



# 传统业务拐点即将出现，新兴业务提升估值

## 远东股份 600869.SH ) 深度 报告

投资评级：买入（维持）

报告日期：2025年03月31日

- 分析师：任春阳
- SAC编号：S1050521110006

研究创造价值

**1、智能缆网、智能电池、智慧机场一体两翼业务布局：**公司成立于1985年，2010年通过借壳三普药业实现A股上市，近几年通过内生外延形成了智能缆网、智能电池、智慧机场一体两翼的业务布局，致力于成为全球领先的智慧能源、智慧城市服务商。公司营收从2019年的171.55亿元增长至2023年的244.65亿元，CAGR为9.27%，净利润有所波动，2024年公司业绩预告归母净利润为-1.5至-3亿元，静待业绩拐点出现。

**2、智能缆网：铜价企稳毛利率有望回升，海缆投产带来业绩增量。**公司是全国规模最大、最具影响力的线缆龙头企业，在清洁能源、智能电网、智能制造等细分领域保持领先，其中风电行业市占率约48%，核电电缆三代产品市占率约60%。未来业绩驱动因素：1) 国内线缆行业CR10仅有20%，相较于欧美国家还有很大提升空间。2) 铜铝价格企稳，毛利率有望回升；3) 南通海缆数智灯塔工厂一期投产，预计将逐步带来业绩增量。

**3、智能电池：静待减亏。**构建了从电芯-模组-电池系统储能系统的全产业链布局，涵盖储能、轻出行、电动工具等领域，现有电池产能7GWh，铜箔产能4.5万吨。锂电持续推进缆储一体，铜箔向高抗更薄产品升级，2024年智能电池业务获千万以上订单25.07亿元，同比大增411.41%，充足的在手订单为智能电池业务减亏奠定基础。

**4、智慧机场：低空经济政策推动，业绩稳步增长。**子公司京航安是民航专业工程领域的“全壹级资质”企业，在助航灯光细分领域市占率第一，国内外项目经验丰富，受益于低空经济政策推动，业绩有望实现稳步增长。

**5、新兴业务提升估值。**依靠在传统业务的技术积累，公司产品开始涉足机器人线缆、机器人电池等领域，下游客户包括上海ABB、三一机器人、迈赫机器人、国内头部科创中心等，同时AI线缆获得全球领先AI芯片公司供应商资格并批量交付，新兴业务提升公司估值。

**6、盈利预测与估值。**结合行业现状以及公司的业绩预告，我们下调公司的盈利预测，预测公司2024-2026年归母净利润分别为-2.18、6.66、10.30亿元，EPS分别为-0.1、0.30、0.46元，当前股价对应PE分别为-50、16、11倍，我们认为铜价企稳后公司业绩将会修复，同时新兴业务能够提升估值，维持公司“买入”评级。

预测指标	2023A	2024E	2025E	2026E
主营收入（百万元）	24,465	26,606	30,327	35,191
增长率（%）	12.8%	8.8%	14.0%	16.0%
归母净利润（百万元）	320	-218	666	1,030
增长率（%）	-42.1%	-168.3%		54.7%
摊薄每股收益（元）	0.14	-0.10	0.30	0.46
ROE（%）	6.7%	-4.7%	13.3%	18.5%

资料来源：wind、华鑫证券研究

- 1) 线缆行业需求不达预期的风险；
- 2) 铜/铝等原材料价格上升过快的风险；
- 3) 锂电业务业务发展不及预期；
- 4) 低空经济发展低于预期的风险；
- 5) 机器人行业发展及公司业务拓展低于预期的风险；
- 6) 公司订单获取及执行低于预期的风险；
- 7) 大盘系统性风险等

# 目录

## CONTENTS

- 1.由线缆龙头发展为一体两翼的智慧能源、智慧城市服务商
- 2.智能缆网：铜价企稳毛利率有望回升，海缆投产带来增量
- 3.智能电池：连年亏损拖累业绩，期待减亏措施
- 4.低空经济政策推动，智慧机场业务稳步增长
- 5.机器人线缆、电池和AI业务提升估值

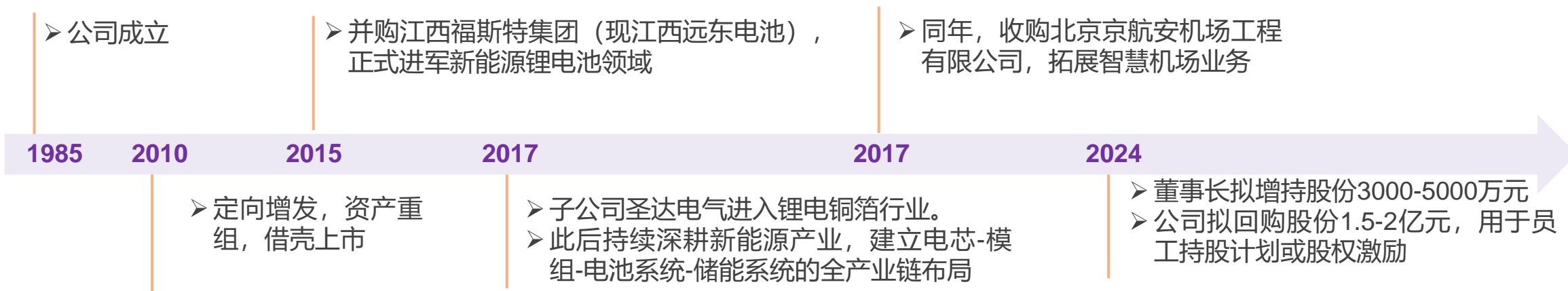
# 1 由线缆龙头发展为**一体两翼**的智慧能源、 智慧城市服务商

研究创造价值

# 1.1 智能缆网、智能电池、智慧机场一体两翼的发展格局

- 远东股份是远东控股集团有限公司控股子公司，聚焦智能缆网、智能电池、智慧机场三大产业，致力于成为全球领先的智慧能源、智慧城市服务商。公司成立于1985年，前身为宜兴市范道仪表仪器厂。2010年通过借壳三普药业实现上市。
- 2015年通过收购江西福斯特100%股权进军新能源锂电行业，2017年通过收购北京京航安进入智慧机场行业，公司近些年通过内生和外延并购的方式，形成了目前一体两翼的业务发展格局。

图1：远东股份发展历程



资料来源：公司官网、华鑫证券研究

# 1.1 智能缆网、智能电池、智慧机场一体两翼的发展格局

公司主营业务包括智能缆网、智能电池、智慧机场三大产业，致力于成为全球领先的智慧能源、智慧城市服务商。

图2：公司主营业务及业务布局



资料来源：公司官网、华鑫证券研究



## 1.2 营收稳步增长，净利润有所波动，静待业绩拐点出现

- 通过持续创新和技术引领，公司增长稳健，营收从2019年的171.55亿元增长至2023年的244.65亿元，CAGR为9.27%，2024年前三季度实现营收182.22亿元，同比增长4.78%，整体呈现稳步增长的态势。
- 净利润有所波动：2020年由于计提资产减值准备18.20亿元导致公司当年净亏损16.91亿元，2021-2022年净利润回升到5.31/5.52亿元，2023年由于智慧电池业务亏损增加至6.58亿元，使得公司净利润下降42.09%至3.20亿元，2024年公司业绩预告归母净利润为-1.5至-3亿元，主要是因为2024年铜价单价上涨较快导致智慧线缆业务毛利率下降以及智能电池业务继续亏损，叠加个别投资项目存在公允价值变动损失。
- 展望2025年，随着铜价波动保持平稳，智能缆网毛利率有望回升，同时智能电池也在积极寻找减亏措施，静待公司业绩拐点出现。

图3：公司营业收入及其增速（百万元）

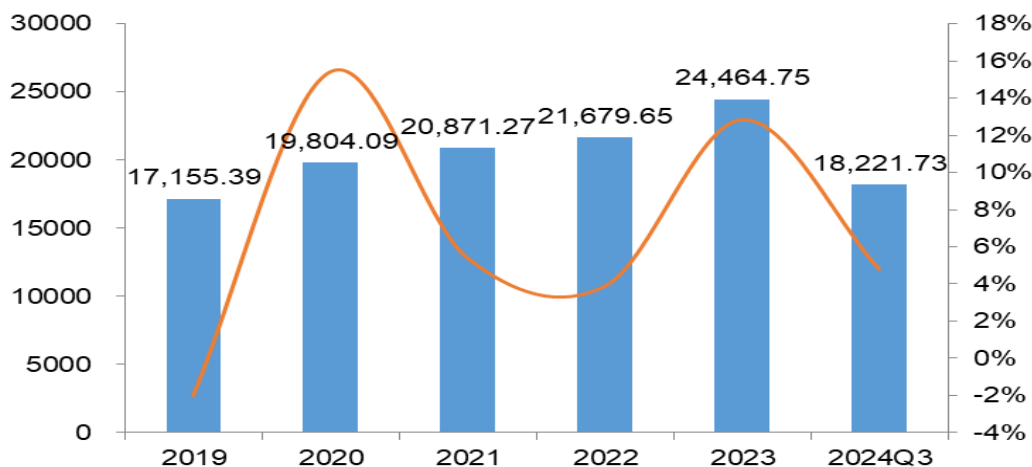
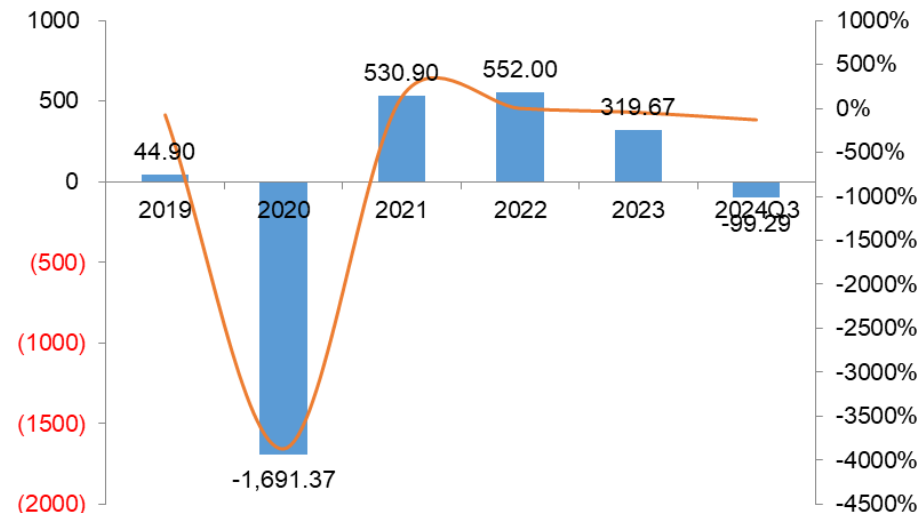


图4：公司归母净利润及其增速（百万元）



资料来源：Wind、华鑫证券研究

# 1.3 智能缆网业务贡献主要营收，毛利率整体呈现下降趋势

- 从营收构成来看，智能缆网业务贡献了公司绝大部分营收，占比在85%以上，并且占比有逐年递增的趋势，2023年营收占比高达92.37%。其次为智慧机场业务，营收占比在5%-9%之间。最后为智能电池业务，营收占比从2019年的10.54%下降至2023年的2.41%。
- 毛利率方面：智慧电池业务毛利率由于行业竞争加剧等原因，近几年一直为负。智慧机场业务的毛利率最高，但近几年有下降的趋势。智能缆网业务的毛利率虽然有下滑的趋势，但近几年下降趋势有所收敛，维持在12-13%左右。公司综合毛利率跟智能缆网毛利率趋于一致，整体处于下降趋势，2023年综合毛利率为11.73%。

图5：公司营收构成

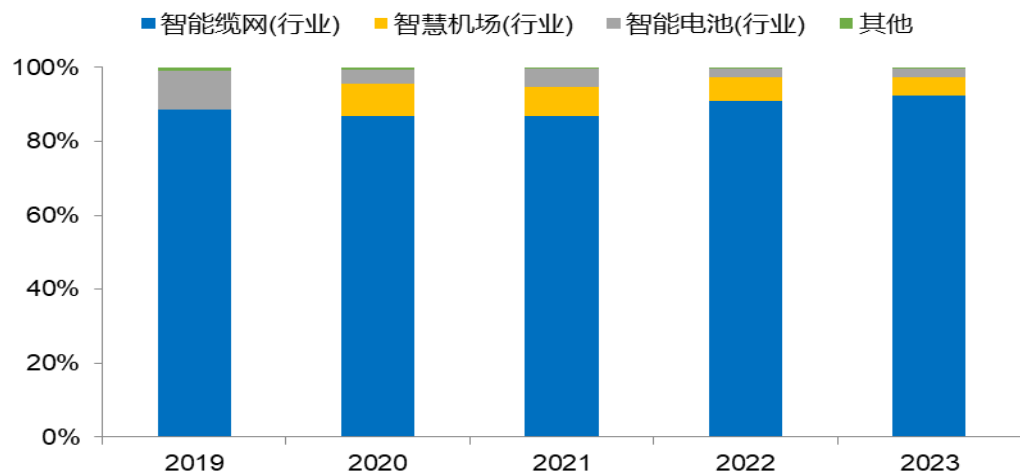
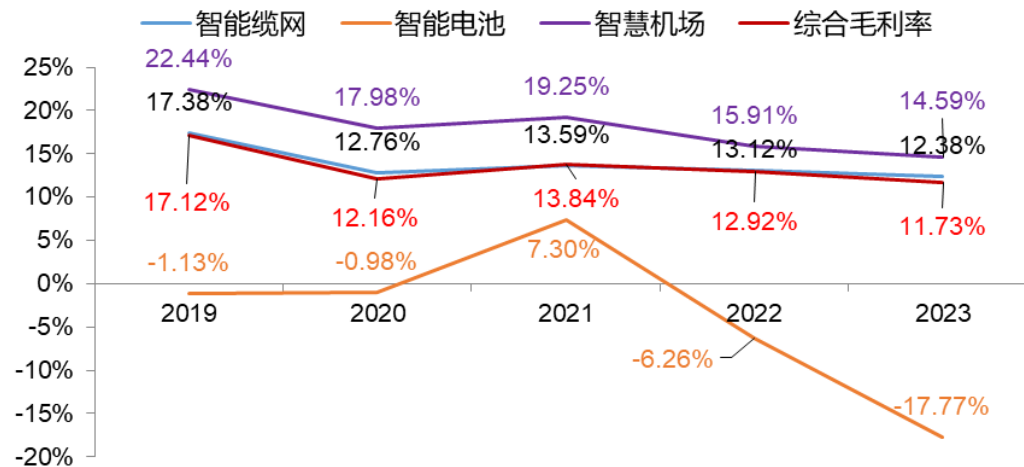


图6：公司分行业毛利率情况



资料来源：Wind、华鑫证券研究

## 1.4 期间费用率呈下降趋势，研发投入逐年增加

- ▶ 期间费用率方面：销售费用率整体呈现稳步下降的态势，从2019年的7.24%下降到2023年的3.38%，管理和财务费用率整体波动不大，分别在2.2%和1.5%上下震荡，研发费用率逐年攀升，公司期间费用率整体稳中有降。
- ▶ 公司重视研发，研发费用及研发费用率逐年递增，2023年研发费用7.13亿元，研发费用率2.92%。申请的专利数也保持稳步增长的态势，高额的研发投入为公司的长期发展奠定了坚实的基础。
- ▶ 公司资产负债率较高，近几年维持在76%以上，2024前三季度毛利率为78.68%。

图7：公司期间费用率情况

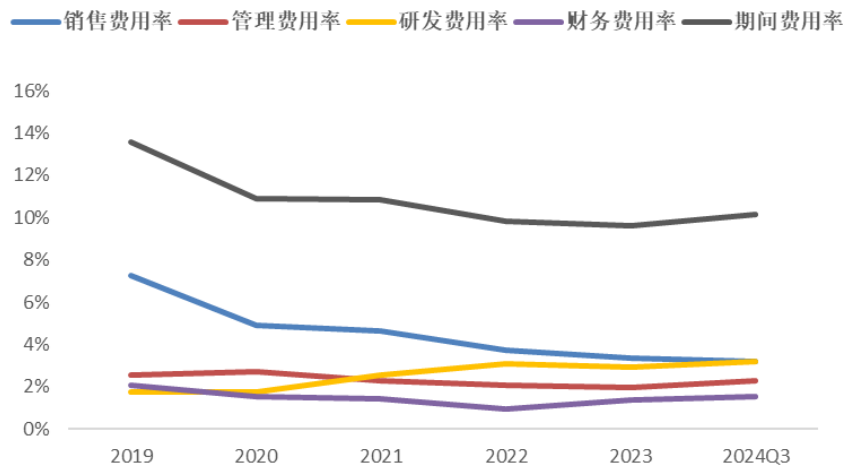


图8：研发费用及专利数量情况

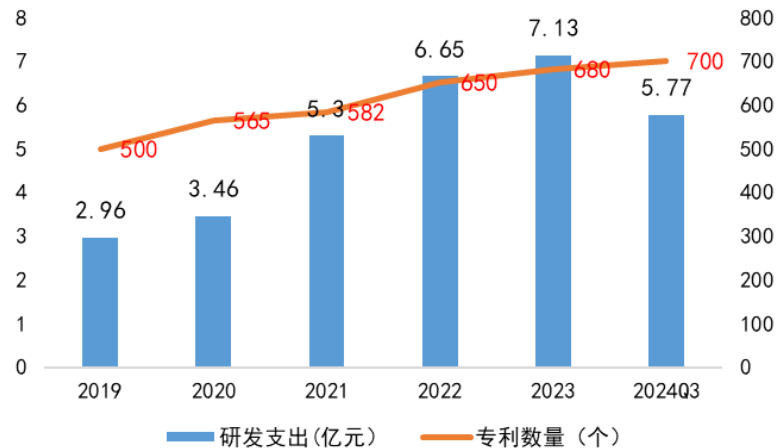
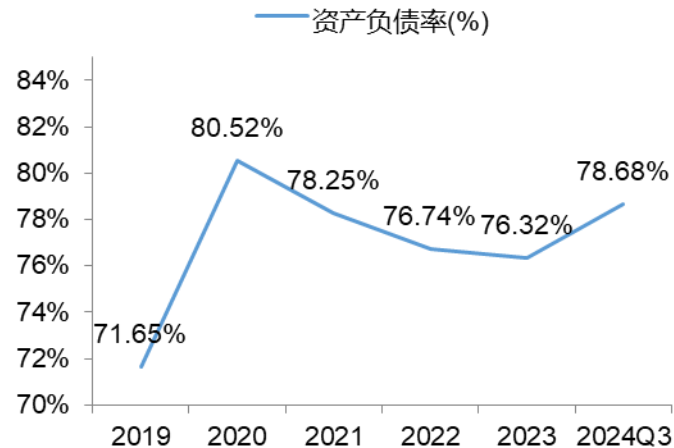


