

其他专用机械

东杰智能（300486.SZ）

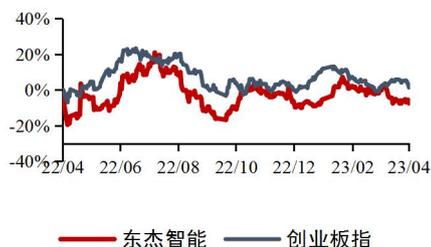
买入-A(首次)

智慧物流方案供应商，开启国际化战略，打造锂电新增长级

2023年4月21日

公司研究/深度分析

公司近一年市场表现



市场数据：2023年4月21日

收盘价（元）：	8.27
总股本（亿股）：	4.07
流通股本（亿股）：	3.84
流通市值（亿元）：	31.72

基础数据：2022年9月30日

每股净资产（元）：	3.89
每股资本公积（元）：	1.50
每股未分配利润（元）：	1.29

数据来源：最闻，山西证券研究所

分析师：

王志杰

执业登记编码：S0760522090001

邮箱：wangzhijie@sxzq.com

杨晶晶

执业登记编码：S0760519120001

邮箱：yangjingjing@sxzq.com

报告要点

➢ **国内领先的智能物流装备供应商，实现全业务、多领域国际化布局。**公司在智能物流装备领域深耕近30年，是国内领先的智能制造综合解决方案提供商，专注于智能物流系统的研发、设计、制造、安装与调试，主要产品包括智能物流输送系统、智能物流仓储系统、智能涂装系统和智能停车系统。公司已成为在海外拥有多家全资或控股子公司的国际化集团公司，产品销往美国、德国、英国、加拿大、澳大利亚、日本、马来西亚等国家。2021年，公司引入战略投资后成为国资控股上市平台，有利于公司战略升级和业务资源开拓。公司近三年营收CAGR 33%，毛利率保持在26%左右，2022年前三季度新签订单和在手订单都创下历史新高，对未来增长形成支撑。

➢ **深耕传统行业、拓展新兴领域，拥有丰富项目工程经验和优质客户储备。智能物流渗透率亟待提升，相关市场规模有望持续扩容。**公司深耕智能物流装备行业近30载，已实施项目1300余个，业务覆盖新能源、汽车、钢铁冶金、石化、白酒、医药、冷链、电商、快消品、3C电子、工程机械、家居等行业。2023年一季度，公司主要下游汽车、石化行业资本开支提速明显。目前我国多数行业企业仍处于智能转型初期，智能化普及率较低，相关市场规模有望大幅扩容。

➢ **海外基因及客户资源深厚，持续扩大欧洲、东南亚市场优势。**公司自2013年开始进行海外市场布局，近三年交付30余个海外实施项目。相较于国内，海外产品毛利率更高，加速布局海外市场有利于公司盈利能力的提高。（1）欧洲市场：公司是德国奔驰、宝马和奥迪的全球认证供应商，也是少数具备在德国本土交付汽车生产系统能力的中国企业。（2）东南亚市场：公司在马来西亚和泰国分别设立了子公司和孙公司，近期拟设立新加坡全资孙公司，公司与F&NHB集团签订的智能仓储配送项目，以及与FMM HOUSE合作的3PL大型物流枢纽项目，总订单金额近4亿，产品和服务获得了东南亚地区大型企业客户的高度认可，在当地起到了很强的示范效应。

➢ **全力打造锂电新增长级，预计至2025年动力电池领域年均新增设备需求超百亿元。公司构建新能源电池生产解决方案，宁德时代项目标杆示范效应显著。**公司已经成为宁德时代、蜂巢能源、国轩高科、新理想等多家动力电池头部企业认证供应商，可提供新能源电池从原材料到成品的整个生产过程中的自动化物流输送和立体仓储设备，包括原材料库、分容化成库、成品库等。依据全球动力电池出货量数据及预期，2022年全球动力电池出货量对应的物流和仓储设备存量市场规模为239亿元，至2025年智能仓储物流设备的



请务必阅读最后一页股票评级说明和免责声明

1

存量市场规模将达 588 亿元，复合增长率为 35%，2022 年~2025 年每年新增设备需求空间分别为 110、96、117、136 亿元。据不完全统计，国内动力电池企业已公布的海外规划产能为 421GWh，按照 1GWh 的动力电池生产线大概对应公司物流设备价值量为 2000 万-5000 万，则总价值量约为 84.2 亿-210.5 亿元。公司具备较丰富的海外市场经验、自研自制能力、产能保障和软件系统实力等方面的比较优势，未来发展潜力较大，有望逐步扩大份额。

投资建议

➤ 我们预计公司 2022-2024 年分别实现营业收入 13.1、16.0、20.8 亿元，同比增长 0.7%、22.0%、30.0%；分别实现净利润 0.6、1.2、1.6 亿元，同比增长-19.1%、115.3%、30.3%；对应 EPS 分别为 0.14、0.31、0.40 元。以 4 月 21 日收盘价 8.27 元计算，对应公司 2022-2024 年 PE 分别为 58.3、27.1、20.8 倍，首次覆盖给予买入-A 评级。

风险提示

➤ 下游行业增长不及预期的风险；新能源领域拓展不及预期的风险；全球贸易保护措施及汇率波动风险；市场竞争加剧的风险；供应链保障及原材料价格波动风险；应收账款管理及回收的风险；商誉减值风险等。

