/3300 万元。

**伺服系统及运动控制器:** 公司 2020-2022 年伺服及控制系统增长率分别为 93.61%/82.36%/26.84%, 2022 年增速放缓主要系下游行业不景气导致, 而随着 2023 年一季度需求回升, 我们预测 2023-2025 年的增长率分别为 50%/50%/45%, 对应营收分别为 3.56/5.35/7.75 亿元。

综上所述, 我们预计公司 2023-2025 年收入分别为 13.02/18.42/26.01 亿元, 同比增速分别为 43.76%/41.42%/41.19%; 归母净利润分别为 1.98/2.75/3.80 亿元, 同比增速分别为 41.32%/39.25%/38.21%。

图表 50：公司营收按行业测算汇总（百万元）

	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
<b>营业收入合计</b>	818.87	905.99	1,302.43	1,841.92	2,600.70
<b>YOY</b>	43.10%	10.64%	43.76%	41.42%	41.19%
<b>毛利率</b>	33.09%	35.88%	37.51%	38.08%	38.31%
<b>变频器行业专机</b>					
收入	376.49	315.81	426.34	562.77	742.86
YOY	36.58%	-16.12%	35.00%	32.00%	32.00%
毛利率	34.40%	37.71%	37.94%	37.94%	37.94%
<b>通用变频器</b>					
收入	220.72	310.78	466.17	675.95	980.12
YOY	22.95%	40.81%	50%	45%	45%
毛利率	42.54%	44.55%	44.90%	44.90%	44.90%
<b>伺服系统及运动控制器</b>					
收入	187.48	237.80	356.69	535.04	775.81
YOY	82.36%	26.84%	50.00%	50.00%	45.00%
毛利率	21.56%	24.29%	29.00%	31.00%	32.00%
<b>高压变频器</b>					
收入			3.30	8.25	33.00
YOY				3.30	8.25
毛利率				20.70%	20.70%
<b>其他业务</b>					
收入	5.06	6.98	9.07	11.80	15.45
YOY	113.79%	37.99%	30%	30%	31%
毛利率	14.40%	28.66%	28%	28%	28%

资料来源：iFinD，国联证券研究所

## 5.2. 估值与投资建议

**相对估值法：**预计公司 2023-2025 年归属母公司净利润分别为 1.98/2.75/3.80 亿元，对应 EPS 分别为 1.09/1.52/2.10 元/股，3 年 CAGR 为 39.59%。选取汇川技术、英威腾、禾川科技、信捷电气、雷赛智能 5 家典型工控公司为样本，2023/2024/2025 年可比公司 PE 均值分别为 24.73/19.04/15.42。鉴于公司变频器业务不断切入新行业，伺服及控制系统新产品不断推出，海外市场快速发展，未来营收和利润具有较大提升空间，参考同行业可比公司估值，给予公司对应 2023 年 35 倍 PE，目标价 38.25 元，首次覆盖，给予“买入”评级。

图表 51：可比公司估值

证券代码	证券简称	市价(元)	EPS			PE			PEG
			2023E	2024E	2025E	2023E	2024E	2025E	2023E
300124.SZ	汇川技术	59.04	2.01	2.65	3.19	29.37	22.27	18.52	1.14
002334.SZ	英威腾	11.9	0.52	0.69	0.87	22.69	17.17	13.69	0.67
688320.SH	禾川科技	35.66	1.16	1.64	2.11	30.51	21.76	16.94	0.65
603416.SH	信捷电气	35.07	1.86	2.38	3.04	18.81	14.77	11.52	0.75
002979.SZ	雷赛智能	19.9	0.89	1.03	1.19	22.25	19.23	16.46	1.22
	平均值					24.73	19.04	15.42	
688698.SH	伟创电气	29.18	1.09	1.52	2.10	35.00	21.00	16.00	0.88

来源：Wind、国联证券研究所，可比公司盈利预测参考 iFinD 一致预期，收盘价取 2023 年 6 月 13 日收盘价

## 6. 风险提示

**(1) 技术升级迭代滞后及新产品研发失败风险。**如果未来公司不能及时把握技术、市场和政策的变化趋势，在技术开发方向上发生决策失误，不能持续创新以适应下游市场需求的变化，不能开发出符合市场需要的产品，或者所研发的产品不能得到客户的充分认可，可能会面临技术升级迭代滞后及新产品研发失败的风险，将对公司业务的市场前景造成较大的不利影响。