图9：公司资产负债率

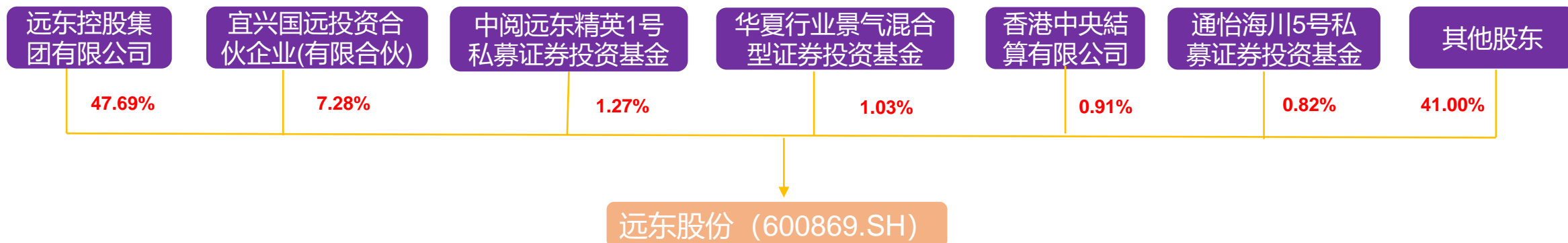


资料来源：Wind、华鑫证券研究

## 1.5 股权集中度较高，回购+增持彰显信心

- 截至2024三季报，公司第一大股东远东控股集团有限公司最新持股比例为47.69%。第二大股东宜兴国远投资持股7.28%，第三大股东中阅远东精英1号为员工持股计划，公司的前十大股东持有公司股权为61.50%，股权集中度较高。
- 2024年7月公司董事长蒋锡培提议回购股份金额不低于1.5亿元，不超过2亿元，拟用于员工持股计划或股权激励，2025年3月4日公司首次回购股份100.74万份，回购金额481.39万元，3月7日公司公告将回购上限由原来的4.79元/股上调至7.12元/股。
- 2024年7月董事长公告拟增持公司股份，增持金额不低于 3000 万元，不超过 5000 万元，截止2025年3月31日董事长已经增持85.24万股，增持金额约307万元。上市公司回购+董事长增持，彰显出管理层对公司未来发展充满信心。

图10：远东股份股权结构（截至2024.10.25）



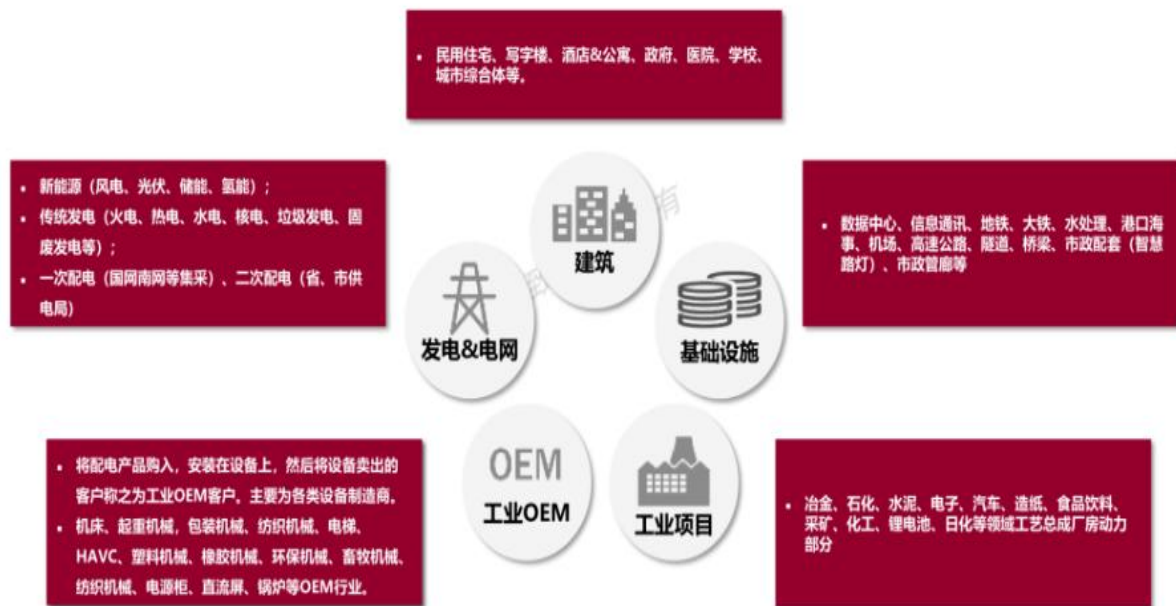
2 智能缆网：铜价企稳毛利率有望回升，海缆投产带来增量

研究创造价值

## 2.1 电线电缆是基础产品，下游应用领域广泛

- 电线电缆是用以传输电（磁）能，信息和实现电磁能转换的线材产品，作为国民经济中最大的配套行业之一，广泛应用于能源电力、通信、建筑、交通、工业等各个领域，是保障社会经济正常运转的血液。
- 按用途可以分为五大类：电力电缆、通信电缆、电气装备用电线电缆、裸电线以及绕组线。

图11：电线电缆应用领域



注：建筑类的图配业绩以计入建筑行业不同领域及工业项目中不同领域的厂房动力部分

图12：电线电缆按用途分类的五大产品

产品	电力电缆	电力装备用电线	裸电线及裸导体制品	通用电缆及光纤	电磁线（绕组线）
特征	<ul style="list-style-type: none"> <li>在导体外挤(绕)包绝缘层或再增加护套层。</li> <li>主要的工艺技术有控制、绞合、绝缘挤出(绕包)、成缆、铠装、护层挤出等，各种产品的不同工序组合有一定区别。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>品种规格繁多，</li> <li>面对特殊场合不断衍生新的产品，如耐火线缆、阻燃线缆、低烟无卤低烟低卤线缆、防白蚁、防老鼠线缆、耐油/耐寒耐温/耐磨线缆、医用/农用/矿用线缆、薄壁电线等。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>纯的导体金属，无绝缘及护套层。</li> <li>加工工艺主要是压力加工。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>产品结构尺寸通常较小而均匀，制造精度要求高。</li> <li>产品有惊人的发展速度。从过去的简单的电话电报线缆发展到几千对的话缆、同轴缆、光缆、数据电缆，甚至组合通讯缆等。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>电线电缆的衍生/新产品。</li> <li>主要是因应用场合、应用要求不同及装备的方便性和降低装备成本等的要求，而采用新材料、特殊材料、或改变产品结构、或提高工艺要求、或将不同品种的产品进行组合而产生。</li> </ul>
应用	<ul style="list-style-type: none"> <li>配、输、变、供电线路中的强电电能传输，通过的电流大(几十安至几千安)、电压高(220V至500kV及以上)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>应用范围广泛，使用电压在1kV及以下较多</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>主要应用在城市、农村、用户主线、开关柜等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>信息通讯、数据中心等领域</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>各种电机、仪器仪表等</li> </ul>

资料来源：格物制胜咨询、华鑫证券研究



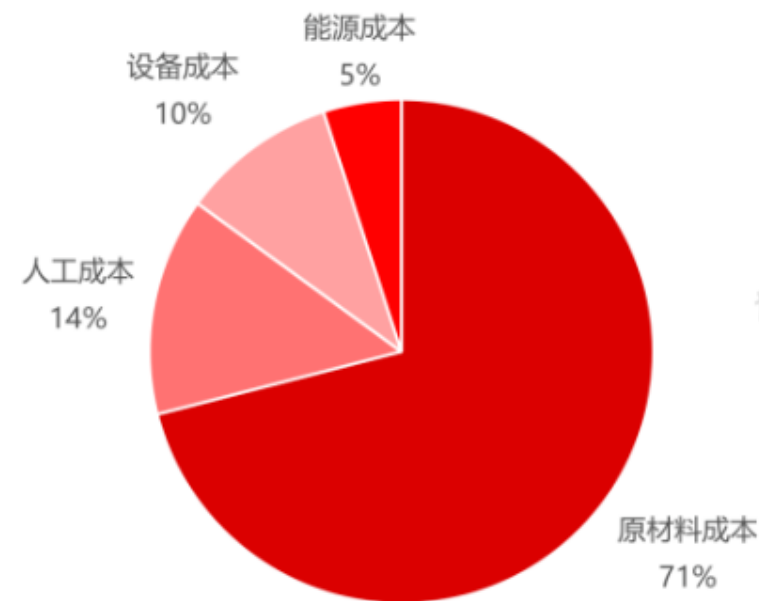
## 2.2 电缆产业链较为完善，铜铝等原材料成本占比较高

- 电线电缆产业可分为上、中、下三个行业。上游主要是指生产制造电线电缆所需的原材料，包括铜、铝其他金属和塑料等。中游则是电线电缆的生产制造环节，包括生产电力电缆、电气装备用电缆、裸电线、通信电缆、绕组线等产品的企业。下游则是使用电线电缆产品的行业，包括建筑、能源电力、工程机械、工业项目、基础设施等行业。
- 对电线电缆的成本构成来讲，原材料成本占比高达71%，其中铜和铝是最主要的材料，因此铜铝的价格波动对电缆的成本影响较大；其他成本包括人工（占比14%）、设备（占比10%）和能源（占比5%）等。

图13：电线电缆产业链



图14：电线电缆成本结构



资料来源：格物制胜咨询、华鑫证券研究

## 2.3 电缆产业市场空间广阔，市场集中度有待提升

- 随着经济的发展，我国电线电缆市场规模呈现稳步增长的态势，从2020年的1.075万亿元增长到2023年的1.3万亿元，CAGR为6.59%。根据《中国电线电缆市场2024白皮书》的预测，2028年我国电线电缆的市场规模将达到1.45万亿元，2023至2028年CAGR为2.18%，未来成长空间广阔。
- 相比全球其他发达国家，我国电线电缆行业集中度较低，法国CR5占据90%以上市场份额，美国CR10占70%，日本CR7占66%，而我国CR10仅有20%左右，市场集中度还有很大提升空间。

图15：我国电线电缆行业市场规模

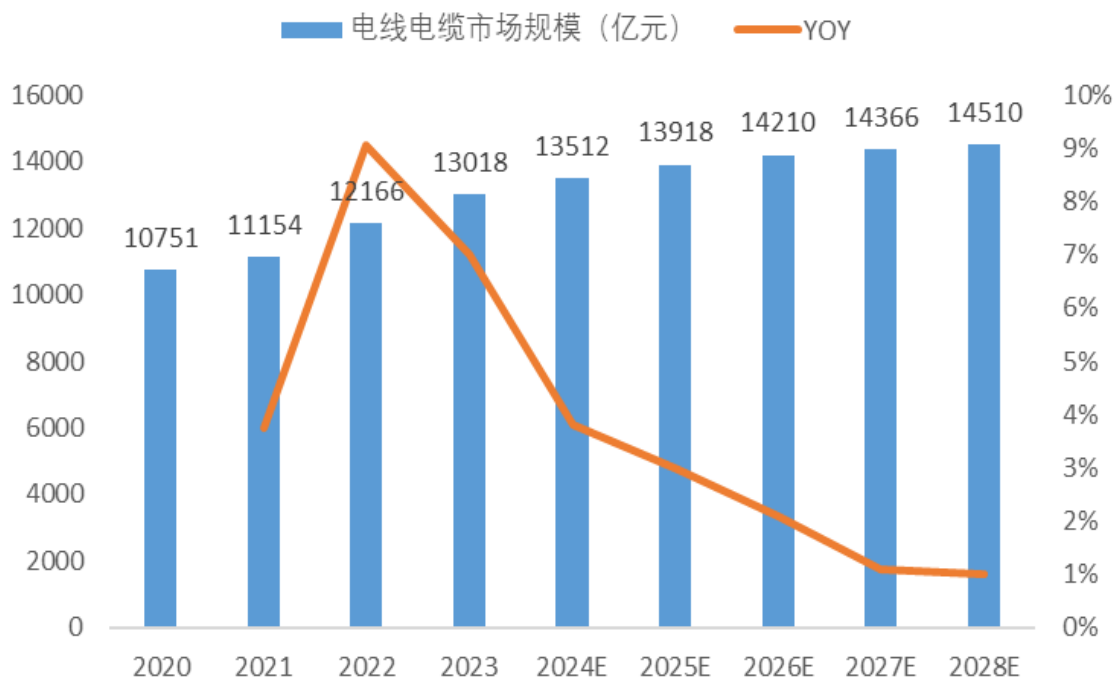
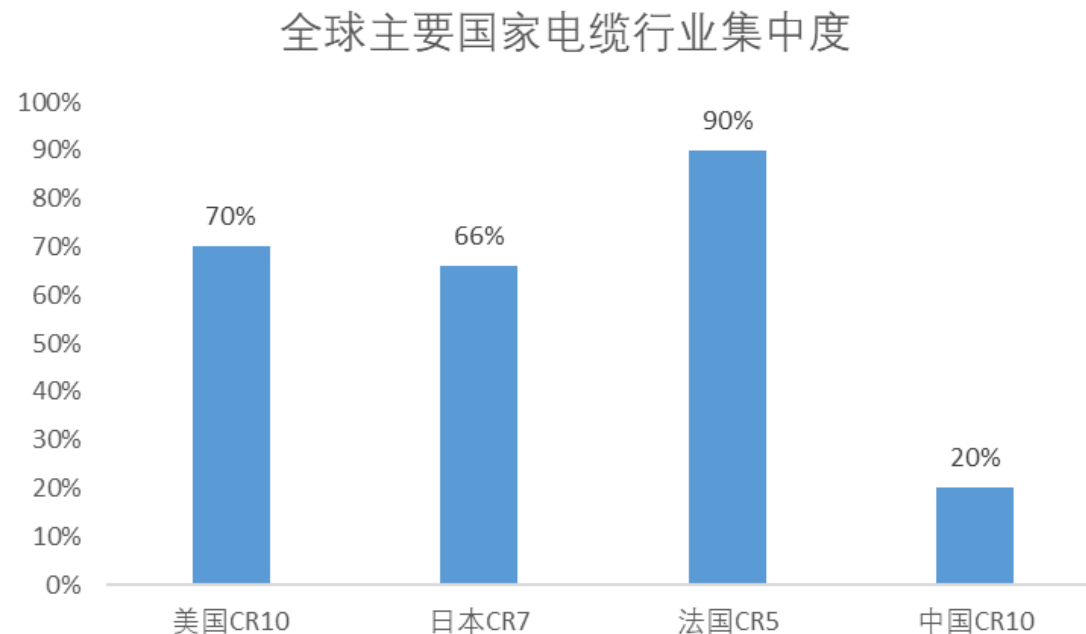


图16：全球主要国家电缆行业集中度



资料来源：国家统计局、格物致胜访谈及行业积累、华鑫证券研究

资料来源：前瞻产业研究院、华鑫证券研究



## 2.4 电缆行业领先企业，细分领域市占率较高

- 公司深耕智能缆网领域40年，是全国规模最大、最具影响力的线缆龙头企业，连续11年荣膺“中国线缆产业最具竞争力企业10强”，并在清洁能源、智能电网、智能制造等细分领域保持领先，其中风电行业市占率约48%，核电电缆三代产品市占率约60%（子公司安徽电缆为核缆特缆的龙头企业，是中核、国核、广核重点合作伙伴，服务华龙一号等国内外重点核电项目）。下游客户包括2000家行业头部企业，超过3000万用户。

图17：公司不同产品市占率

- 风电电缆：市占率≈48%
- 核电电缆：三代产品市占率≈60%
- 光伏电缆：市占率≈10%
- 绿色建筑线缆：市占率≈10%
- 特高压线缆：全球领先
- 中低压线缆：行业领先
- 特种电缆：行业领先

图18：公司线缆客户



## 2.5 缆网营收稳步增长，净利润受铜价影响有所波动

- 智能缆网业务营收从2020年的172.11亿元增长到2023年的225.98亿元，对应的净利润也从4.02亿元增长到8.81亿元，营收和净利润均呈现稳步增长的态势。
- 2024年前三季度实现收入162.8亿元，同比增长0.77%，实现净利润2.93亿元，同比降低60.64%，主要是因为竞争加剧、铜铝等主要原材料价格异常波动等因素，导致智能缆网毛利率同比下降较多的缘故。
- 缆网业务毛利率2024年上半年仅有10.99%，较往年13%左右毛利率下降较多。