财务数据与估值：

会计年度	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	1,035	1,300	1,309	1,597	2,076
YoY(%)	40.5	25.6	0.7	22.0	30.0
净利润(百万元)	104	71	58	124	162
YoY(%)	14.4	-31.1	-19.1	115.3	30.3
毛利率(%)	29.3	24.5	25.1	27.0	27.2
EPS(摊薄/元)	0.25	0.18	0.14	0.31	0.40
ROE(%)	7.2	4.7	3.7	7.5	8.9
P/E(倍)	32.5	47.1	58.3	27.1	20.8
P/B(倍)	2.3	2.2	2.1	2.0	1.8
净利率(%)	10.0	5.5	4.4	7.8	7.8

数据来源：最闻，山西证券研究所

目录

1. 国内领先的智能物流装备供应商，实现全业务、多领域国际化布局.....	7
1.1 深耕智能物流装备行业近 30 年，客户和项目经验丰富.....	7
1.2 国资控股股东赋能，核心团队专业性强、金融机构从业背景深厚.....	9
1.3 近三年营收 CAGR 33%，毛利率保持在 26%左右.....	10
2. 深耕传统行业、拓展新兴领域，项目工程经验和客户资源丰富.....	12
2.1 智能物流渗透率亟待提升，相关市场规模有望持续扩容.....	12
2.2 优质客户资源储备丰厚，公司下游行业资本开支有所提速.....	13
2.3 智能成套装备行业国产化率仅 1/3，本土企业加速追赶.....	17
3. 海外基因及客户资源深厚，持续扩大欧洲、东南亚市场优势.....	17
3.1 深度合作欧洲、东南亚大客户，项目毛利率远高于国内.....	17
3.2 全资子公司常州海登实力强劲，深耕欧洲汽车领域标杆客户.....	20
4. 预计至 2025 年动力电池年均新增需求超百亿元，头部客户出海带来增长机遇.....	21
3.1 动力电池自动化渗透率提升空间较大，预计 25 年存量市场规模近 600 亿元.....	21
3.2 我国头部电池厂商纷纷出海，已规划海外产能超 420GWh.....	25
3.3 构建新能源电池生产解决方案，宁德时代项目标杆示范效应显著.....	28
3.4 公司动力电池领域潜力待发，有望凭借比较优势扩大份额.....	30
3.5 储能电池步入规模化阶段，蓝海赛道增速亮眼.....	31
5. 盈利预测和投资建议.....	33
6. 风险提示.....	34

图表目录

图 1：公司发展历程.....	7
图 2：公司主要业务.....	8

图 3: 公司主营业务收入结构 (单位: %)	8
图 4: 公司海内外营业收入占比 (单位: %)	9
图 5: 公司营业收入及同比增速	10
图 6: 公司归母净利润及同比增速	10
图 7: 公司毛利率与净利率走势	10
图 8: 公司各项业务毛利率走势 (单位: %)	10
图 9: 公司各项期间费用率走势	11
图 10: 公司研发费用及同比增长率	11
图 11: 公司研发人员数量及占比	11
图 12: 2019~2021 年中国智能制造能力成熟度水平	12
图 13: 2020 年中国制造业智能物流仓储设备运用	12
图 14: 各行业企业智能化普及率 (截止 2021 年 12 月)	13
图 15: 公司智能物流仓储系统代表客户	13
图 16: 公司智能生产系统 (含物流运输、涂装等) 代表客户	14
图 17: 东杰智能新能源汽车智能制造解决方案	14
图 18: 医药制造业 2017-2022 年固定资产投资完成额累计同比 (单位: %)	14
图 19: 食品饮料制造业 2017-2022 年固定资产投资完成额累计同比 (单位: %)	14
图 20: 汽车制造业固定资产投资完成额累计同比 (单位: %)	15
图 21: 黑色金属冶炼及压延加工业 2017-2022 年固定资产投资完成额累计同比 (单位: %)	15
图 22: 石油、煤炭及其他燃料加工业 2017-2022 年固定资产投资完成额累计同比 (单位: %)	16
图 23: 化学原料及化学制品制造业固定资产投资完成额累计同比 (单位: %)	16
图 24: 主要下游行业 2017-2022 年产能利用率 (单位: %)	16
图 25: 公司海外项目图示	18

图 26: 中国大陆与海外业务毛利率对比.....	20
图 27: 海外业务总收入及同比增长.....	20
图 28: 常州海登营业收入及同比增速.....	21
图 29: 常州海登净利润及同比增速.....	21
图 30: 动力电池生产流程示意图.....	22
图 31: 中国新能源汽车产量渗透率走势.....	23
图 32: 中国新能源汽车销量及预测.....	23
图 33: 我国动力电池出货量与装机量.....	23
图 34: 国内动力电池分企业装机量占比.....	24
图 35: 动力电池行业装车量市场集中度.....	24
图 36: 宁德、比亚迪、亿纬、国轩海外收入占比.....	25
图 37: 蜂巢、欣旺达、孚能海外收入占比.....	25
图 38: 宁德时代国外营业收入及同比增速.....	25
图 39: 亿纬锂能国外营业收入与同比增速.....	25
图 40: 东杰智能新能源电池生产解决方案.....	29
图 41: 国轩高科化成分容物流系统案例.....	29
图 42: 四川新锂想智能原材料立体仓库案例.....	29
图 43: 宁德时代、吉利原材料立体仓库案例.....	29
图 44: 今天国际新能源领域新增订单（单位：亿元）.....	30
图 45: 中鼎集成新能源领域新增订单（单位：亿元）.....	30
图 46: 公司核心硬件设备自研自制.....	31
图 47: 公司三大生产基地.....	31
图 48: 全球储能电池出货量及同比增长率.....	32