**(2) IC 芯片、IGBT 等电子元器件进口依赖风险。**公司目前生产所需 IGBT 及集成电路芯片产品的国产替代方案在可靠性、稳定性等方面仍需时间验证，公司暂时还需要依赖来自于美国、德国和日本企业的芯片进口。若国际贸易环境发生重大不利变化或外资厂商减产，公司将面临核心电子元器件货源供应不足或者采购价格大幅波动的风险，可能对公司生产经营产生重大不利影响。

**(3) 汇率波动风险。**公司外销收入主要以美元等外币结算。2022 年境外销售收入占主营业务收入的比例为 23.28%，公司未来外销收入整体规模预计将逐渐增加。人民币汇率的波动将给公司业绩带来不确定因素，汇率的波动将影响公司外销产品的价格水平及汇兑损益，进而对公司经营业绩产生一定影响。

**(4) 印度市场贸易政策风险。**公司目前仍然在印度开展经营活动，如果发生印度政府推行新的贸易保护政策限制印度机械设备制造商进口中国工业自动化控制产品或公司自身在当地市场业务拓展不及预期，公司在印度地区销售收入增长将面临不利影响。

**财务预测摘要**

资产负债表						利润表					
单位:百万元	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E	单位:百万元	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
货币资金	253	181	326	460	650	营业收入	819	906	1,302	1,842	2,601
应收账款+票据	428	436	654	925	1,306	营业成本	548	581	814	1,141	1,604
预付账款	4	6	5	7	10	税金及附加	4	6	7	10	14
存货	210	231	324	455	640	营业费用	50	68	91	128	181
其他	21	254	222	242	269	管理费用	105	146	188	266	375
<b>流动资产合计</b>	<b>915</b>	<b>1,108</b>	<b>1,532</b>	<b>2,089</b>	<b>2,876</b>	财务费用	-6	-9	2	5	9
长期股权投资	0	0	0	0	0	资产减值损失	-5	-4	-8	-12	-16
固定资产	109	124	115	104	91	公允价值变动收益	0	0	0	0	0
在建工程	24	75	62	50	37	投资净收益	4	4	3	3	3
无形资产	9	12	10	8	6	其他	14	27	13	9	2
其他非流动资产	211	153	152	151	151	<b>营业利润</b>	<b>130</b>	<b>142</b>	<b>209</b>	<b>292</b>	<b>406</b>
<b>非流动资产合计</b>	<b>353</b>	<b>364</b>	<b>339</b>	<b>313</b>	<b>286</b>	营业外净收益	7	6	5	5	5
<b>资产总计</b>	<b>1,269</b>	<b>1,471</b>	<b>1,871</b>	<b>2,402</b>	<b>3,161</b>	<b>利润总额</b>	<b>137</b>	<b>147</b>	<b>214</b>	<b>298</b>	<b>411</b>
短期借款	0	17	95	175	301	所得税	10	9	17	24	33
应付账款+票据	174	248	317	444	625	<b>净利润</b>	<b>126</b>	<b>138</b>	<b>197</b>	<b>274</b>	<b>379</b>
其他	210	202	314	441	621	少数股东损益	0	-2	-1	-1	-2
<b>流动负债合计</b>	<b>384</b>	<b>467</b>	<b>726</b>	<b>1,061</b>	<b>1,548</b>	<b>归属于母公司净利润</b>	<b>127</b>	<b>140</b>	<b>198</b>	<b>275</b>	<b>380</b>
长期带息负债	0	9	7	5	3	<b>财务比率</b>					
长期应付款	0	0	0	0	0		<b>2021A</b>	<b>2022A</b>	<b>2023E</b>	<b>2024E</b>	<b>2025E</b>
其他	18	16	16	16	16	<b>成长能力</b>					
<b>非流动负债合计</b>	<b>18</b>	<b>26</b>	<b>23</b>	<b>21</b>	<b>19</b>	营业收入	43.10%	10.64%	43.76%	41.42%	41.19%
<b>负债合计</b>	<b>402</b>	<b>492</b>	<b>749</b>	<b>1,082</b>	<b>1,567</b>	EBIT	29.62%	5.79%	55.87%	40.23%	38.87%
少数股东权益	1	-1	-2	-4	-6	EBITDA	30.51%	7.34%	51.13%	36.95%	36.03%
股本	180	180	180	180	180	归母净利润	44.76%	10.37%	41.32%	39.25%	38.21%
资本公积	465	471	471	471	471	<b>获利能力</b>					
留存收益	221	329	473	673	949	毛利率	33.09%	35.88%	37.51%	38.08%	38.31%
<b>股东权益合计</b>	<b>867</b>	<b>979</b>	<b>1,122</b>	<b>1,320</b>	<b>1,594</b>	净利率	15.45%	15.24%	15.10%	14.87%	14.56%
<b>负债和股东权益总计</b>	<b>1,269</b>	<b>1,471</b>	<b>1,871</b>	<b>2,402</b>	<b>3,161</b>	ROE	14.63%	14.27%	17.59%	20.80%	23.78%
						ROIC	29.67%	15.51%	23.36%	26.11%	28.81%
<b>现金流量表</b>						<b>偿债能力</b>					
单位:百万元	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E	资产负债	31.67%	33.46%	40.05%	45.05%	49.57%
净利润	126	138	197	274	379	流动比率	2.38	2.37	2.11	1.97	1.86
折旧摊销	17	20	24	26	27	速动比率	1.82	1.71	1.60	1.48	1.39
财务费用	-6	-9	2	5	9	<b>营运能力</b>					
存货减少	-63	-21	-94	-130	-185	应收账款周转率	3.58	3.41	3.56	3.56	3.56
营运资金变动	-114	17	-98	-169	-236	存货周转率	2.61	2.52	2.51	2.51	2.51
其它	70	34	93	130	185	总资产周转率	0.65	0.62	0.70	0.77	0.82
<b>经营活动现金流</b>	<b>30</b>	<b>180</b>	<b>125</b>	<b>136</b>	<b>178</b>	<b>每股指标(元)</b>					
资本支出	38	92	0	0	0	每股收益	0.70	0.77	1.09	1.52	2.10
长期投资	-208	-150	0	0	0	每股经营现金流	0.17	0.99	0.69	0.75	0.99
其他	1	8	0	0	0	每股净资产	4.79	5.42	6.21	7.32	8.84
<b>投资活动现金流</b>	<b>-245</b>	<b>-234</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>估值比率</b>					
债权融资	0	26	76	79	124	市盈率	41.65	37.74	26.70	19.18	13.87
股权融资	0	6	0	0	0	市净率	6.09	5.38	4.70	3.99	3.30
其他	-50	-52	-56	-80	-113	EV/EBITDA	32.21	22.53	21.68	16.07	12.08
<b>筹资活动现金流</b>	<b>-50</b>	<b>-20</b>	<b>20</b>	<b>-2</b>	<b>11</b>	EV/EBIT	36.44	25.86	24.13	17.47	12.87
<b>现金净增加额</b>	<b>-265</b>	<b>-73</b>	<b>145</b>	<b>135</b>	<b>190</b>						