图19：智慧缆网业务营收及其增速

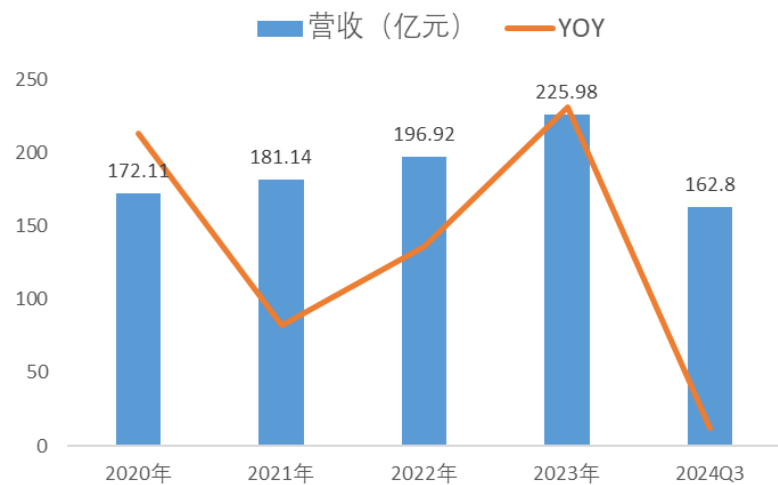


图20：智慧缆网业务净利润及其增速

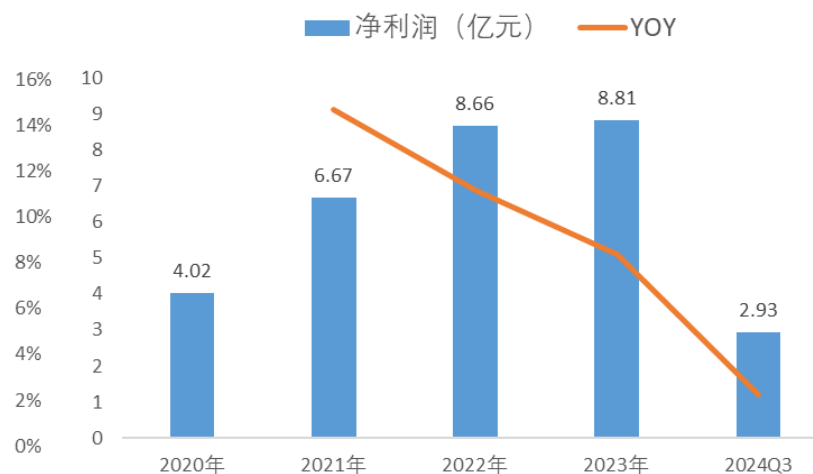
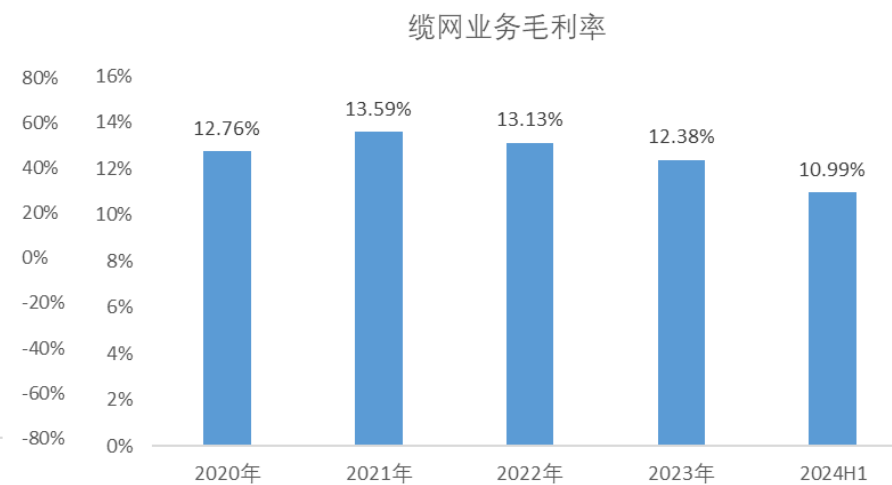


图21：智慧缆网业务毛利率

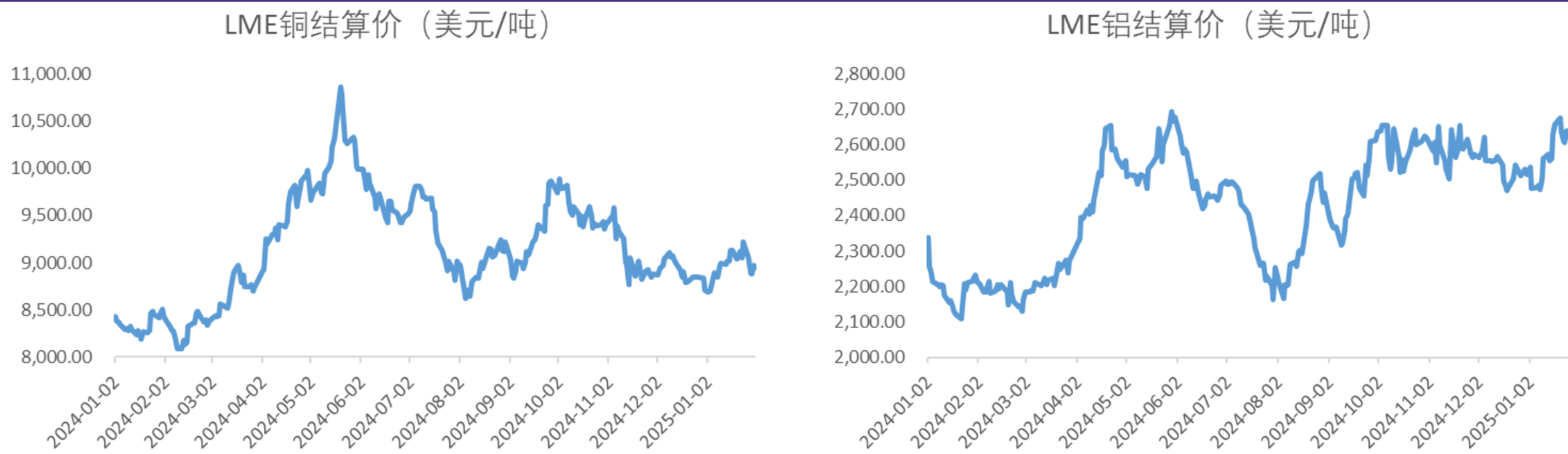


资料来源：Wind、华鑫证券研究

## 2.6 智能缆网业绩驱动一：铜铝价格企稳，毛利率有望回升

- 铜价从2024年初的8300美元/吨上涨到5月中旬的10800美元/吨，上涨30%，之后呈现震荡向下的趋势，8-10月从8600涨到9800美元/吨，但涨幅有所收窄。目前铜价在9000美元/吨上下震荡。铝价从1月中旬的2100美元/吨上涨至6月的2700美元/吨，随后下降至8月的2100美元/吨，目前在2500-2600美元/吨的区间震荡。
- 铜铝等原材料占线缆成本的71%，铜铝上半年的单边剧烈上涨影响线缆业务的毛利率。公司一方面提高开口合同比例，一方面闭口合同提高预付款提前锁定铜铝等原材料保障盈利能力，展望2025年随着铜铝等价格趋于稳定，只要不再剧烈单边上涨，公司毛利率将会有所修复。

图22：铜铝价格走势



资料来源：wind、华鑫证券研究

## 2.6 智能缆网业绩驱动二：海缆项目投产，有望带来业绩增长

- 2022年2月公司公告拟在江苏南通如东洋口港投资建设高端海工海缆装备产业基地，项目总投资约30亿，一期建成后形成光电复合海缆产能1450km/年，二期建成后形成光电复合海缆产能550km/年，高性能海缆6000公里，相关附件2.7万套。
- 南通海缆数智灯塔工厂一期项目已于2024年底投产，预计将会在2025年起给公司带来业绩增量。一二期全部投产后将会显著增厚公司业绩。

图23：公司海缆一二期相关情况

	产品名称	电压等级 (KV)	年产量 (km)	单价 (万元)	收入 (万元)
项目一期	交流光电复合海底电缆	290/500	100	549.56	54955.75
		127/220	500	383.63	191814.16
		38/66	200	223.89	44778.76
		26/35	500	155.84	77920.35
	直流光电复合海底电缆	±400	150	408.85	61327.43
	小计				430796.45
项目二期	直流光电复合海底电缆	±535	150	539.82	80973.45
	海洋脐带缆	0.6/1	200	243.36	48672.57
	海洋动态缆	26/35	200	119.12	23823.01
	深海内外铠装光缆		4000	8.94	35,752.21
	浅海双层铠装光缆		2000	5.93	11,858.41
	电缆附件				24,159.29
	海缆敷设工程		4个	22018.35	88,073.39
	海上升压站安装工程		4个	9174.31	36,697.25
	海上输电工程运维服务			22,018.35	22,018.35
	小计				372027.93

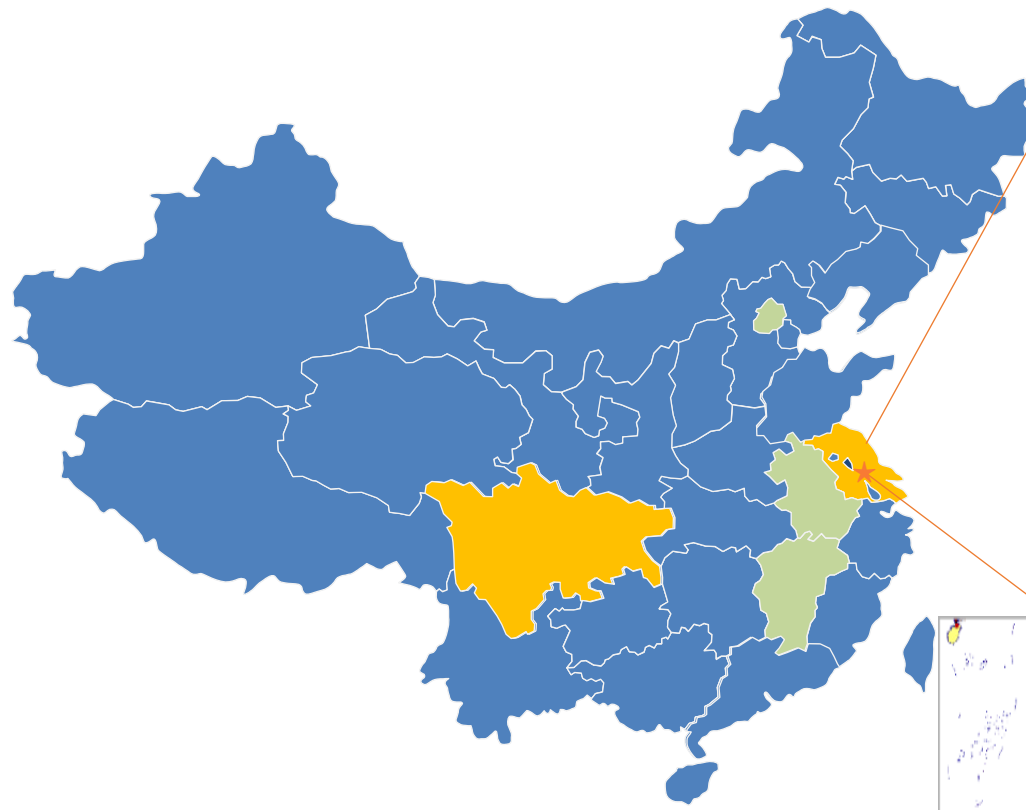
单位：万元

序号	项目	计算期				
		T+1~2	T+3	T+4	T+5~7	T+8~12
1	营业收入	-	277,688.43	533,837.04	802,824.39	802,824.39
2	总成本费用	-	240,190.15	438,876.80	647,630.48	643,767.24
3	税金及附加	-	139.01	1,433.54	4,022.94	4,022.94
4	利润总额	-	37,359.27	93,526.70	151,170.97	155,034.21
5	所得税	-	9,339.82	23,381.67	37,792.74	38,758.55
6	净利润	-	28,019.46	70,145.02	113,378.23	116,275.66

资料来源：公司公告、华鑫证券研究

## 2.6 智能缆网业绩驱动二：海缆项目投产，有望带来业绩增长

图24：线缆工厂布局



✓ 完成交流35kV、66kV、220kV和330kV光电复合海缆系统及软接头技术研发、66kV和110kV风电耐扭电缆及集束动态海缆等研发，并推进交流500kV、直流320kV及500kV光纤复合海缆及软接头的开发，全力推进1.5万吨智能船舶设计和建造。

✓ 中高压耐扭电缆及线束成功应用于国内首台16MW、18MW大型海上风电机组。

### 远东南通数智灯塔工厂

- 投资规模：**30.0亿元**
- 光电复合海底电缆及特种海底电缆2,000公里，海底光缆6,000公里，各类电缆附件2.7万套及工程服务
- **一期项目2024年底投产**

### 远东无锡光棒光纤数智灯塔工厂

- 投资规模：**5.5亿元**
- 600吨光纤预制棒以及2000万芯公里电信用光纤
- **一期项目2024年二季度已投产**

资料来源：公司资料、华鑫证券研究

### 3 智能电池：连年亏损拖累业绩，期待减亏措施

研究创造价值



### 3.1 锂电池出货量稳步增长，动力和储能电池增速较快

➤ **全球锂电池出货量稳步增长。**在绿色经济以及碳达峰、碳中和政策推动下，全球锂电池出货量呈现稳步增长的态势。根据EVTank的统计数据，2024年全球锂离子电池总体出货量1545.1GWh，同比增长28.5%。其中动力电池/储能电池/小型电池出货量分别为1051.2GWh（同比+21.5%）/ 369.8GWh（同比+64.9%）/ 124.1GWh（同比+9.6%）。预计2030年全球锂电池出货量将达到5127GWh，未来几年的CAGR为22.13%。

图25：全球近几年锂电池出货量



数据来源: EVTank, 伊维智库整理, 2025,01

注: ESS LIB: 用于储能领域的锂离子电池;

EV LIB: 用于新能源汽车领域的锂离子电池;

SMALL LIB: 除储能和新能源汽车之外领域的锂离子电池, 主要包括3C电池和小动力等

图26：预测2030年全球锂电池出货量将达到5127GWh



数据来源: EVTank, 伊维智库整理, 2025,01

资料来源: EVTank、伊维智库、我的电池网、华鑫证券研究

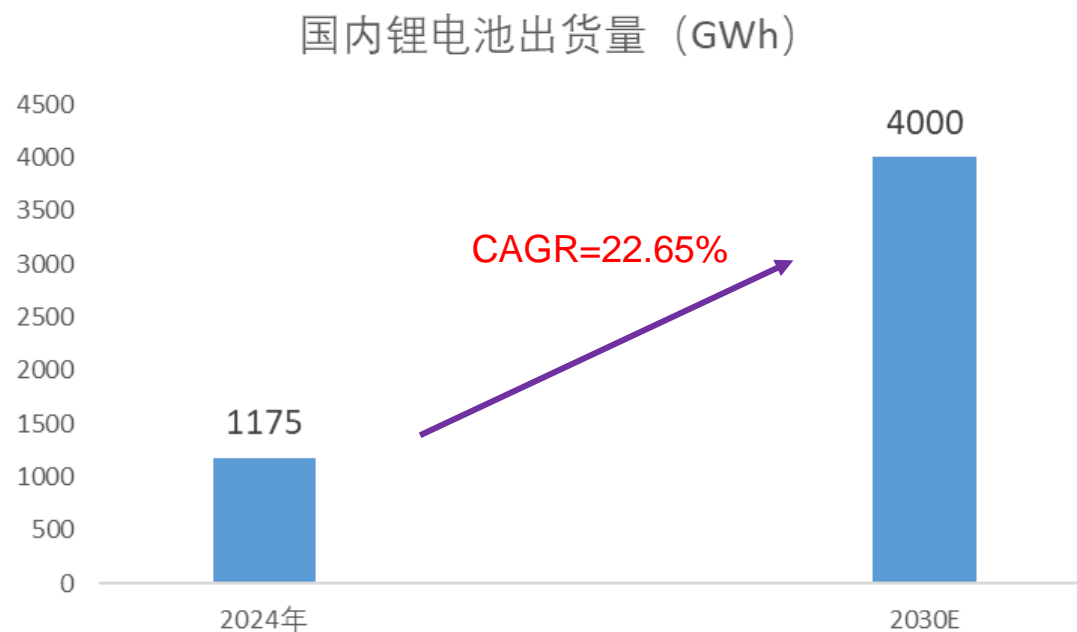
### 3.1 锂电池出货量稳步增长，动力和储能电池增速较快

- **国内动力和储能电池出货量增速较快。**根据GGII的数据显示：2024年中国锂电池总出货量达1175 GWh，同比增长32.6%，其中动力、储能、数码电池出货量分别为780+GWh、335+GWh、55+GWh，分别同比增长23%、64%、14%。
- **2030年我国锂电池出货量将达到4000GWh。**GGII预计：在新能源汽车、锂电储能等细分市场需求共同驱动下，2030年中国锂电池市场出货量有望达到4000GWh以上，未来几年仍将保持年均复合22.65%的速度增长，市场空间广阔。