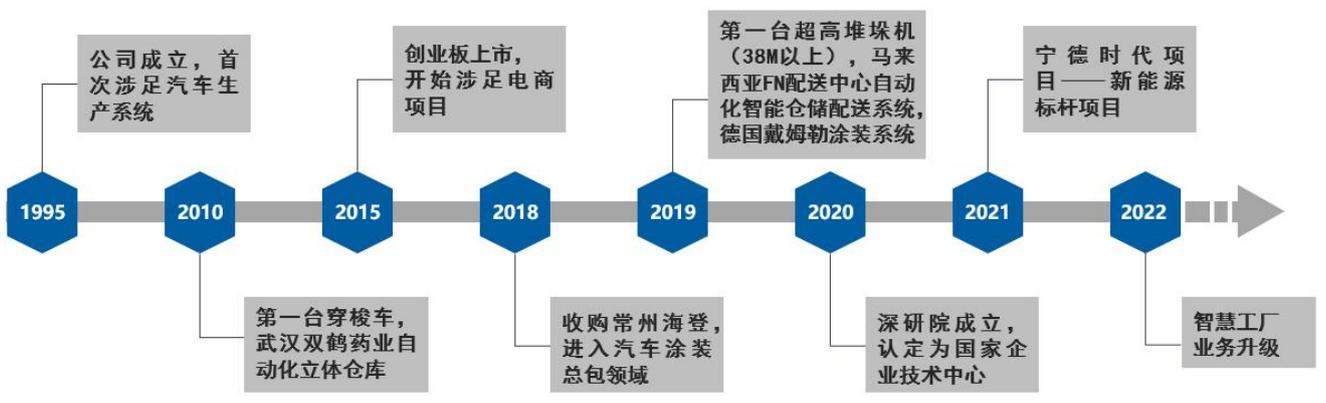
表 1: 公司海外代表性订单简介.....	19
表 2: 动力电池行业智能物流仓储主要产品及应用场景.....	22
表 3: 全球动力电池出货量对应的设备潜在需求空间测算.....	24
表 4: 国内动力电池企业 2022 年海外客户合作重要进展.....	26
表 5: 国内动力电池企业海外产能扩建情况梳理.....	27
表 6: 多家储能企业将在新工厂中启用更多自动化和智能化设备.....	32
表 7: 公司重要财务指标盈利预测.....	34

1. 国内领先的智能物流装备供应商，实现全业务、多领域国际化布局

1.1 深耕智能物流装备行业近 30 年，客户和项目经验丰富

公司在智能物流装备领域深耕近 30 年，是国内领先的智能制造综合解决方案提供商，专注于智能物流系统的研发、设计、制造、安装与调试，主要产品包括智能物流输送系统、智能物流仓储系统、智能涂装系统和智能停车系统。公司作为国资控股上市平台，以智能物流装备为载体，融合 5G、大数据、人工智能等先进技术，构建全流程“物流+信息流”的智能制造整体综合方案。公司成立于 1995 年，前身为东方物流有限，1996 年智能生产系统成功应用，2001 年智能仓储系统成功应用，2002 年智能停车系统成功应用，2015 年登陆深交所创业板（股票代码：300486.SZ），2016 年公司成功应用智能配送系统，2017 年开发服务机器人。2018 年公司收购常州海登，进入汽车涂装总包领域，谋求产业多元化发展，更好地完善公司产业链。2019 年公司研制出第一台超高堆垛机（38M 以上），并与马来西亚知名饮料制造商 F&N 公司签订了 1630 万美金的自动化立体仓库项目，与戴姆勒德国本部签署 1838 万欧元的订单，提升公司品牌在国际市场的影响力。2020 年东杰智能研究院在深圳正式成立，助推公司全面形成自主知识产权的核心关键技术和产品。2021 年公司获宁德时代项目订单，成为新能源标杆项目。

图 1：公司发展历程



资料来源：公司官网、公司招股说明书，山西证券研究所整理

公司的主要产品包括智能物流输送系统、智能物流仓储系统、智能涂装系统和智能停车系统四大类。其中，**智能物流输送系统**指在生产过程中控制物料或产品在指定的方位、时间以指定的速率完成输送，主要应用于汽车整车及零部件、工程机械等多个行业的生产自动化领域。**智能物流仓储系统**通过货物自动录入、管理和查验货物信息的软件平台，实现仓库内货物的物理运动及信息管理业务的自动化及智能化，广泛应用于新能源、光伏、食品饮料、电子商务、化工、烟草、医药、冶金、冷链等领域。**智能涂装系统**，主要是为汽车行业提供大型智能涂装生产线工程设计、设备和工艺开发、系统集成和调试服务，以及非标

涂装设备的制造业务。智能立体停车库包括塔式、仓储式、沉箱式、升降横移式、多层循环式、巷道堆垛式等多种形式，适用于写字楼、办公楼、商场、小区以及城市公用停车场等场所的车辆存放。