数据来源:公司公告、iFinD, 国联证券研究所预测; 股价为 2023 年 6 月 13 日收盘价

## 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，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将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。

## 评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
报告中投资建议所涉及的评级分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后6到12个月内的相对市场表现，也即：以报告发布日后的6到12个月内的公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。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；美国市场以纳斯达克综合指数或标普500指数为基准；韩国市场以柯斯达克指数或韩国综合股价指数为基准。	股票评级	买入	相对同期相关证券市场代表指数涨幅20%以上
		增持	相对同期相关证券市场代表指数涨幅介于5%~20%之间
		持有	相对同期相关证券市场代表指数涨幅介于-10%~5%之间
		卖出	相对同期相关证券市场代表指数跌幅10%以上
	行业评级	强于大市	相对同期相关证券市场代表指数涨幅10%以上
		中性	相对同期相关证券市场代表指数涨幅介于-10%~10%之间
		弱于大市	相对同期相关证券市场代表指数跌幅10%以上

## 一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属国联证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“国联证券”）。未经国联证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为国联证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，国联证券不因收件人收到本报告而视其为国联证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但国联证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，国联证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，国联证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

国联证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。国联证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。国联证券的资产管理部门、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的意见或建议不一致的投资决策。

## 特别声明

在法律许可的情况下，国联证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司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。因此，投资者应当考虑到国联证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

## 版权声明

未经国联证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、转载、刊登和引用。否则由此造成的一切不良后果及法律责任有私自翻版、复制、转载、刊登和引用者承担。

## 联系我们

**无锡：**江苏省无锡市太湖新城金融一街8号国联金融大厦9层

电话：0510-82833337

传真：0510-82833217

**北京：**北京市东城区安定门外大街208号中粮置地广场4层

电话：010-64285217

传真：010-64285805

**上海：**上海市浦东新区世纪大道1198号世纪汇广场1座37层

电话：021-38991500

传真：021-38571373

**深圳：**广东省深圳市福田区益田路6009号新世界中心29层

电话：0755-82775695