图27：我国近几年锂电池出货量



图28：2030年国内锂电池出货量将达到4000GWh



资料来源：高工产研、华鑫证券研究

资料来源：高工产研北极星、华鑫证券研究



## 3.2 锂电铜箔需求仍将增长，更薄、高抗是发展趋势

- **2025我国锂电铜箔出货量将超110万吨。** 锂电铜箔作为锂电池制造的关键材料之一，在电池能量密度、成本以及安全性等方面有着重要意义，随着锂电池市场规模扩张，也带来铜箔的需求提升。根据EV Tank数据：我国锂电铜箔的出货量从2018年的10.3万吨增长到2023年的52.8万吨，5年增长了413%，GGII 预计到 2025 年我国锂电铜箔出货量将超 110 万吨，行业仍将保持快速增长。
- **更薄、高抗是发展趋势。** 近几年我国锂电铜箔行业产能过剩，行业竞争加剧，铜箔加工费持续下行，行业中长期竞争将“由量转质” 预计将呈现高端产品供不应求、中低端产品同质化竞争加剧的供需格局。极薄、高抗拉强度的高端铜箔将逐渐成为发展趋势，从出货量结构来看，6 $\mu$ m的锂电铜箔已经是主力产品，>6 $\mu$ m铜箔占比逐年下降，<6 $\mu$ m占比逐年提升，GGII 预计，到2025年<6 $\mu$ m铜箔出货量市场占比将提升至50%。
- **更薄的产品有更高的加工费。** 由于行业竞争加剧，加工费持续下行，但越薄的产品加工费越高，4.5 $\mu$ m的加工费在2.7万元/吨左右，显著高于8 $\mu$ m和6 $\mu$ m的1.7万元/吨左右，因此，企业必须要持续研发更薄的产品才能保持领先地位。

图29：我国锂电铜箔出货量

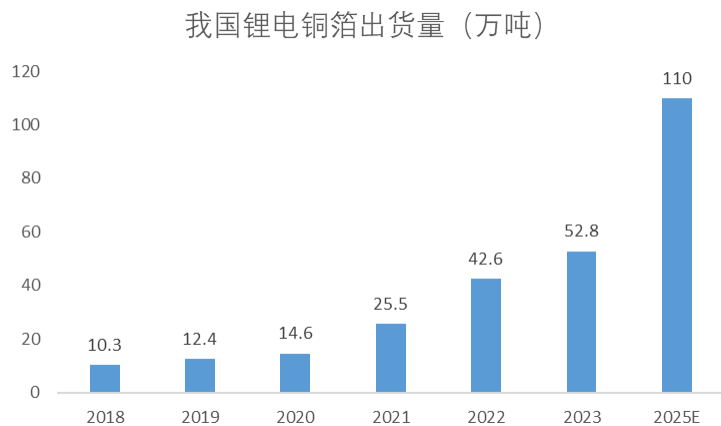
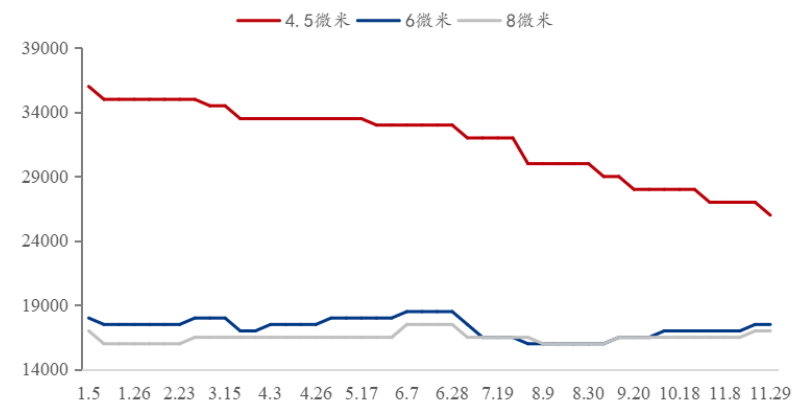


图30：锂电铜箔不同厚度出货量结构



图31：锂电铜箔越薄，加工费越高



资料来源：EV Tank、高工产研、公司年报、华鑫证券 资料来源：EV Tank、高工产研、华鑫证券研究

资料来源：钢联数据、华鑫证券研究

### 3.3 智能电池包括电池和铜箔两块业务

- 公司智能电池业务包括电池和铜箔两个板块，其中电池业务建立了从电芯-模组-电池系统-储能系统的全产业链布局，铜箔业务是国内领先的高精度超薄锂电铜箔企业，2019年起批量供货宁德时代，现已成为宁德时代等锂电头部企业核心供应商之一。

图32：公司智能电池业务布局



远东电池初创于2009年，现有江西宜春、江苏宜兴两大基地，主营业务涵盖储能、轻出行、电动工具、智能家居等板块，打造了包含发电侧储能、工商业储能、户用储能系统、便携式移动电源等多元化的产品矩阵。

江西宜春基地：18650圆柱形锂离子电池产能4GWh，日产120万支；21700圆柱形锂离子电池产能2GWh，日产40万支。

江苏宜兴基地：软包电池产能1GWh，方壳电池规划产能5GWh，目标未来总产能实现12GWh。



远东铜箔成立于2017年，在江苏泰州、四川宜宾设立两大基地，主营高精度超薄锂电铜箔，规划总产能7.5万吨，主要应用于高性能动力电池、储能电池和数码电池等领域。同时探索研发复合铜箔、铝箔等新产品领域。

江苏泰州基地：被评为国家高新技术企业，获2019年省级战略性新兴产业，是省级工程技术研究中心，年产能1.5万吨。

四川宜宾基地：远东铜箔（宜宾）有限公司总规划年产能6万吨，一期三万吨于2023年第四季度试生产。

### 3.3.1 远东电池：产业链齐全，发力储能业务

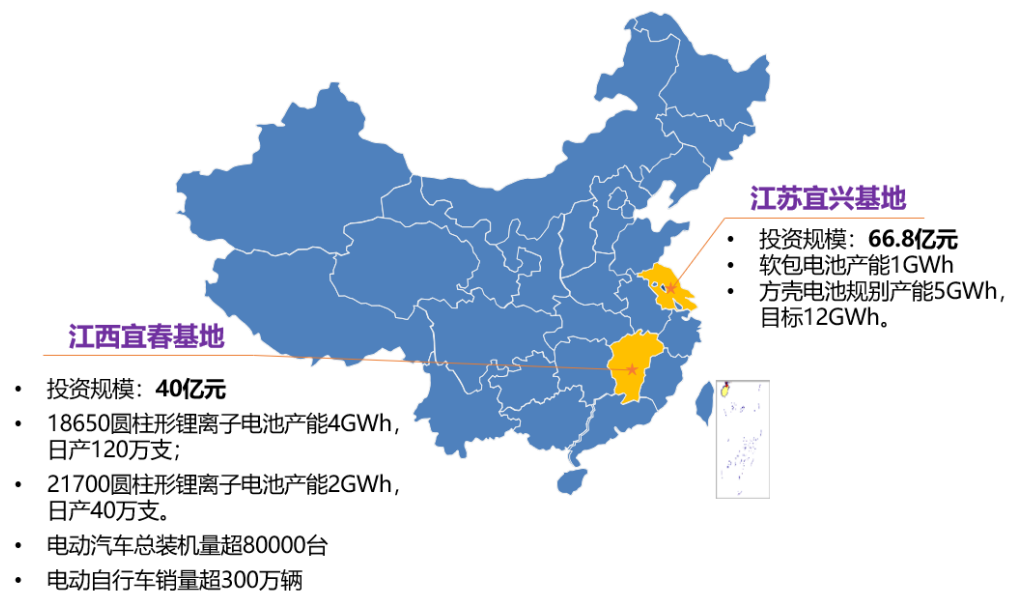
- **远东电池产业链齐全。**收购的江西福斯特创立于2009年，经过多年发展，已经建立了从电芯-模组-电池系统-储能系统的全产业链布局，主营业务涵盖储能、轻出行、电动工具、智能家居等领域，现在拥有江西宜春和江苏宜兴两个生产基地。其中江西宜春基地：18650圆柱形锂离子电池产能4GWh，日产120万支，21700圆柱形锂离子电池产能2GWh，日产40万支。江苏宜兴基地：软包电池产能1GWh，方壳电池规划产能5GWh，目标未来总产能实现12GWh。
- **发力储能业务。**近几年公司发力储能业务，全方位布局发电侧储能、工商业储能、户用储能系统、便携式移动电源等产品矩阵。

图33：远东电池发展历程



资料来源：公司官网、华鑫证券研究

图34：远东电池业务布局



### 3.3.2 远东铜箔：目前4.5万吨产能，下游客户优质

- **铜箔产能目前4.5万吨，远期规划7.5万吨。**远东铜箔始于2017年，专注于生产高精度超薄锂电铜箔，主要应用于高性能动力电池、储能电池和小动力、数码电池等领域。产品涵盖超薄4.0μm、高抗拉(60kgf/mm<sup>2</sup>)、高延伸(≥15%)、大幅宽(≤1580mm)、大米数(≥18000m)，同时积极探索复合铜/铝箔等新产品。拥有泰州和宜宾两大生产基地，其中泰州基地（1.5万吨），宜宾基地含远东铜箔（宜宾，规划年产6万吨，一期3万吨已投产）。
- **宁德时代等优质客户。**铜箔业务2019年起批量供货宁德时代，现已成为其核心供应商之一，此外还有比亚迪、蜂巢能源、北汽新能源、亿纬锂能、鹏辉能源等行业优质客户。

图35：远东铜箔业务布局

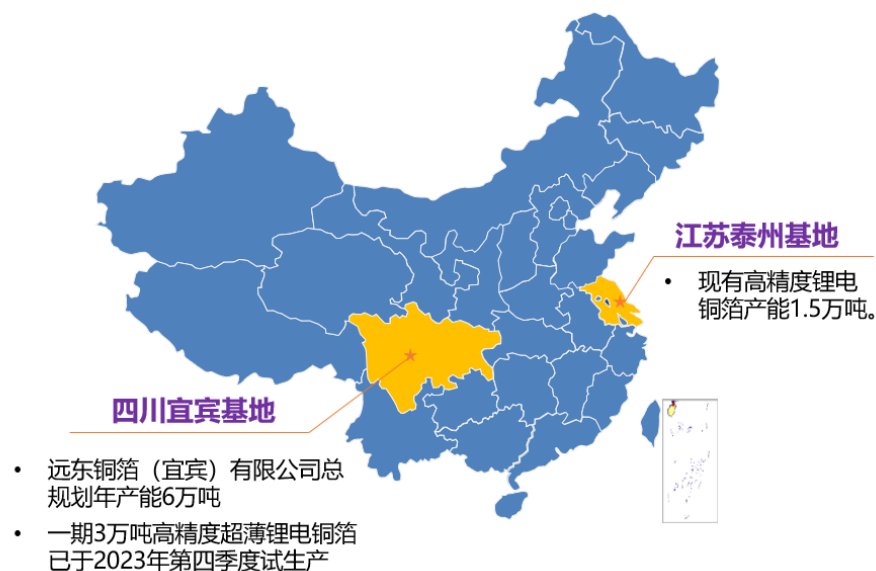


图36：远东铜箔下游客户广泛

客户领域	主要客户			
动力电池	CATL 宁德时代	SVOLT 蜂巢能源	CALB 中创新航	JEVE 捷威动力
整车企业	BYD 比亚迪	SUNWODA 欣旺达	DFD NEW ENERGY 多氟多新能源	
储能电池	BRIC BJEV 北汽新能源	奇瑞新能源	EYE 亿纬锂能	HTHIUM 海辰储能
小动力和数码电池	ENVISION	ANC	天能	cornex 楚能
	BAK	LISHEN Power Your Life!	横店东磁	HIGH STAR 海四达
	长江三杰新能源有限公司 Jiangsu Sunpower Co., Ltd.	TENPOWER	COSMX 冠宇	鹏辉 GREAT POWER

资料来源：公司官网、华鑫证券研究



### 3.4 智能电池连续亏损，拖累公司业绩

- **营收端整体尚可。**智能电池营收从2020年的7.43亿元增长到2021年的9.96亿元，2022年营收下降至4.95亿元，主要是因为铜箔子公司圣达电气失去控制未能并表的缘故。近两年营收稳步增长，2024年前三季度实现营收7.79亿元，同比大增85.18%。
- **净利润拖累公司业绩，**受锂电和铜箔行业不景气，行业竞争加剧等影响，智能电池业务呈现连年亏损的态势，2020-2023年分别亏损12.64/3.56/3.84/6.6亿元，2024Q3亏损5.05亿元。
- **毛利率呈下降趋势。**锂电池因为行业竞争加剧，毛利率持续为负。铜箔业务毛利率整体也呈现稳步下降的趋势，2022年之前为正，2023年开始变负，这与铜箔行业整体产能利用率不高，竞争加剧有很大关系。

图37：智能电池营收

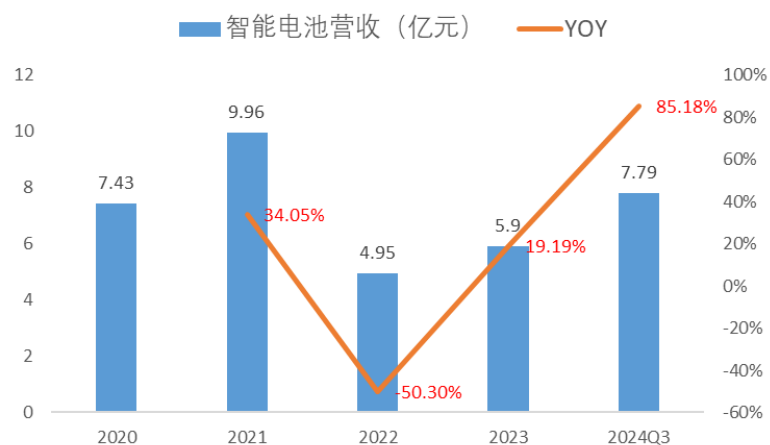


图38：智能电池净利润

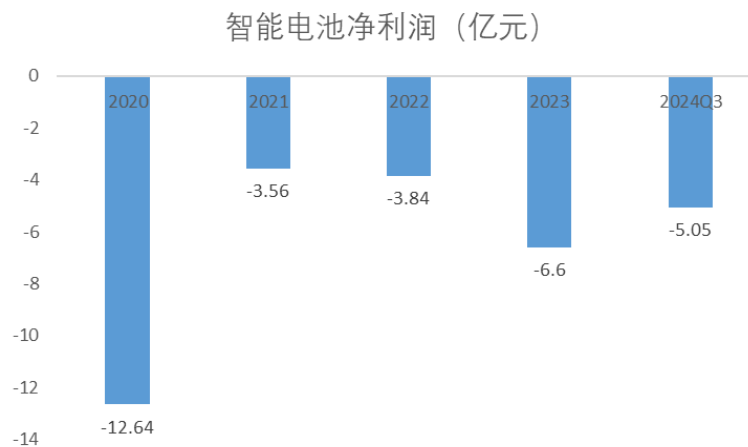
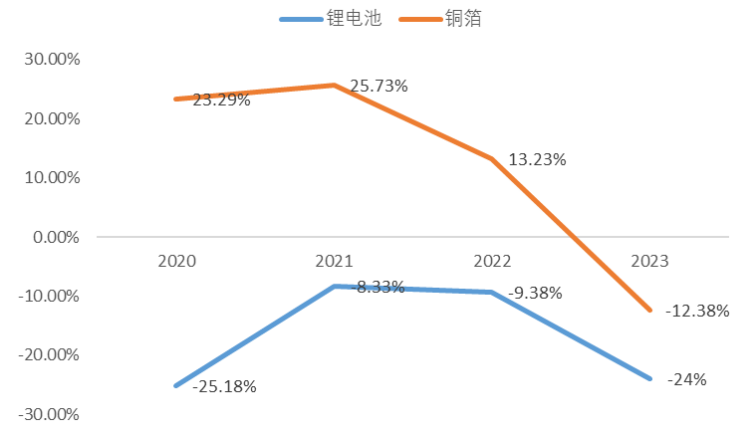


图39：锂电池和铜箔毛利率



资料来源：wind、公司年报、华鑫证券研究

### 3.5 锂电池缆储一体持续推进，铜箔产能爬坡，期待智能电池业务减亏

针对智能电池的连年亏损状况，公司也在积极采取措施，来减少亏损情况：

- 对于锂电业务：公司充分发挥线缆产业超30年积累的庞大优质客户资源，为客户提供发电侧、工商侧、户用储能产品和服务，揽储一体化优势开始逐步显现，2024年新增储能超千万订单13.75亿元，同比大增5604.96%。
- 对于铜箔业务：宜宾基地于2023年底开始投产，预计今年随着产能利用率升高，摊销将减少，毛利率将会有所改善，同时，推进产品结构向4.5μm/5μm/6μm中强/高抗/高延等升级，更薄的产品盈利能力有望提升。

从综合订单情况来看：公司2024年智能电池业务获千万以上订单25.07亿元，同比增长411.41%，创近几年历史新高，充足的在手订单为智能电池业务的减亏奠定了坚实的基础。