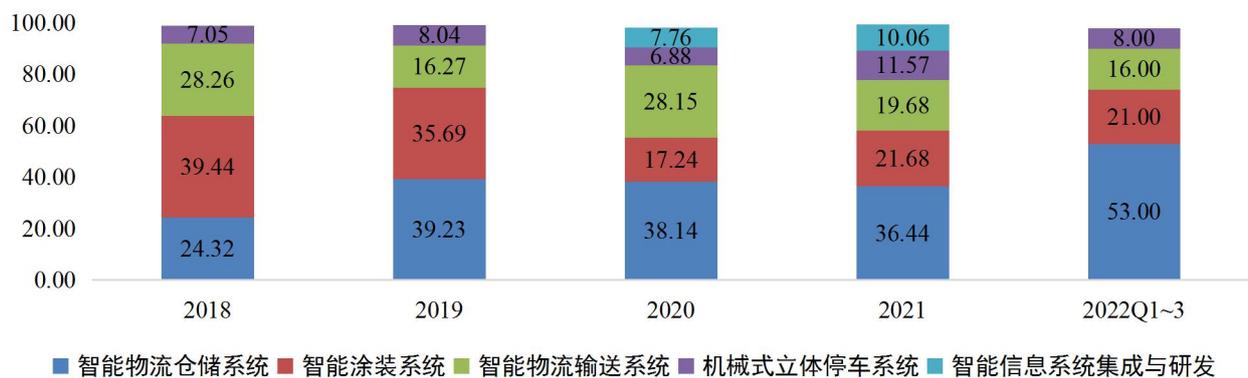
图 2：公司主要业务



资料来源：公司官网、公司 2022 年半年报、山西证券研究所

公司销售主力产品为智能物流仓储系统，2018-2021 年，智能物流仓储系统实现销售分别为 1.7 亿元、2.89 亿元 3.95 亿元和 4.74 亿元，占公司主营业务收入的比重分别为 24.32%、39.23%、38.14%和 36.44%。2022 年前三季度，公司各业务板块营收占比分别为：智能物流仓储系统 53%、智能涂装系统 21%、智能物流输送系统 16%、智能立体停车系统 8%。

图 3：公司主营业务收入结构（单位：%）

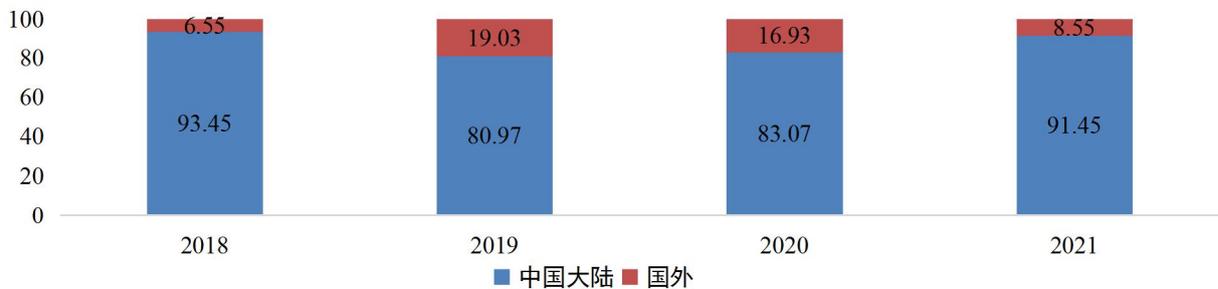


资料来源：wind、公司投资者关系活动记录表（2022.11.14）、山西证券研究所

公司已成为在海外拥有多家全资或控股子公司的国际化集团公司，产品销往美国、德国、英国、加拿大、澳大利亚、日本、马来西亚等国家。公司目前已经发展成为一家在太原、上海、深圳、常州、淄博、

马来西亚、泰国等地拥有多家全资或控股子公司的国际化集团公司。2018-2021年，公司海外收入分别为0.46、1.40、1.75、1.11亿元，占营业总收入比重分别为6.55%、19.03%、16.93%、8.55%。

图4：公司海内外营业收入占比（单位：%）



资料来源：wind、山西证券研究所

1.2 国资控股股东赋能，核心团队专业性强、金融机构从业背景深厚

2021年，公司引入战略投资后成为国资控股上市平台，优质、专业的国资控股股东助力，有利于公司战略升级和业务资源开拓。根据公司2022年三季报，公司控股股东为淄博匠图恒松控股有限公司，持有公司29.44%股份。2021年12月，淄博恒松以12.3元/股价格受让公司股份合计1.197亿股，占上市公司总股本29.436%，从而成为公司控股股东，公司实际控制人变更为淄博市财政局，公司由民营企业正式转身成为国有控股企业。公司国资控股股东赋能主要体现在以下几个方面：（1）控股股东管理人恒松资本在战略视野、行业洞察、市场把握、人才识别等各个方面，与上市公司原有团队以及国资团队有不同维度的理解，并能够与上述团队的优势有机结合，将进一步引领公司在战略方向进行升级、推动战略落地；（2）有利于公司开拓更多山东省本土的优质工业企业客户，或地方国资或者大型央企、国企客户，如公司于2022年6月中标山东金诚石化项目，是公司在淄博国资控股后，于淄博中标的首个项目；（3）恒松资本擅长优质资产收购，其同时也是半导体材料试剂龙头江化微（603078.SH）控股股东管理人，公司并购预期强烈，潜在并购标的资源丰富，有利于公司通过收并购快速提高重点领域市场份额。

公司新董事会成员多数具有深厚的金融机构从业背景，有较强的资产收购经验及资本市场运作能力，高管团队均从事智能装备制造行业多年，行业经验丰富、专业性强、团队稳定，进一步提升公司战斗力。公司董事长娄刚先生毕业于上海财经大学，获本科学历，2015年于清华大学五道口研究生院取得金融EMBA硕士学历，曾任摩根士丹利证券(中国)有限公司任常务副总经理、恒睿铂松(上海)股权投资管理有限公司任法定代表人&总经理兼执行董事；公司总经理蔺万焕先生取得长江商学院EMBA，清华大学EMBA硕士学历，曾任菁英致远资产管理有限公司执行总裁。

1.3 近三年营收 CAGR 33%，毛利率保持在 26%左右

2019-2021 年，公司营业收入从 7.36 亿元上升到 13 亿元，复合增长率达到 32.90%；归母净利润从 0.91 亿元下降到 0.71 亿元，复合增长率为-11.67%；扣非后净利润从 0.8 亿元下降到 0.39 亿元，复合增长率为-30.18%，主要系销售期间费用增加及原材料价格上涨所致。

尽管 2022 年遭遇复杂经济形势和疫情反复等不利影响，公司业绩短期承压，但是新签订单和在手订单都创下历史新高，对未来增长形成支撑。2022 前三季度，公司实现营收 7.62 亿元，同比降低-4.55%；公司归母净利润 0.56 亿元，同比减少 10.34%，主要系资产减值损失增加及其他收益减少；扣非后归母净利润 0.53 亿元，同比增长 26.57%，收入增长和成本下降两因素将共同推动公司未来净利润的快速增长。

图 5：公司营业收入及同比增速



资料来源：wind、山西证券研究所

图 6：公司归母净利润及同比增速



资料来源：wind、山西证券研究所

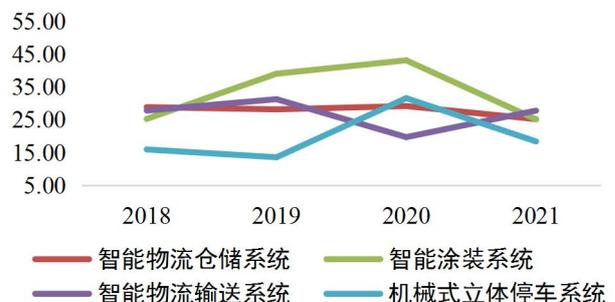
2018-2021 年，公司毛利率在 24%-32%之间上下浮动，2022 前三季度毛利率为 25.23%，同比提升 0.16 个百分点。具体来看，2021 年公司主要产品智能物流装备、智能物流仓储系统、智能涂装系统、智能物流输送系统、机械式立体停车系统、智能信息系统集成与研发的毛利率分别为 24.48%、25.20%、25.12%、27.79%、18.40%、20.43%，同比分别变动-4.67、-3.97、-18、8.08、-13.19、-3.63 个百分点。

图 7：公司毛利率与净利率走势



资料来源：wind、山西证券研究所

图 8：公司各项业务毛利率走势（单位：%）



资料来源：wind、山西证券研究所

2022年，公司期间费用率显著下降。2021年，公司销售期间费用率为17.67%，相对2020年增加3.34个百分点。2022年前三季度，公司销售期间费用率为16.19%，同比下降4.05个百分点，其中销售/管理/财务/研发费用率分别为3.20%、11.50%、1.49%、4.11%，同比分别下降0.16、2.45、1.45、1.24个百分点。

图9：公司各项期间费用率走势



资料来源：wind、山西证券研究所

公司深化技术创新，研发费用逐年增加。公司现设立有技术研发中心、软件开发部、深圳研究院等技术研发机构。其中，围绕“智能硬件、AI、工业互联网”三大研究方向在深圳成立东杰智能研究院，在智能硬件、工业互联网和人工智能等领域全方位发力，全面形成自主知识产权的核心关键技术和产品，打造智能工业技术高地，孵化智能工业产业集群。2018~2021年，公司的研发投入金额分别为3033.93万元、3499.20万元、4166.40万元和5417.32万元，研发投入复合增长率21.32%，占历年营业收入比重分别为4.35%、4.75%、4.03%和4.17%，2022年前三季度，公司研发投入金额3127.48万元，占营业收入比重4.11%。作为高新技术企业和国家企业技术中心，公司拥有国家级科研平台1个，省级科研平台3个，在研科研项目40余项，目前获得有效专利190余项、软件著作权40余项，参与多项行业标准制定。

图10：公司研发费用及同比增长率



资料来源：wind、山西证券研究所

图11：公司研发人员数量及占比



资料来源：wind、山西证券研究所

2. 深耕传统行业、拓展新兴领域，项目工程经验和客户资源丰富

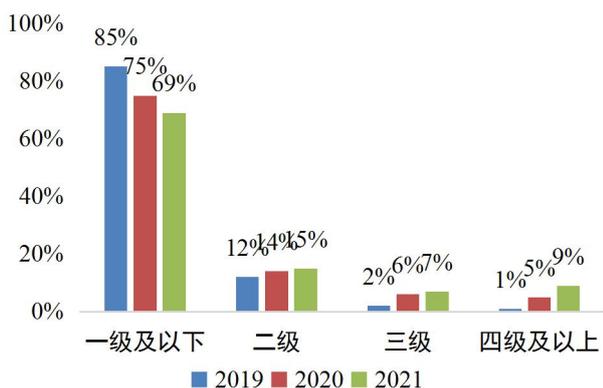
2.1 智能物流渗透率亟待提升，相关市场规模有望持续扩容

根据国务院发布的《中国制造 2025》，智能制造工程作为制造业强国五大工程之一，成为国家全力打造制造强国的重要路径。智能制造装备不但能够解决企业劳动力短缺造成的人力成本上升的问题，其高效化、柔性化、精确化和智能化的特点，使企业能够充分利用智能制造大幅提高生产效率，还能同时实现节能环保的目标。智能制造的广泛应用，是企业生产过程实现降本增效、节能环保的重要途径。

在制造业全面升级的大背景下，近年来，我国工业自动化已经从工艺线进行到了全方位（工艺线+物流运输）的智能化数字化改造阶段。主要原因：1）土地面积受限，需要向纵向空间拓展；2）人工成本增长快，机器人可实现降本；3）国家政策导向下，以国有企业为主的部分传统企业开始重视产业升级。各类企业对现代物流及先进物流技术与设备的需求与日俱增，客观上将会促进智能物流系统行业的快速发展。

当前我国智能制造成熟度水平和数字化设计渗透率较低。根据中国电子技术标准化研究院发布的《智能制造发展指数报告（2021）》，截至 2021 年 12 月，目前我国 69%的制造企业处于智能制造能力成熟度一级及以下水平，达到二级、三级水平的制造企业分别占比为 15%以及 7%，四级及以上水平制造企业占比仅 9%。多数制造业企业仍处于智能转型初期，智能制造渗透率提升空间可期。