图40：公司大力拓展揽储一体化

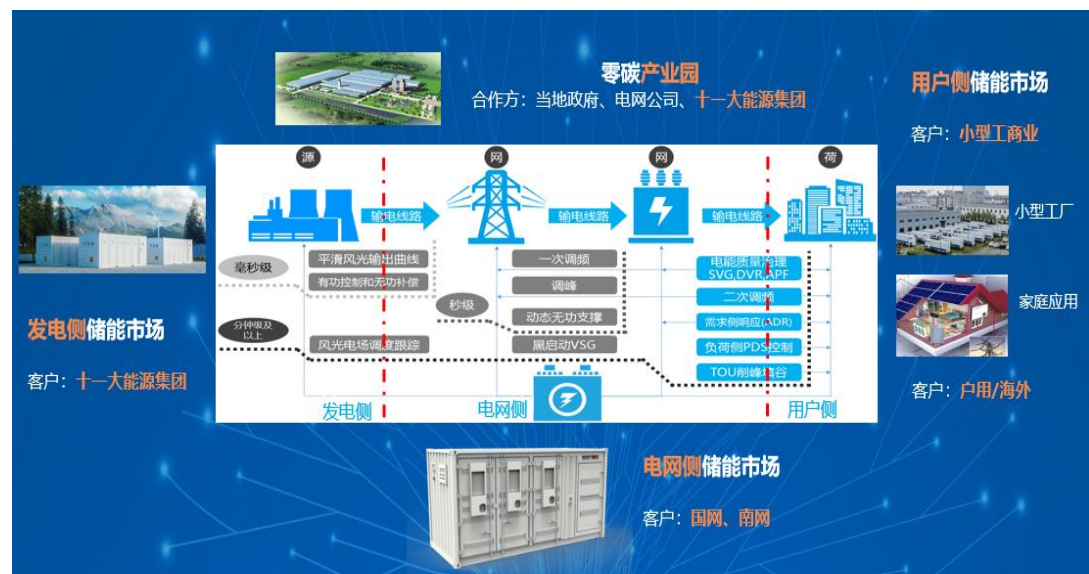
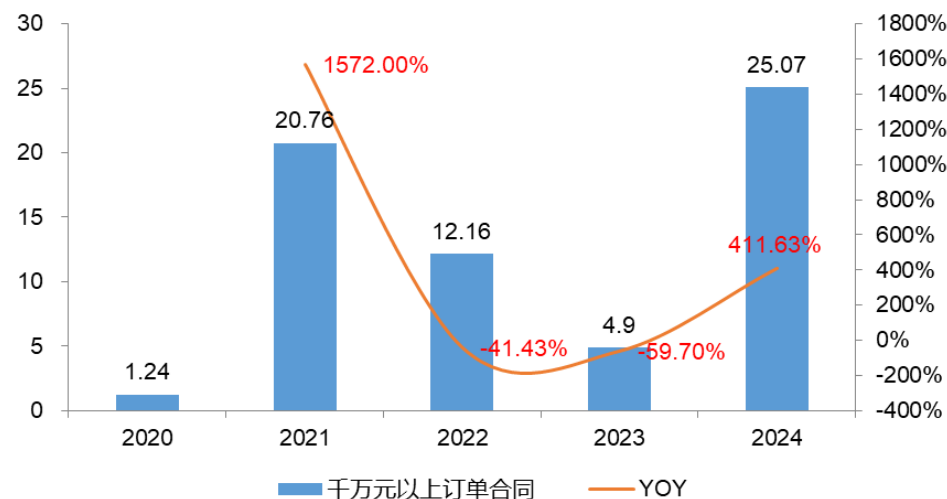


图41：智能电池业务近年千万元以上订单及增速（亿元）



资料来源：wind、远东股份公众号、华鑫证券研究

## 4 低空经济政策推动，智慧机场业务稳步增长

研究创造价值

## 4.1 国内民用机场和通用航空数量稳步增长

- **居民对飞机的需求增加，2035年民用机场数量将达到400个。**随着经济的不断发展以及交通技术的不断进步，居民出行以及货运运输对时间的要求不断提升，飞机载人/载物/医疗/救灾等需求提升，进而带动机场的需求增加。我国民用机场的数量从2018年的235个稳步增长到2024年的263个。根据《国家综合立体交通网规划纲要》，2035年我国民用运输机场将达到400个左右。
- **通用航空数量稳步增加。**2020-2024年我国通用机场数量分别为339/370/399/449/475个，呈现稳步增长的态势。根据民航局发布《“十四五”通用航空发展专项规划》，2025年我国在册的通用机场数将达到500个。按照2020-2024年平均每年新增通用机场34个来计算，2035年我国通用机场数将达到849个。

图42：中国近几年民用机场数量

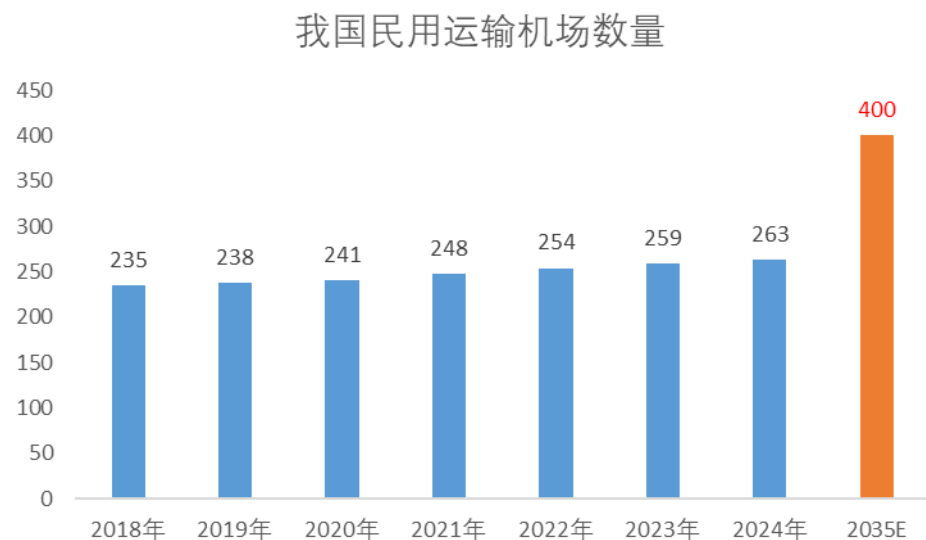
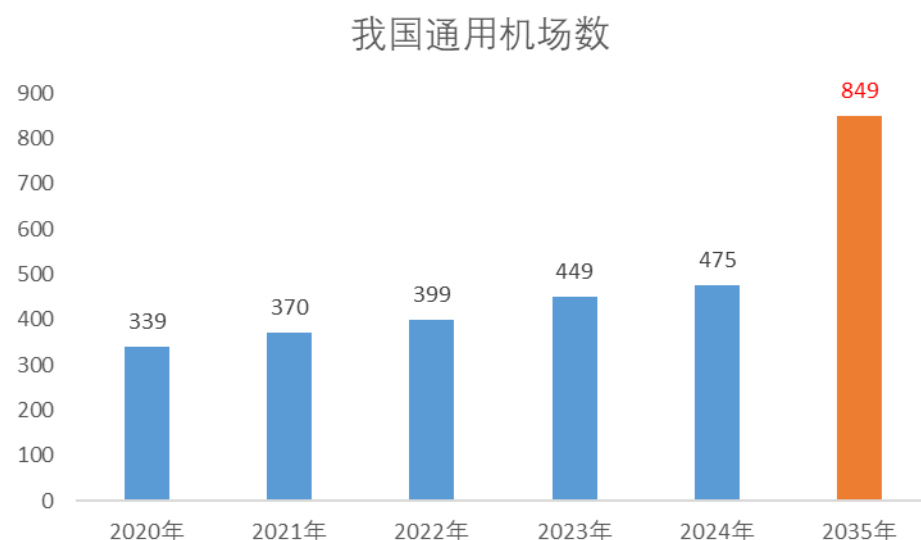


图43：我国通用机场数量



资料来源：Wind、交通部、华鑫证券研究



## 4.2 政策推动，低空经济有望迎来快速发展期

- 2021年《国家综合立体交通网规划纲要》中首次将低空经济写入国家规划，2023年12月，中央经济工作会议提出要打造包括低空经济在内的若干战略性新兴产业，2024年全国两会低空经济首次出现在政府工作报告中，随后中央各部委和全国各省市陆续出台了低空经济的政策。2025年3月政府工作报告中再次提出要“推动低空经济安全健康发展”，政策推动下，2025年低空经济产业落地有望加速。
- 根据中国民用航空局发布的数据显示，到2025年中国低空经济的市场规模预计将达到1.5万亿元，到2035年有望达到3.5万亿元，市场空间广阔，低空经济有望迎来快速发展期。

图44：国家层面相关政策

部门	时间	文件名称	主要内容
中共中央办公厅 国务院办公厅	2025/3/16	《提振消费专项行动方案》	明确提出“加快完善低空经济监管体系，有序发展低空旅游、航空运动、消费级无人机等低空消费”，标志着低空经济迈向规模化、规范化发展新阶段。
2025年两会	2025/3/5	《2025年政府工作报告》	提出培育壮大新兴产业、未来产业，深入推进战略性新兴产业融合集群发展，推动商业航天、低空经济等新兴产业安全健康发展。
国务院办公厅	2025/1/9	《关于进一步培育新增长点繁荣文化和旅游消费的若干措施》	提出研究制定低空飞行旅游产品有关管理规范，鼓励打造多样化、差异化低空飞行旅游产品。
中共中央办公厅	2024/12/12	《关于加快建设统一开放的交通运输市场的意见》	明确提到持续推进空管改革，发展低空经济。
党的二十届三中全会	2024/7/21	《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》	特别强调，要“发展通用航空和低空经济”，并指出低空经济作为新质生产力的代表之一，是培育竞争新优势、打造增长新引擎、开辟产业新赛道、增强发展新动能的战略选择。
2024年两会	2024/3/5	《2024年政府工作报告》	低空经济 <b>首次</b> 被正式写入政府工作报告。
民航局	2025/1/11	2025年全国民航工作会议	提出将加强低空服务保障体系建设，推动空域分类精细化管理，优化飞行审批流程，为低空经济提供更灵活的空域资源。
工信部等四部门	2024/3	《通用航空装备创新应用实施方案（2024-2030年）》	为低空装备制造的发展指明了“无人化、电动化、智能化”的方向与路线。
低空司	2025/1/9	促进低空经济安全规范发展座谈会	组织有关部委进行座谈，重点就加强低空安全监管、依法依规开展建设、因地制宜推动产业发展、营造良好市场环境等方面进行深入交流。

资料来源：相关政府网站，华鑫证券研究

## 4.3 京航安资质齐全，项目经验丰富

- 全资子公司北京京航安机场工程有限公司成立于2002年，是始终深耕于民航机场建设领域的专业化工程公司。持有机场目视助航工程专业承包壹级、民航空管工程及机场弱电系统工程专业承包壹级、机场场道工程专业承包壹级等13项工程资质，是民航专业工程领域的“全壹级资质”企业，在助航灯光细分领域市占率第一，荣获中国建设工程质量领域最高奖项“鲁班奖”。

图45：京航安业务一览

	助航灯光	机电工程	空管工程	机场弱电工程	机场场道工程
业务经营状况	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 壹级资质</li> <li>✓ 占60-70%营收</li> <li>✓ 最早开展的专业</li> <li>✓ 全国的工程实施实施能力与技术骨干</li> <li>✓ 市场占有率全国领先</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 壹级资质</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 壹级资质</li> <li>✓ 一家突破国有三产公司垄断的私企</li> <li>✓ 占有一定市场份额</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 壹级资质</li> <li>✓ 公司承担的第一个大型机场弱电项目南京机场弱电一标段项目中就获得了中国建筑行业奖项鲁班奖</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 壹级资质</li> </ul>
未来业务布局	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 保持市场龙头地位</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 继续发展</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 继续发展</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 近期运作的一批大型机场项目的落地，大力发展</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 继续发展</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 申请民航专业工程设计企业资质甲级</li> <li>➤ 布局通用机场总承包、海外机场总承包，继续发展军用机场</li> </ul>					

资料来源：公司官网、华鑫证券研究



## 4.3 京航安资质齐全，项目经验丰富

➤ 公司成立以来，承建了国内外160多个军民航机场的600多个项目，包括北京大兴国际机场、上海虹桥浦东机场、安哥拉罗安达新国际机场、马尔代夫维拉纳国际机场等。

图46：京航安国内外工程业绩

### 工程业绩（国内）

#### ENGINEERING PERFORMANCE (DOMESTIC)

- 北京大兴国际机场
- 北京首都国际机场
- 上海浦东国际机场
- 上海虹桥国际机场
- 天津滨海国际机场
- 重庆江北国际机场
- 乌鲁木齐地窝堡国际机场
- 南京禄口国际机场
- 合肥骆岗国际机场
- 合肥新桥国际机场
- 郑州新郑国际机场
- 长沙黄花国际机场
- 海口美兰国际机场
- 哈尔滨太平国际机场
- 长春龙嘉国际机场
- 呼和浩特白塔国际机场
- 昆明巫家坝国际机场
- 青岛流亭机场
- 喀什机场
- 克拉玛依机场
- 库尔勒机场
- 吐鲁番交河机场
- 和田机场
- 布尔津喀纳斯机场
- 博乐阿拉山口机场
- 富蕴可可托海机场
- 伊宁机场
- 那拉提机场
- 阿克苏温宿机场
- 石河子花园机场
- 哈密机场
- 若羌机场
- 莎车机场
- 塔城机场
- 阿勒泰机场
- 库车龟兹机场
- 且末机场
- 图木舒克机场
- 东营胜利机场
- 济宁曲阜机场
- 日照山字河机场
- 黄山屯溪国际机场
- 阜阳西关机场
- 池州九华山机场
- 常州奔牛国际机场
- 徐州观音国际机场
- 淮安涟水机场
- 上饶三清山机场
- 台州路桥机场
- 衢州机场
- 南阳姜营机场
- 洛阳北郊机场
- 信阳明港机场
- 宜昌三峡机场
- 常德桃花源机场
- 衡阳南岳机场
- 怀化芷江机场
- 岳阳三荷机场
- 惠州平潭机场
- 梅县长岗岭机场
- 柳州白莲机场
- 三沙永兴机场
- 黑河瑷珲机场
- 建三江米都机场



### 工程业绩（国外）

#### ENGINEERING PERFORMANCE (OVERSEAS)

- 佳木斯东郊机场
- 松原机场
- 延吉朝阳川机场
- 北京南苑机场
- 鄂尔多斯金雀沟
- 包头二里半机场
- 乌兰察布集宁机场
- 乌兰浩特义勒力特机场
- 二连浩特赛乌素机场
- 巴彦淖尔天吉泰机场
- 运城张孝机场
- 大同云冈机场
- 吕梁武义机场
- 忻州五台山机场
- 临汾乔李机场
- 秦皇岛北戴河机场
- 张家口宁远机场
- 唐山三女河机场
- 承德普宁机场
- 丽江三义国际机场
- 临汾博克达机场
- 普洱思茅机场
- 遵义新舟机场
- 凯里黄平机场
- 成都温江机场
- 阿鲁科尔沁旗通用机场
- 额托克旗通用机场
- 达拉旗通用机场
- 南山通用机场
- 祥云通用机场
- 太原航校尧城通用机场
- 军用机场18个

- 安哥拉罗安达新国际机场
- 赞比亚恩多拉国际机场
- 尼泊尔博卡拉地区国际机场
- 马尔代夫维拉纳国际机场
- 南苏丹朱巴国际机场
- 利比亚罗伯茨国际机场
- 斯里兰卡班达拉奈克国际机场
- 坦桑尼亚姆万扎国际机场
- 瓦努阿图维拉港国际机场
- 尼泊尔加德满都国际机场
- 巴基斯坦瓜达尔新国际机场
- 安哥拉内图博士国际机场
- 柬埔寨暹粒吴哥国际机场
- 暹粒吴哥国际机场
- 赞比亚恩多拉国际机场



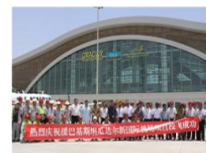
马尔代夫维拉纳国际机场  
马尔代夫维拉纳国际机场改扩建项目  
助航灯光及导航工程



安哥拉罗安达新国际机场  
安哥拉罗安达新国际机场项目助航  
灯光、供电安装及陆侧照明工程



赞比亚恩多拉国际机场  
赞比亚恩多拉国际机场目视助航灯  
光工程、空管工程、供电工程及弱  
电工程



巴基斯坦瓜达尔新国际机场  
巴基斯坦瓜达尔新国际机场项目  
校飞成功



暹粒吴哥国际机场  
暹粒吴哥国际机场项目助航灯光工  
程



暹粒吴哥国际机场  
柬埔寨暹粒吴哥国际机场飞行校验  
工作

斯里兰卡班达拉奈克国际机场  
斯里兰卡班达拉奈克国际机场目视  
助航灯光工程

南苏丹朱巴国际机场  
南苏丹朱巴国际机场改建目视助  
航灯光系统及空管工程

尼泊尔博卡拉地区国际机场  
尼泊尔博卡拉地区国际机场专用设  
备供货及安装工程

安哥拉内图博士国际机场  
安哥拉内图博士国际机场既是安哥  
拉的重要战略项目，也是中共共建  
“一带一路”重点合作项目，对安哥  
拉社会经济民生具有重大意义