图 12：2019~2021 年中国智能制造能力成熟度水平



资料来源：中国电子技术标准化研究院《智能制造发展指数报告（2021）》、山西证券研究所

图 13：2020 年中国制造业智能物流仓储设备运用



资料来源：头豹研究院、山西证券研究所

据京东物流研究院数据，仍有约 49.17%的企业未使用仓储物流自动化设备。多数行业企业仍处于智能转型初期，智能化普及率较低，特别是通用设备制造业、石油化工、有色金属等行业。随着智能物流渗透率持续提升，相关市场规模有望大幅扩容。截至 2021 年 12 月，根据中国电子技术标准化研究院发布的《智

图 16：公司智能生产系统（含物流运输、涂装等）

代表客户



资料来源：公司官网、山西证券研究所

图 17：东杰智能新能源汽车智能制造解决方案

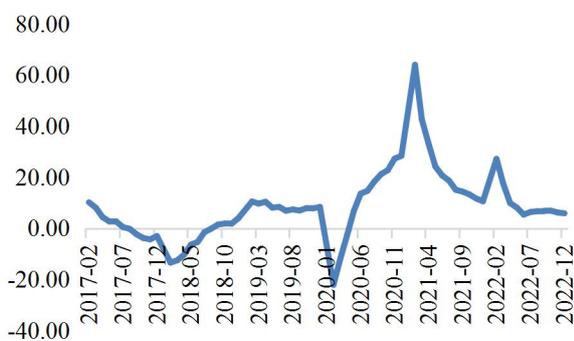


资料来源：公司官方微信公众号、山西证券研究所

医药行业：2022 年固定资产投资完成额同比增长 6%，公司代表客户有国药集团、双鹤药业、正大集团、以岭药业等。医药领域是最早运用智能物流仓储系统的领域之一。由于药品有着自身的特殊性，对批号、有效期管理要求严格，以及医药流通业务快速发展的需要，在验收入库及仓储管理中对信息化与智能化水平都提出了更高的要求。我国医药制造业固定资产投资整体保持了较快的增长速度，2022 年全国医药制造业固定资产投资完成额同比增长 5.90%，增速较 2022 年上半年增加 0.5 个百分点。

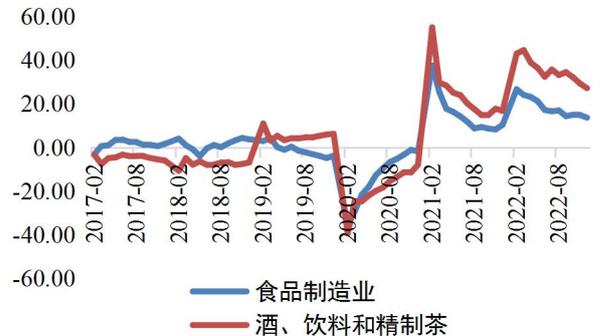
食品饮料行业：2022 年固定资产投资完成额同比增长 14%，高于同期制造业固定资产投资增幅 9 个百分点，公司代表客户有山西汾酒、汤臣倍健、伊利、青岛啤酒、喜之郎等。目前我国食品饮料行业对智能仓储渗透率高，2022 年全国食品制造业固定资产投资完成额增幅达 13.70%，增速同比增加 3.3 个百分点，高于同期制造业固定资产投资增幅 9.1 个百分点。

图 18：医药制造业 2017-2022 年固定资产投资完成额累计同比（单位：%）



资料来源：wind、山西证券研究所

图 19：食品饮料制造业 2017-2022 年固定资产投资完成额累计同比（单位：%）



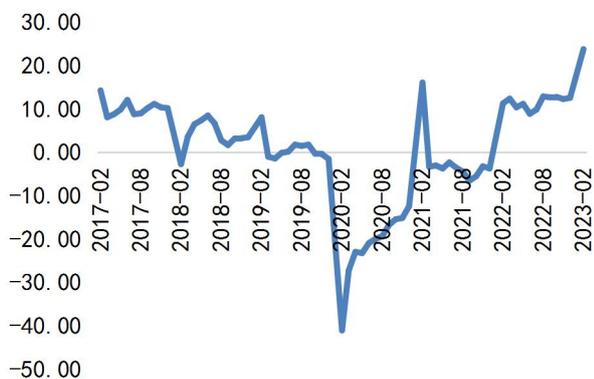
资料来源：wind、山西证券研究所

汽车制造业：2023 年 1-2 月，汽车制造业固定资产投资同比增长 23.8%，增速相对上年同期提升 12.5

个百分点。公司是国内少数同时具备汽车焊装、涂装、总装三大汽车生产系统解决方案提供能力的供应商，公司作为奔驰、宝马、奥迪、大众、PSA 的全球合格供应商，是国内少数具备在欧洲本土交付汽车生产系统能力的中国企业，也是比亚迪、吉利、小鹏等新能源车企业的重要供应商。2022 年，汽车制造业固定资产投资同比增长 12.6%，增速相对 2021 年提升 16.3 个百分点，高于全国固定资产投资增速 7.5 个百分点，高于制造业固定资产投资增速 3.5 个百分点。2023 年 1-2 月，汽车制造业固定资产投资同比增长 23.8%，增速相对上年同期提升 12.5 个百分点，高于全国固定资产投资增速 18.3 个百分点，高于制造业固定资产投资增速 15.7 个百分点。