坦桑尼亚姆万扎国际机场  
坦桑尼亚姆万扎国际机场助航灯光  
工程、塔台电气工程、货运库电气  
工程及动力站电气工程

利比亚罗伯茨国际机场  
利比亚罗伯茨国际机场改建目  
视助航灯光工程

资料来源：公司官网、华鑫证券研究

## 4.4 在手订单充足，低空经济政策推动，业绩稳增长可期

- 公司智慧机场业务营收和净利润2019至2020年稳步增长，得益于公司在智慧机场的技术创新和市场扩展。2020年之后开始逐年下降，一方面住建部改革使得准入门槛降低，市场竞争加剧，另一方面是京航安2020年完成业绩对赌之后，业绩开始有所下滑。但2024年前三季度智慧机场实现营收10.96亿元，同比增长42.86%，净利润0.75亿元，同比增长19.48%，业绩拐点已经出现。
- 从签约千万元以上合同订单来看，2024年公司获取千万合同订单25.79亿元，同比增长53.97%，增速创近几年新高，在手订单充足，业绩稳增长可期。
- 未来京航安将以国内民航机场项目为核心，以海外机场项目为重点，以助航灯光、空管弱电等核心优势业务为依托，大力发展场道业务和EPC总承包业务，京航安有望乘低空经济行业东风提升行业影响力和市场占有率。

图47：智慧机场业务营业收入及其增速（亿元）

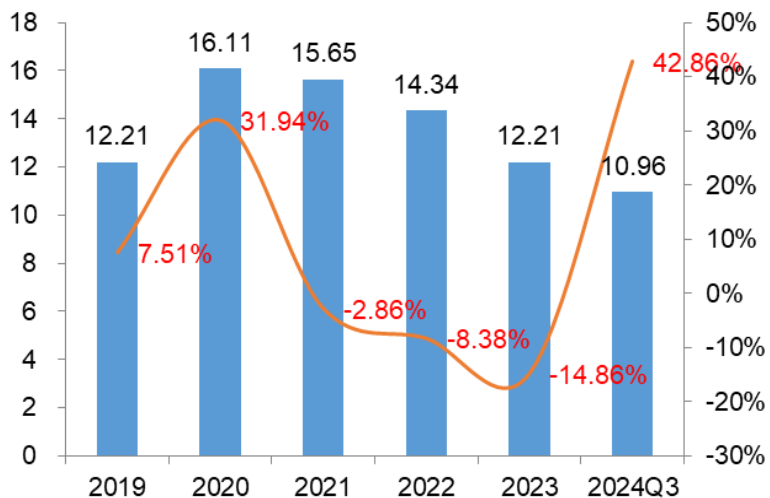


图48：智慧机场业务净利润及其增速（亿元）

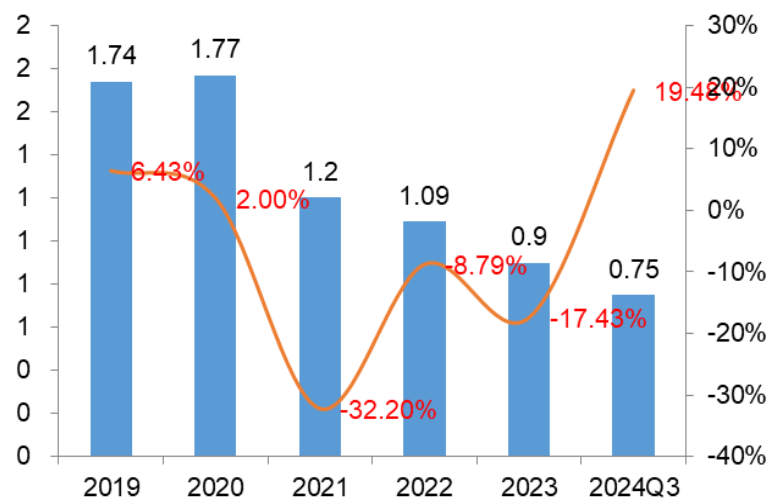
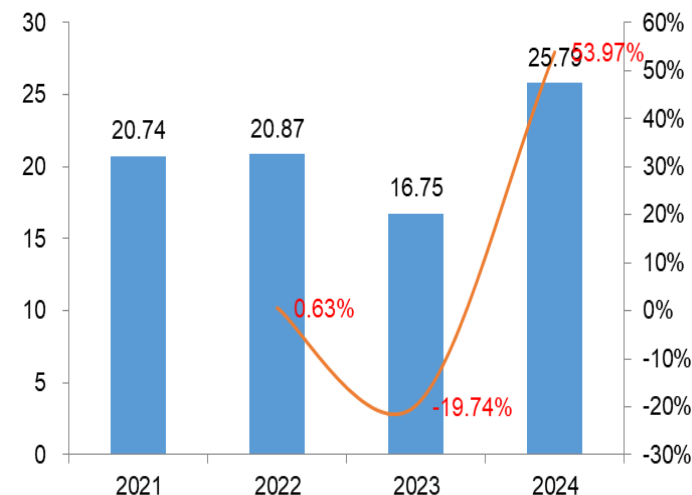


图49：千万以上订单额及其增速（亿元）



资料来源：公司年报、华鑫证券研究

## 5 机器人线缆、电池和AI业务提升估值

研究创造价值



## 5.1 政策支持，机器人行业迎来发展机遇

➤ **国家层面：**近年来，国家采取了一系列政策措施来支持机器人行业的发展，2021年《“十四五”机器人产业规划》发布，提出到2025年，我国成为全球机器人技术创新策源地、高端制造集聚地和集成应用新高地。2023年《“机器人+”应用行动实施方案》印发，聚焦制造业、医疗等10大领域，突破100种以上创新技术，推广200个典型应用场景。2025年李强在政府工作报告中提出要大力发展智能网联新能源汽车、智能机器人等新一代智能终端以及智能制造装备。机器人作为新质生产力的典型代表，获得了国家及部委层面的政策支持。

**图50：国家层面机器人政策梳理**

政策、规划名称	发布时间	主要内容
《政府工作报告》	2025	持续推进“人工智能+”行动，将数字技术与制造优势、市场优势更好结合起来，支持大模型广泛应用，大力发展智能网联新能源汽车、人工智能手机和电脑、智能机器人等新一代智能终端以及智能制造装备。
《关于推动未来产业创新发展的实施意见》	2024	打造标志性产品要求做强未来高端装备，人形机器人要求突破高转矩密度伺服电机、高动态运动规划与控制仿生感知与认知、智能灵巧手、电子皮肤等核心技术重点推进智能制造、家庭服务、特殊环境作业等领域产品的研制及应用
《人形机器人创新发展指导意见》	2023	到2025年，人形机器人创新体系初步建立，整机产品达到国际先进水平，并实现批量生产，到2027年，技术创新能力显著提升，构建具有国际竞争力的产业生态综合实力达到世界先进水平。
《“机器人+”应用行动实施方案》	2023	到2025年，制造业机器人密度较2020年实现翻番，聚焦10大应用重点领域，突破100种以上机器人创新应用技术及解决方案，推广200个以上具有较高技术水平、创新应用模式和显著应用成效的机器人典型应用场景。
《“十四五”机器人产业规划》	2021	到2025年，我国成为全球机器人技术创新策源地、高端制造集聚地和集成应用新高地，机器人产业营业收入年均增速超过20%；

资料来源：前瞻网、国际金融报、华鑫证券研究

## 5.1 政策支持，机器人行业迎来发展机遇

- **地区层面**：全国各个省市积极响应国家号召也纷纷出台政策，聚焦于机器人技术创新与攻关、产业集群及企业培育、应用拓展与融合，部分省市结合地方优势产业和特定需求，围绕康养、矿业等领域，推动机器人产业特色化、多元化发展，以形成各地独特的产业格局与多元应用场景。

图51：部分省份机器人行业发展政策

地区	政策文件	发布时间	主要内容
广东省	《广东省推动人工智能与机器人产业创新发展若干政策措施》	2025年	创建人工智能与机器人领域制造业创新中心，对符合条件的国家级、省级制造业创新中心，省财政按规定分别给予最高5000万元、1000万元的资金支持。
北京市	《北京具身智能科技创新与产业培育行动计划（2025-2027年）》	2025年	到2027年，原始创新能力显著提升，围绕具身大小脑模型、具身智能芯片、全身运动控制等方面突破不少于100项关键技术，产出不少于10项国际领先的软硬件产品，具身智能上下游产业链基本实现国产化
浙江省	《浙江省人形机器人产业创新发展实施方案（2024—2027年）》	2024年	力争到2027年科技创新有效引领人形机器人产业创新发展，在人形机器人领域培育省级及以上高能级创新载体5家、企业研发机构30家，实施重大科技项目30项，产业链供应链实现自主可控；
上海市	《浦东新区人工智能赋能经济数字化转型高质量发展专项操作细则》	2024年	对世界人工智能大会应用场景、人工智能创新应用先导区和经济数字化转型“揭榜挂帅”项目、数据要素市场建设的重大平台和创新应用等标杆项目，经审核，给予不超过项目总投资50%的资助，单个项目最高不超过2000万元。
江苏省	《江苏省机器人产业创新发展行动方案》	2024年	目标到2025年，江苏省机器人产业链规模达2000亿元左右，机器人核心产业规模达到250亿元以上，成为全国机器人产业创新发展和集成应用高地。

资料来源：前瞻网、各地政府网、华鑫证券研究

## 5.2 企业纷纷布局，助力人形机器人行业发展

- **企业层面**：各行业龙头企业积极响应国家政策号召，结合自身业务需求，加速布局机器人技术研发与应用落地，推动产业智能化升级。传统汽车制造厂、互联网大厂、新势力、电池企业等纷纷布局人形机器人行业。

图52：国内各类型企业布局人形机器人

企业类别	企业名称	企业类别	企业名称	企业类别	企业名称
汽车制造厂	广汽集团	人形机器人势力	优必选科技	互联网大厂	腾讯
	长安汽车		达闼机器人		京东
	比亚迪		宇树科技		蚂蚁
	奇瑞汽车		智元机器人		阿里巴巴
	赛力斯		追觅科技		华为
	小鹏汽车		乐聚机器人		小米
	东风汽车	电池企业	亿纬锂能		
			宁德时代		

资料来源：各公司官网、华鑫证券研究



## 5.3.1 机器人线缆定义及分类

**机器人线缆：**是指专为工业机器人、人形机器人以及其他自动化设备设计的一种特殊电缆，用于为机器人提供动力、信号传输以及控制指令。需要长期做三维扭转、弯曲和高强度运动，故而要求机器人电缆需要耐受持续的扭转、弯曲机械应力，能够满足各种复杂环境下的使用。

作为工业机器人和人形机器人的生命线，机器人线缆是用于机器人本体、供电、信号、控制以及机器人周边用线，大体可分为5类：

**图53：机器人线缆分类**

分类	应用场景和功能
机器人动力线缆	为机器人关节电机、驱动器提供高功率电力传输高载流能力，耐600V-1kV电压抗电磁干扰，柔性结构设计
控制器到示教器线缆	连接主控系统与示教编程器，传输指令与交互数据；多芯屏蔽结构，USB/以太网协议支持；抗扭绞，长度通常3-10米
控制主机到本体连接线缆	主控柜与机器人本体间的动力、信号综合传输；复合电缆，耐油污、耐磨损；模块化插头
机器人本体线缆	机器人关节内部的电机、传感器、制动器连接；极细线径，高柔性；耐高温
机器人信号线缆	传输编码器、力觉传感器等低电压信号；双绞线/同轴结构，阻抗匹配；纳米级屏蔽，信号延迟

资料来源：SMM电线电缆公众号、华鑫证券研究

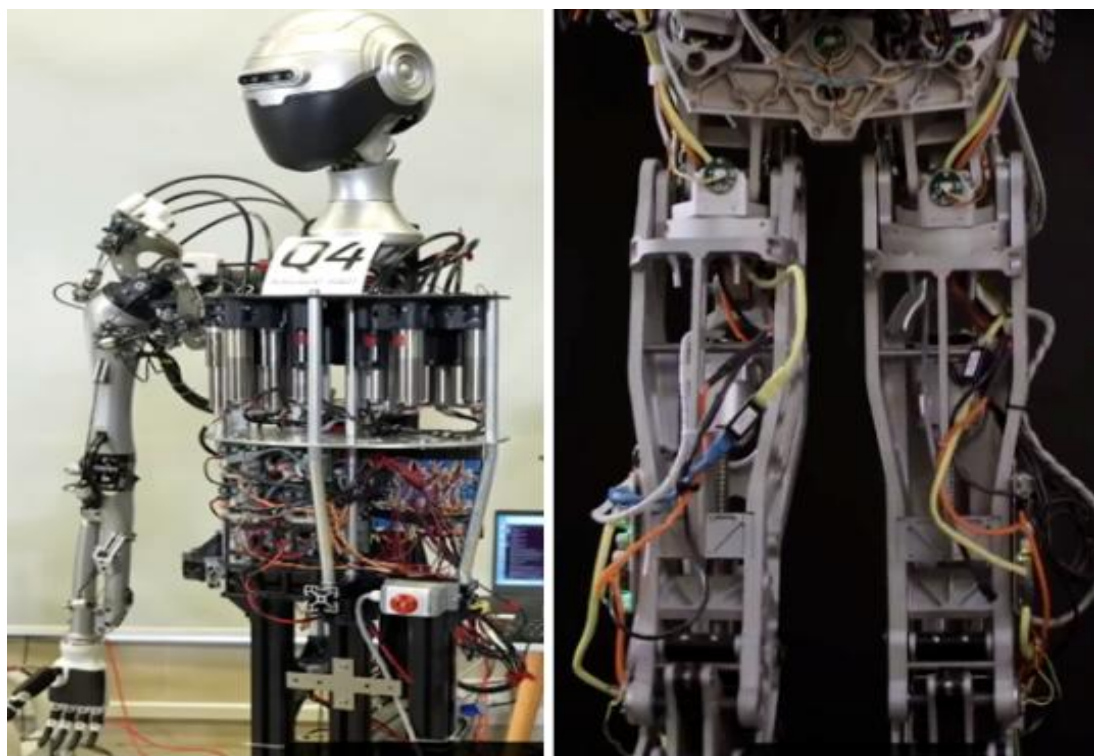
## 5.3.1 机器人线缆分类

机器人线缆连接是一个多输入多输出、高度非线性、强耦合的复杂系统。需要由多于一组的对线组、三线组或四线组或更多线芯绞合成的单元组成的多单元电缆。

人形机器人采用集成化方案，追求较高轻量化和紧凑结构，手部采用轻量高效的空心杯电机，身体部位采用无框电机等构成的一体化关节。以特斯拉Optimus为例，**人形机器人用线缆主要有动力电缆、伺服电缆、编码器和传感器电缆等**，满足大脑、电池组、躯干、旋转关节、线性关节和灵巧手等各部件的电能和信号传输。

图54：机器人线缆连接

图55：特斯拉Optimus



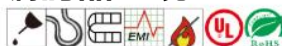
资料来源：上缆所传媒公众号、华鑫证券研究

## 5.3.2 机器人专用电缆产品图

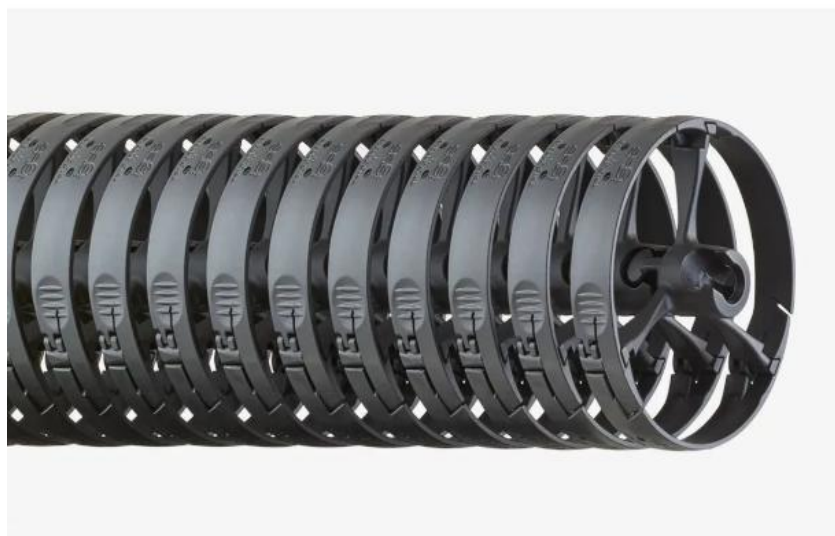
图56: 机器人专用电缆



编码器电缆



伺服电缆



拖链电缆



传感器电缆



动力电缆

资料来源: 卡尔德官网、易格斯官网、兆龙互连官网、华鑫证券研究

## 5.4 人形机器人市场规模

中国已成为全球领先的人形机器人生产国。中商产业研究院发布的《2025-2030年中国人形机器人行业分析及发展前景研究预测报告》显示，2024年全球人形机器人产业规模约为34亿美元，较上年增长57.41%。中商产业研究院分析师预测，2028年全球人形机器人产业规模将达到206亿美元。2024中国人形机器人产业规模约27.6亿元，较上年增长53.33%。预计到2028年中国人形机器人产业规模将达到387亿元。