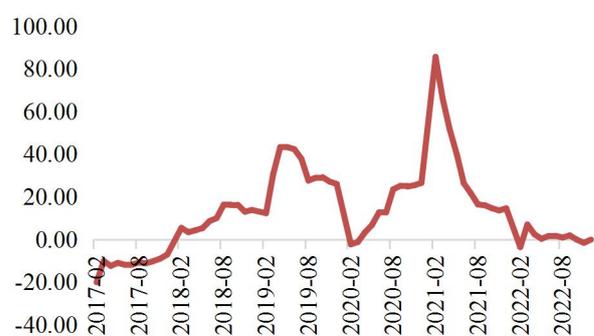
钢铁行业：目前公司已经获得潍坊特钢、宝武钢铁集团、马钢集团，江苏永钢集团的智能物流仓储系统的大额订单，成为国内钢铁线材领域市场占有率最高的智能物流系统供应商。近年来钢铁先进产线的扩建和生产工艺的优化，钢铁行业的产能不断增加，钢厂的成品材储存能力已无法与条线产能相匹配，仓储物流的紧张局势由于过时的存储方式、人工化而进一步加剧。此外，钢厂、客户、物流之间的信息无法有效地传递，造成信息不畅，因此，智能仓储管理智能化应用（如：钢铁物料管理系统）势在必行。2022 年全国黑色金属冶炼及压延加工业固定资产投资完成同比增幅为-0.1%。

图 20：汽车制造业固定资产投资完成额累计同比
(单位：%)



资料来源：wind、山西证券研究所

图 21：黑色金属冶炼及压延加工业 2017-2022 年
固定资产投资完成额累计同比 (单位：%)



资料来源：wind、山西证券研究所

石化行业：2023 年 1-2 月全国化学原料及化学制品制造业固定资产投资完成同比增幅达 20.4%，较上年同期增长 4.2 个百分点。2022 年 6 月，公司中标山东金诚石化 6450 万元聚烯烃、聚丙烯智能仓储及输送系统项目，该项目是公司在炼化领域智能输送及智能仓储系统的首个项目，将为公司推进石化企业智能工厂建设提供宝贵经验，对公司未来开拓石化市场具有深远影响，也对公司综合竞争力的提升起到重要助推作用。近年来石化固态产品的仓储物流需求发生了一系列变化，固态产品仓储物流由以平面库为核心的人工作业模式，向以自动化立体仓库为核心的智慧仓储物流加速转变，石化企业仓储物流升级发展进入快车

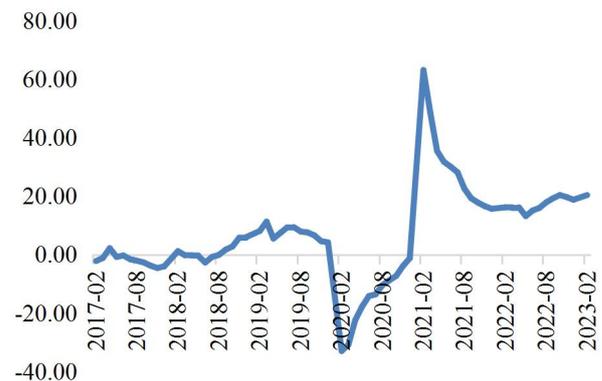
道。2022年全国化学原料及化学制品制造业固定资产投资完成同比增幅达18.8%，较上年同期增长3.1个百分点，高于出同期全国制造业固定资产投资完成额增幅9.7个百分点。2023年1-2月全国化学原料及化学制品制造业固定资产投资完成同比增幅达20.4%，较上年同期增长4.2个百分点，高于出同期全国固定资产投资完成额增幅14.9个百分点，高于制造业固定资产投资增速12.3个百分点。

图 22：石油、煤炭及其他燃料加工业 2017-2022 年
固定资产投资完成额累计同比（单位：%）



资料来源：wind、山西证券研究所

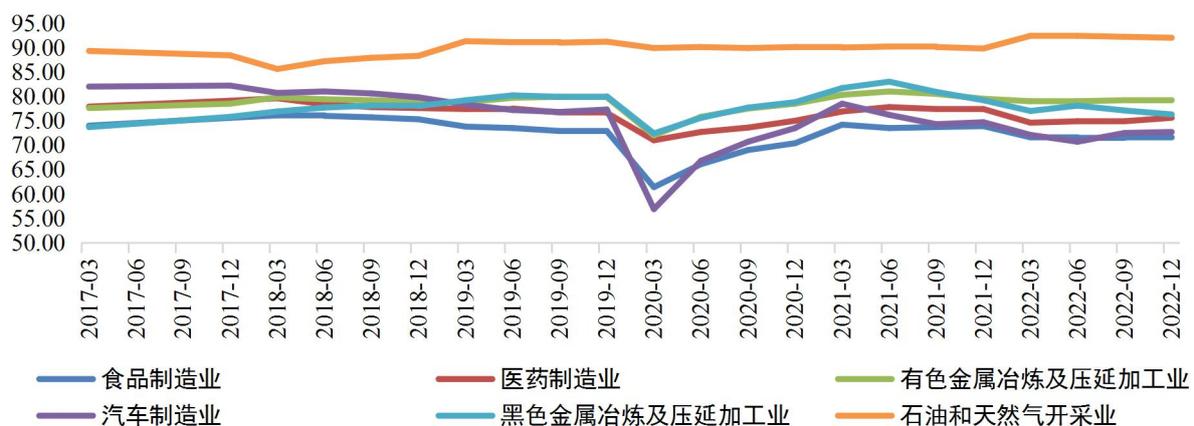
图 23：化学原料及化学制品制造业固定资产投资
完成额累计同比（单位：%）



资料来源：wind、山西证券研究所

2022 年下半年，公司主要下游行业产能利用率有所回升，特别是汽车、医药行业同比提升显著，对仓储物流设备需求有望扩大。分主要行业看，2022 年食品制造业产能利用率为 71.7%；医药制造业产能利用率为 75.6%；汽车制造业产能利用率为 72.7%；有色金属冶炼和压延加工业产能利用率为 79.3%，以上各行业产能利用率相对 2022 年 6 月同比分别增加 0.2、0.7、2、0.3 个百分点。