图57：全球人形机器人产业规模预测趋势

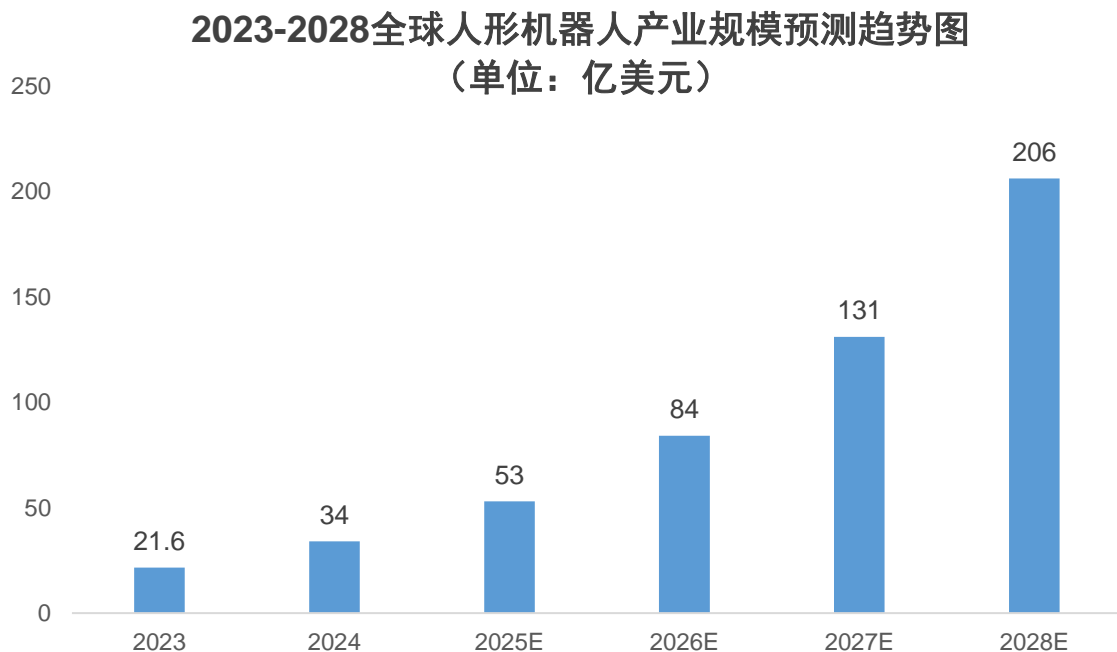
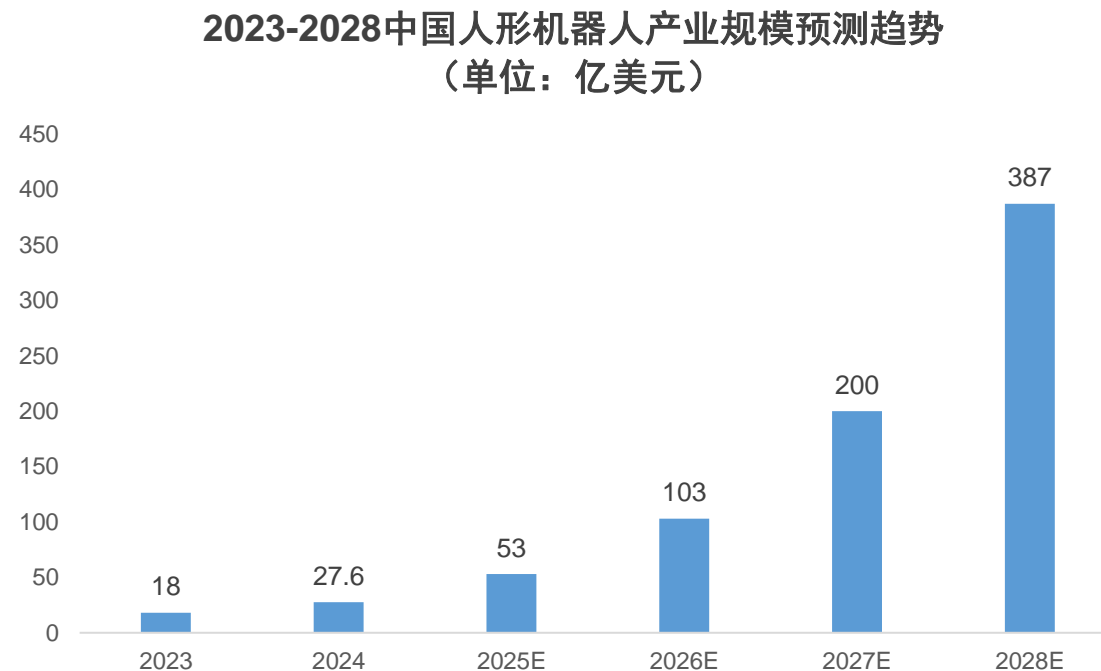


图58：中国人形机器人产业规模预测趋势



资料来源：中商情报网、华鑫证券研究



## 5.4 人形机器人线缆市场规模

- **2030年全国机器人销量60.57万台。**根据高工机器人产业研究所（GGI）最新测算数据：2030年全球人形机器人销量将达到60.57万台，其中中国市场销量将达到27.12万台。
- **单台机器人线缆价值量3000元。**《21世纪经济报道》记者采访鑫宏业董秘丁浩，其表示未来制造业劳动力市场短缺和养老市场老人护理两个场景，会带来非常大的人形机器人市场空间。并预估人形机器人单机配套线缆价值超5000元。我们假设随着未来规模经济效应的逐步显现，人形机器人的单台价值量将呈现下降趋势，假设2030年单机线缆价值量下降至3000元/台，则2030年全球和中国人形机器人线缆市场规模分别为18.17/8.14亿元。

图59：2030年全球和中国人形机器人线缆市场规模预测（单位：亿元）



资料来源：中经e商圈公众号、鑫宏业、华鑫证券研究



## 5.5 机器人线缆市场参与者

随着机器人行业的发展前景，国内一些企业也开始涉足机器人线缆业务，具有代表性的企业：

图60：机器人电缆市场竞争者

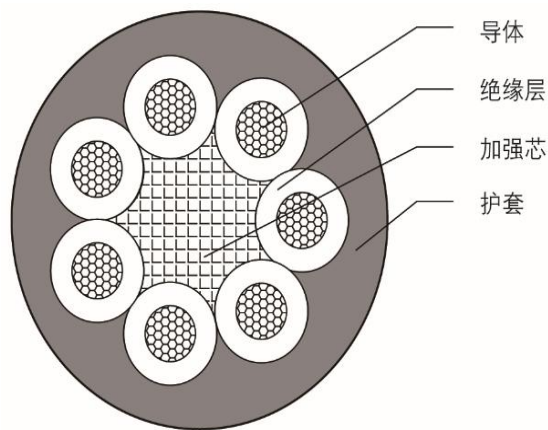
参与企业	行业地位	核心竞争力
万马股份	是工业机器人线缆领域国产品牌头部制造商。目前已逐步掌握了信息化先进制造业的核心技术，打破了工业机器人国际主要线缆供货商对国内市场垄断。	万马股份自主研发的复合运动线缆耐弯折寿命超2000万次，远超国际标准的500万次，能适配人形机器人关节、机器狗腿部等高强度动态场景。拿下了美的旗下库卡机器人上亿元规模的订单，毛利率超40%，带动2024年机器人线缆订单量同比激增170%
鑫宏业	特种线缆供应商，产品包括新能源汽车线缆、充电桩、光伏、储能、轨道交通、核电线缆及核贯穿件、船用线缆、机器人线缆等特种线缆。是我国新能源线缆领域资质最全的企业之一，并获得国家级专精特新小巨人称号。	公司致力于从事机器人领域线缆研发，配套相关实验设备和测试场地，为国内相关企业提供支持。全资子公司江苏芯联智能技术研究有限公司专注于研发兆瓦充电线缆、车内液冷高压电缆、人形机器人用信号线缆、低空飞行器用高压电缆等产品，广泛应用于智能驾驶、人形机器人、低空经济等新质生产力前沿领域，为具身智能产业化进程提供核心技术支撑。
新亚电子	一家专注于高端电子线材、精密组件及连接系统的企业。	重点布局了高柔性、耐弯折、抗干扰的专用线缆，产品广泛应用于工业机器人、协作机器人及自动化设备中。参股子公司科宝光电可提供机器人本体、减速电机、伺服系统、传感器等线缆，是松下、追觅科技等制造商的机器人专用线缆供应商。同时也为特斯拉、优必选等知名厂商提供服务。
华菱线缆	国内的特种专用电缆生产企业之一，ROV机器人用柔性带缆、矿山装备用拖电电缆等特种线缆，实现进口替代。	主要聚焦于高柔性、耐弯折、抗干扰的专用电缆，产品广泛应用于工业机器人、协作机器人及自动化设备中，满足机器人高频率运动、复杂环境下的稳定信号传输和电力供应需求。此外，生产的柔性脐带缆也有应用于海洋用机器人。

资料来源：赛道投研公众号、万马股份公众号、无锡鑫宏业公众号、市场洞见者公众号、华鑫证券研究

## 5.6 远东股份机器人线缆

- 在机器人电缆领域，远东股份依托坚实的技术积累，形成了从材料研发到精密制造的全链条创新能力。以（机器人用）高柔性电缆为例，远东采用特种材料与创新工艺，实现了性能突破。在导体成缆阶段，通过特殊工艺确保线芯受力均匀；**绝缘层与护套使用自主研发的高分子材料，使电缆具备超1000万次弯曲寿命**，同时耐受油污、腐蚀、极端温度等严苛环境。这类产品不仅解决了传统电缆易断芯、寿命短的问题，还为机器人高频运动场景提供了可靠保障。
- 远东所设立专项柔性电缆实验室**，获得了CNAS国家认可和的德国莱茵TUV和美国UL的授权，能够从设计、研发、生产等全流程保障拖链电缆的质量。

图61 远东JQR-EE/QR-EU-300/500V电缆结构图



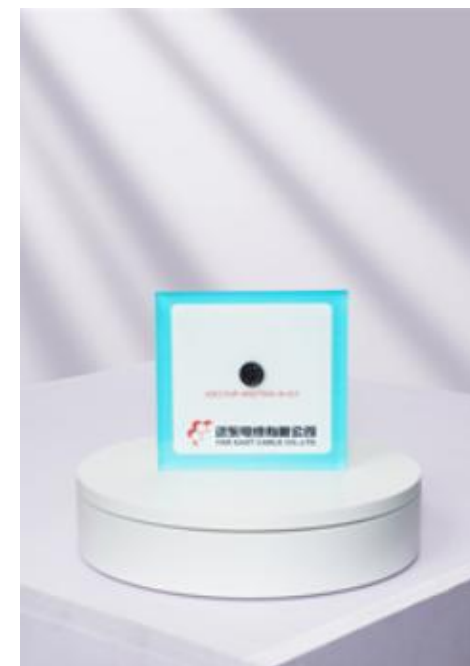
JQR-EE/JQR-EU-300/500V结构图

远东电缆 JQR-EEP/JQR-EEP<sub>1</sub>/JQR-EUP/JQR-EUP<sub>1</sub>-300/500V结构图

图62 远东300/500V工业机器人电缆



图63 远东拖链电缆图



资料来源：远东电缆公众号、远东股份公众号、远东电缆官网、华鑫证券

## 5.6 远东股份机器人线缆客户：工业为主，不排除进入人形领域

- 目前，**远东拖链电缆已经被广泛应用于高端制造业、专精特新领域以及机器人等领域**，凭借较好的性能和可靠的质量，与上海 ABB、三一机器人、迈赫机器人等知名客户展开了合作。尽管远东股份目前的业务重点在工业机器人领域，但随着人形机器人的快速发展，未来不排除公司依据产品和技术优势未来进入人形机器人电缆领域的可能性。

图64：上海ABB、三一机器人、迈赫机器人

合作企业	logo
上海ABB	
三一机器人	
迈赫机器人	

资料来源：远东股份公众号、百度图片、华鑫证券研究



## 5.7 机器人电池

目前，绝大多数类型的机器人，如工业机器人、人形机器人等，都需要用到电池作为动力源，以支持其运行和功能实现。而且，电池作为关键部件，对机器人的性能（如续航能力、负载能力与响应速度等）具有决定性影响。

**人形机器人通常使用圆柱形锂电池,安装在机器人躯干的中央。**比如，由宇树科技提供，登场今年央视春晚，进行《秧BOT》舞蹈表演的Unitree H1机器人，搭载了15Ah的锂电池（0.864kWh）；而特斯拉Optimus的电池Pack系统则采用了2.3kWh、52V的2个圆柱电芯成组。

**固态电池因其在安全与能量密度方面具有明显优势，也被应用于机器人内部。**

图65 特斯拉机器人电池包示意图

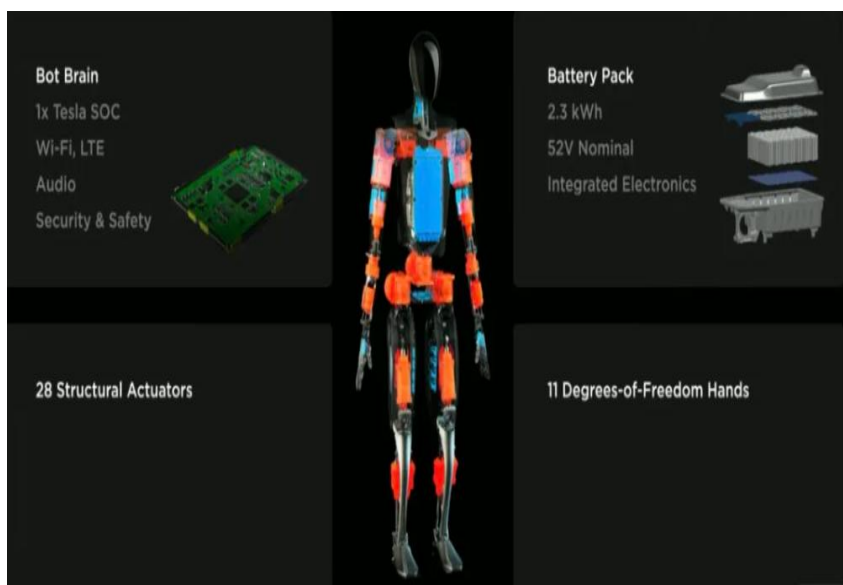


图66 LG新能源圆柱形电池



图67 人形机器人固态电池示意图



资料来源：人形机器人发布公众号、工业机器人洞察公众号、华鑫证券研究

## 5.7 机器人电池

与锂电池相比，固态电池在安全与能量密度等方面具有明显优势，有望解决续航和安全两大痛点，采用固态电池来作为人形机器人的动力源，将会是发展方向。

图68：传统锂电池与固态电池的对比

方面	锂电池	固态电池
能量密度	能量密度大约在250Wh/kg，续航能力有限	能量密度显著更高，目前最高可达500Wh/kg，这意味着在相同体积或重量下，固态电池能为机器人提供更长的续航时间
安全性	锂电池在充电或放电过程中，如果操作不当或遇到极端条件，可能会发生热失控、短路、燃烧甚至爆炸等安全事故。这是因为锂电池内部使用的是液态电解质，在高温或外力作用下容易泄漏和挥发。	固态电池采用固态电解质替代了液态电解质，从根本上消除了泄漏和挥发的风险。此外，固态电池还具有更高的热稳定性和机械强度，能够在更宽的温度范围内保持稳定性能。
充电速度	锂电池的充电速度受到其内部结构和化学特性的限制。虽然目前市场上已经出现了支持快充技术的锂电池，但充电速度仍然受到一定限制。	固态电池的结构特性支持更快的充电速率。由于固态电解质具有较高的离子电导率，能够加速锂离子的传输和扩散过程，因此固态电池具有更快的充电速度。
循环寿命	锂电池的循环寿命受到多种因素的影响，如充放电倍率、温度等。一般来说，锂电池的循环寿命在数百次至数千次之间。	固态电池在循环过程中受到的损耗较小，预期寿命较长。这是因为固态电解质能够有效抑制锂枝晶的形成和生长，减少了对电池内部结构的破坏。此外，固态电池还具有良好的热稳定性和机械强度，能够减少外部环境对电池的影响。
应用场景	手机和平板电脑等便携式设备、数码相机、电动玩具	电动汽车、智能穿戴设备、无人机、储能系统、军事领域

资料来源：搜狐网、未来智库、网易、华鑫证券研究



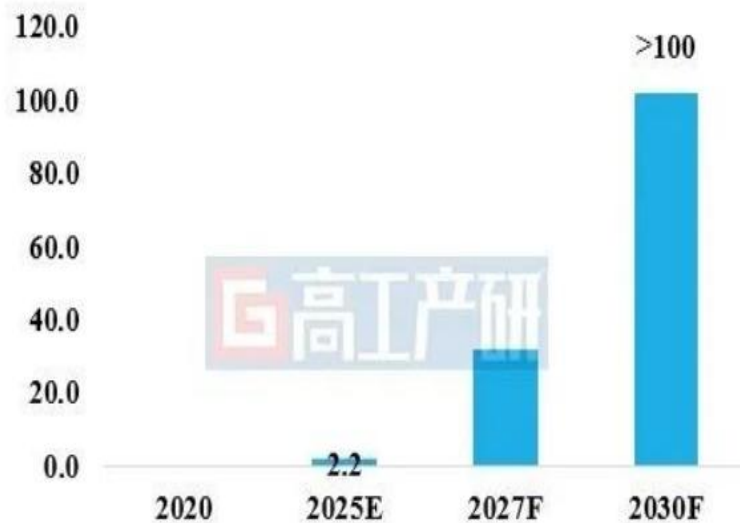
## 5.8 机器人电池市场规模

参考特斯拉的Optimus单机带电量，如果每台具身智能机器人平均配备2kWh电池容量，GGII预计，2025年全球具身智能机器人用锂电池出货量将达2.2GWh，到2030年需求将超100GWh，2025-2030年复合增长率超100%。具身智能机器人有望成为带动锂电池需求增长的重要驱动力，并推动高能量密度、高安全性电池技术的迭代升级，重塑细分市场格局，图70为目前主流具身智能机器人电池类型和续航对比：

图69 2020-2030年具身智能机器人用锂电池市场出货规模及预测

图70 主流具身智能机器人电池类型及续航对比

2020-2030年具身智能机器人用锂电池市场出货规模及预测(单位: GWh)



主流具身智能机器人电池类型及续航对比

具身智能机器人	电池类型	电池容量	续航时间
特斯拉 Optimus Gen-2	磷酸铁锂圆柱电池	2.3kWh, 52V	约 4 小时
宇树科技 Unitree H1	锂离子电池	15Ah (0.864kWh), 最大电压 67.2V	约 2 小时
宇树科技 Unitree G1	锂离子电池	/	约 2 小时
Figure AI Figure 02	锂离子电池	2.25kWh	约 5 小时
广汽 GoMate	全固态电池	/	约 6 小时

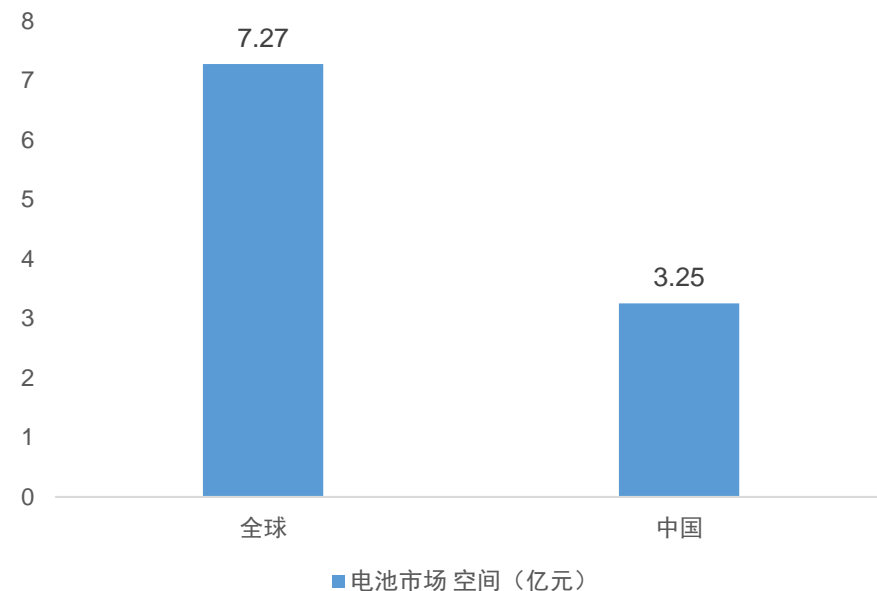
资料来源：高工产研公众号、华鑫证券研究

## 5.8 机器人电池市场规模

- **2030年全球机器人销量60.57万台。**根据高工机器人产业研究所（GGI）最新测算数据：2030年全球人形机器人销量将达到60.57万台，其中中国市场销量将达到27.12万台。
- **单台人形机器人的电池价值量约为 1200元。**以特斯拉的Optimus具身智能机器人为例，其搭载2.3kWh、52V的磷酸铁锂圆柱电池包。假设每台人形机器人平均配备2kWh电池容量，参考当前磷酸铁锂电池的成本（约0.5-0.7元/Wh），

图71：全球和中国人形机器人电池市场规模预测（单位：亿元）

	人形机器人销量(万台)	电池单台价值量(万元)	电池市场空间(亿元)
全球	60.57	0.12	7.27
中国	27.12	0.12	3.25



资料来源：中经e商圈公众号、高工产研公众号、华鑫证券研究

## 5.9 远东机器人电池

- 通过优化电芯设计（如全极耳结构、复合硅基负极），远东电池成功实现全球首款300Wh/kg圆柱电芯量产，公司新研发的21700-6000mAh圆柱电池组，成功搭载于国内头部科创中心研发的第四代工业四足机器人，为机器人等大功率场景提供更轻、更强、更耐用的动力支持。
- 相较于传统方案，其能量输出效率提升27%，凭借300Wh/kg的高能量密度和500次以上（最高可达1000次）的循环寿命，配合智能温控管理系统，完美适配工业场景中连续8小时的高强度巡检作业。更值得关注的是，电池组模块化设计为不同载重需求的机器人平台提供了灵活配置空间，目前已形成覆盖5-20kWh的系列化解决方案，为后续国产四足机器人的研究提供强大的动力支持。
- 目前，远东圆柱大容量21700系列电池组已实现小批量交付。

图72 远东21700-6000mAh圆柱电池组

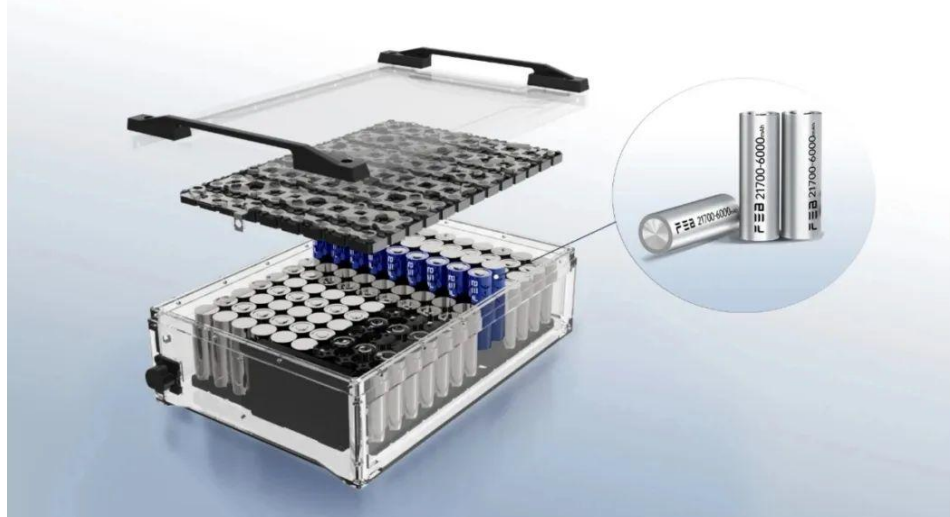
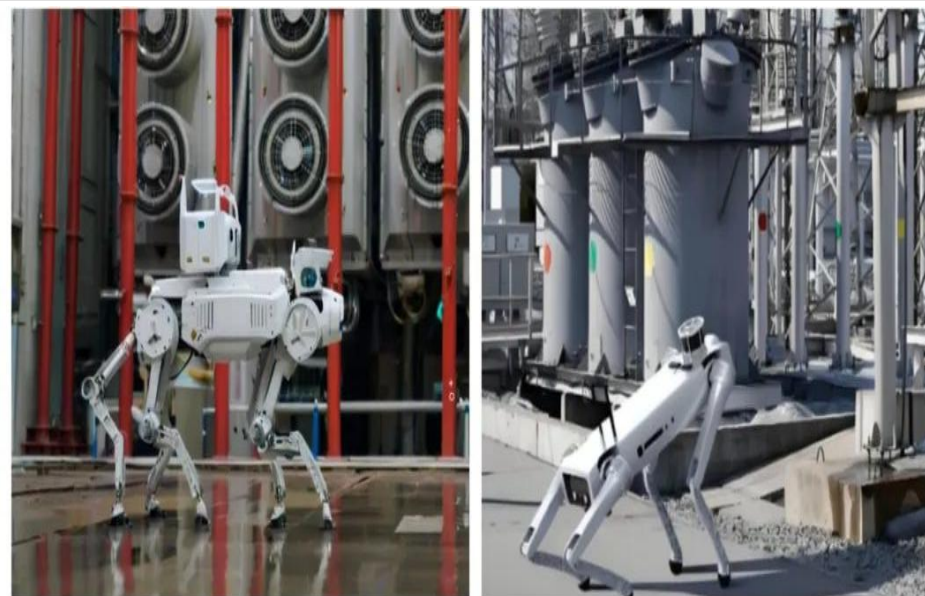


图73 远东电池搭载于第四代工业四足机器人



资料来源：远东股份公众号、远东电池公众号、华鑫证券研究



## 5.10 AI线缆：获得全球领先AI芯片公司供应商资格并批量交付

- ▶ 公司积极看好AI新兴领域的发展前景，依靠在传统线缆行业的领先地位和技术沉淀，也在积极研发和拓展新业务。针对大数据中心的建设和运维需求，公司研发了多品类多规格的智慧型电缆产品，曾参与了包括中国电信北京公司京津冀数据中心、乌兰察布阿里巴巴云数据中心、中航信数据中心以及阳泉百度云计算中心等两百余个和数据中心相关的项目建设。
- ▶ 根据2024年10月28日的投资者纪要：公司已和全球领先的公司进行了相关的产品研发，已获得合格供应商资格，主要提供应用AI领域的智能线缆等产品，并有批量交付使用。
- ▶ 远东通讯致力于G.652、G.657及超低损耗大有效面积G.654光棒及各类型号光纤光缆产品的研发、制造和销售，服务于数据中心、运营商、电力系统等领域。

图74 远东光纤光缆

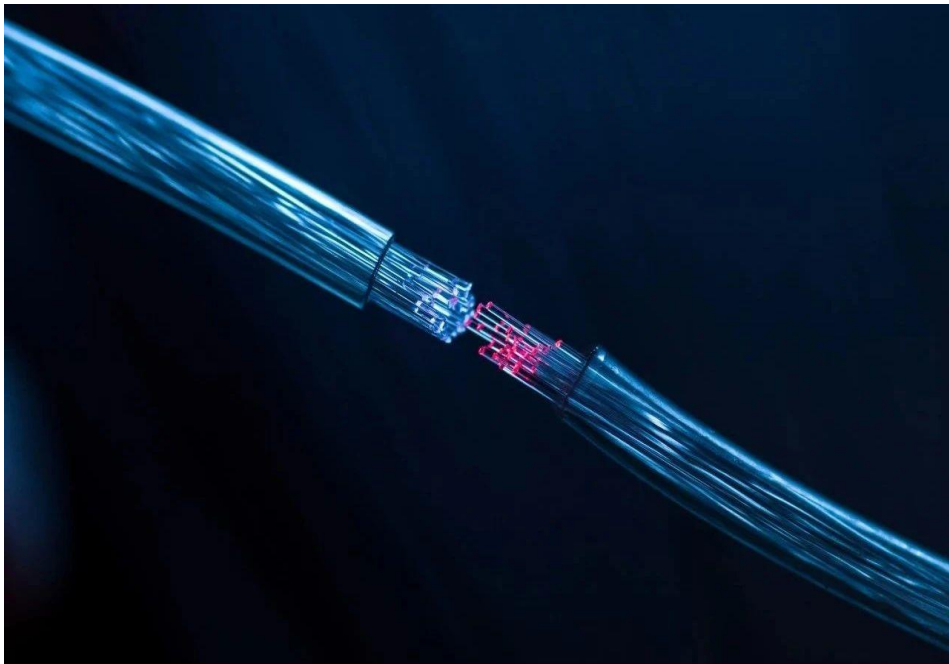


图75 远东发明专利



资料来源：远东股份公众号、华鑫证券研究

# 6 盈利预测与估值

研究创造价值



## 6、公司盈利预测

预测指标	2023A	2024E	2025E	2026E
主营收入（百万元）	24,465	26,606	30,327	35,191
增长率（%）	12.8%	8.8%	14.0%	16.0%
归母净利润（百万元）	320	-218	666	1,030
增长率（%）	-42.1%	-168.3%		54.7%
摊薄每股收益（元）	0.14	-0.10	0.30	0.46
ROE（%）	6.7%	-4.7%	13.3%	18.5%

资料来源：wind、华鑫证券研究

结合行业现状以及公司的业绩预告，我们下调公司的盈利预测，预测公司2024-2026年归母净利润分别为-2.18、6.66、10.30亿元，EPS分别为-0.1、0.30、0.46元，当前股价对应PE分别为-50、16、11倍，我们认为铜价企稳后公司业绩将会修复，同时新兴业务能够提升估值，维持公司“买入”评级。

# 盈利预测表

资产负债 (百万元)	2023A	2024E	2025E	2026E	利润表 (百万元)	2023A	2024E	2025E	2026E	每股数据(元/股)	2023A	2024E	2025E	2026E
现金及现金等价物	3,450	3,475	2,975	2,694	营业收入	24,465	26,606	30,327	35,191	EPS	0.14	-0.10	0.30	0.46
应收款	5,631	6,050	6,730	7,617	营业成本	21,596	24,310	26,719	30,717	P/E	33.9	-49.6	16.3	10.5
存货	2,903	3,211	3,383	3,804	营业税金及附加	101	106	121	141	P/S	0.4	0.4	0.4	0.3
其他流动资产	2,067	2,129	2,366	2,675	销售费用	826	931	995	1,147	P/B	2.3	2.4	2.2	2.0
流动资产合计	14,051	14,865	15,453	16,790	管理费用	476	516	576	658	财务指标				
固定资产	2,349	2,626	3,168	3,626	财务费用	336	176	185	193	成长性				
在建工程	1,408	1,191	815	420	研发费用	713	851	879	1,021	营业收入增长率	12.8%	8.8%	14.0%	16.0%
无形资产	765	752	738	712	营业利润	411	-307	923	1,433	归母净利润增长率	-42.1%	-168.3%		54.7%
长期股权投资	33	33	33	33	利润总额	402	-304	926	1,433	盈利能力				
资产总计	20,078	20,939	21,679	23,053	所得税费用	102	-74	227	351	毛利率	11.7%	8.6%	11.9%	12.7%
短期借款	5,174	5,295	5,379	5,442	净利润	300	-229	699	1,082	四项费用/营收	9.6%	9.3%	8.7%	8.6%
应付账款、票据	5,396	5,619	5,736	6,256	少数股东损益	-20	-11	34	52	净利率	1.2%	-0.9%	2.3%	3.1%
其他流动负债	2,499	2,499	2,499	2,499	归母净利润	320	-218	666	1,030	ROE	6.7%	-4.7%	13.3%	18.5%
流动负债合计	14,078	14,433	14,694	15,354	现金流量表 (百万元)					偿债能力				
长期借款	224	849	963	1,109	净利润	300	-229	699	1082	资产负债率	76.3%	77.9%	76.9%	75.8%
其他非流动负债	1,023	1,023	1,023	1,023	少数股东权益	-20	-11	34	52	营运能力				
非流动负债合计	1,246	1,871	1,985	2,131	折旧摊销	361	273	300	354	总资产周转率	1.2	1.3	1.4	1.5
负债合计	15,324	16,305	16,679	17,485	公允价值变动	0	-50	0	0	应收账款周转率	4.3	4.4	4.5	4.6
股本	2,219	2,219	2,219	2,219	营运资金变动	-145	-554	-912	-1020	存货周转率	7.4	7.6	7.9	8.1
股东权益	4,754	4,634	5,000	5,567	经营活动现金净流量	497	-571	121	467					
负债和所有者权益	20,078	20,939	21,679	23,053	投资活动现金净流量	-920	-60	-165	-63					
					筹资活动现金净流量	448	855	-135	-306					
					现金流量净额	25	224	-180	98					

资料来源：wind、华鑫证券研究

- 1) 线缆行业需求不达预期的风险；
- 2) 铜/铝等原材料价格上升过快的风险；
- 3) 锂电业务业务发展不及预期；
- 4) 低空经济发展低于预期的风险；
- 5) 机器人行业发展及公司业务拓展低于预期的风险；
- 6) 公司订单获取及执行低于预期的风险；
- 7) 大盘系统性风险等

任春阳：华东师范大学经济学硕士，6年证券行业经验，2021年11月加盟华鑫证券研究所，从事计算机与中小盘行业上市公司研究

周文龙：澳大利亚莫纳什大学金融硕士

陶欣怡：毕业于上海交通大学，于2023年10月加入团队。

## 证券分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

## 免责声明

华鑫证券有限责任公司（以下简称“华鑫证券”）具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。本报告由华鑫证券制作，仅供华鑫证券的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告中的信息均来源于公开资料，华鑫证券研究部门及相关研究人员力求准确可靠，但对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。我们已力求报告内容客观、公正，但报告中的信息与所表达的观点不构成所述证券买卖的出价或询价的依据，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。投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并同时结合各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就财务、法律、商业、税收等方面咨询专业顾问的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，华鑫证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。本公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露。

本报告中的资料、意见、预测均只反映报告初次发布时的判断，可能会随时调整。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。在不同时期，华鑫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。华鑫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。

本报告版权仅为华鑫证券所有，未经华鑫证券书面授权，任何机构和个人不得以任何形式刊载、翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若华鑫证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，华鑫证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成华鑫证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。如未经华鑫证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。华鑫证券将保留随时追究其法律责任的权利。请投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的华鑫证券研究报告。

## 证券投资评级说明

股票投资评级说明：

	投资建议	预测个股相对同期证券市场代表性指数涨幅
1	买入	>20%
2	增持	10%—20%
3	中性	-10%—10%
4	卖出	<-10%

行业投资评级说明：

	投资建议	行业指数相对同期证券市场代表性指数涨幅
1	推荐	>10%
2	中性	-10%—10%
3	回避	<-10%

以报告日后的12个月内，预测个股或行业指数相对于相关证券市场主要指数的涨跌幅为标准。

**相关证券市场代表性指数说明：**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；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以道琼斯指数为基准。





华鑫证券

CHINA FORTUNE SECURITIES

研创造价值