图 24：主要下游行业 2017-2022 年产能利用率（单位：%）



资料来源：wind、山西证券研究所

2.3 智能成套装备行业国产化率仅 1/3，本土企业加速追赶

我国智能成套装备行业约 2/3 左右市场份额被外资企业占据，国内企业在该行业整体处于市场较分散的状态。智能成套装备行业竞争格局分为三个层次：1、具备整体工程设计、集成能力的国际知名企业；2、具备较强的研发设计和集成、生产安装调试及售后服务综合能力的国内优秀企业；3、研发设计能力不强的众多本土企业，主要提供功能相对简单、技术水平和系统集成度较低的产品。早期为满足智能成套装备的需求，我国主要是依赖进口国外成套设备，而以德国杜尔系统股份有限公司（DURR）、德国德马泰克生产与物流自动化系统有限公司（DEMATIC）、日本大福株式会社（DAIFUKU）等为代表的国际知名企业凭借综合设计和项目总包能力、强大的技术创新优势、出色的产品质量以及各行业多年的项目经验积累，一直处于行业高端市场的领先地位，特别是针对国际客户的装备需求，鲜有国内企业能够在竞争中占据较大的市场份额。

国内优势企业的产品质量已达到或接近国际先进水平，而价格则较低，同时它们还可以充分发挥本土企业在沟通、运输成本及售后服务等方面所具备的优势，对国外企业在国内市场的原有垄断格局形成了较为有力的冲击。近年来，随着我国经济发展以及制造业水平的不断提高，本土企业中逐渐形成了一批具有自主研发、设计、生产、安装调试以及售后等全链条服务能力的综合性智能成套设备供应商。其中，国内智能物流输送系统、智能物流仓储系统的优势企业主要包括今天国际、无锡中鼎、北自科技、昆船智能等，智能涂装系统优势企业主要包括机械工业第四设计研究院有限公司、机械工业第九设计研究院有限公司等，智能立体停车系统优势企业主要包括江苏五洋停车产业集团股份有限公司等。

3. 海外基因及客户资源深厚，持续扩大欧洲、东南亚市场优势

3.1 深度合作欧洲、东南亚大客户，项目毛利率远高于国内

公司自 13 年开始进行海外市场布局，近三年交付 30 余个海外实施项目，在产品性能、海外项目交付经验、人员配套等方面，可以与国际一线品牌相比较高下，在海外形成了一定的品牌美誉度。公司拥有马来西亚、泰国子公司及德国团队，已形成便捷的国内生产、海外安装的实施流程，在美国、德国、墨尔本、波兰、俄罗斯、澳大利亚、日本、泰国、新加坡、伊朗、伊拉克等多个国家和地区均有项目落地，国际化布局成效显著。

(1) **欧洲地区**：公司是德国奔驰、宝马和奥迪的全球认证供应商，也是少数具备在德国本土交付汽车生产系统能力的中国企业。在欧洲市场方面，公司主要依托全资子公司常州海登，针对汽车领域进行业务拓展。

(2) **东南亚市场**是公司重要的一个国际化战略的增长点：2022年3月，公司基于自身业务发展需要，拟使用2000万元人民币在马来西亚投资设立全资子公司东杰智能技术有限公司，有利于进一步推进市场拓展，有利于提升公司的品牌影响力，有利于企业长远发展，符合公司长期发展规划。2023年1月，公司全资子公司东杰智能(山东)有限公司拟使用500万新币（约合人民币2537.75万元）在新加坡投资设立全资子公司东杰智能(新加坡)科技有限公司，进一步夯实后期海外公司基础，对公司的战略布局和未来发展有积极影响。

图 25：公司海外项目图示



马来西亚F&N自动化立体仓库项目

万邑通墨尔本物流中心拣选输送分拣系统

资料来源：东杰智能官网、山西证券研究所

公司与 F&NHB 集团签订的智能仓储配送项目，以及与 FMM HOUSE 合作的 3PL 大型物流枢纽项目，总订单金额近 4 亿。在泰国、马来西亚与当地大型企业连续签订的大订单标志着公司产品和服务获得了东南亚客户的高度认可，在当地起到了很强的示范效应，为公司开拓东南亚市场奠定了坚实基础。2019 年 4 月，公司与 F&NHB 子公司 F&N 饮料制造有限公司签订了位于马来西亚吉隆坡西部莎阿南的自动化智能仓储配送系统订单，订单总金额 1630 万美元（约合人民币 1.14 亿元）。2020 年 3 月，公司收 F&NHB 公司子公司 F&N 乳品（泰国）有限公司的中标通知书，公司成为其曼谷 Rojana 配送中心自动化智能仓储配送系统设计、安装、调试项目中标人，项目中标总金额为 2.86 亿泰铢（约合人民币 6234.68 万元）。F&NHB 公司成立于 1883 年，是东南亚历史悠久、规模巨大的饮料制造商和销售商之一，其饮料、炼乳、牛奶以及

果汁在马来西亚、泰国、越南和新加坡占据市场领导地位，产品出口到欧洲、北美洲、南北洲、中东、非洲、加拿大等 68 个国家。

2022 年 10 月，公司全资子公司东杰智能(马来西亚)有限公司中标马来西亚 FMM HOUSE 公司的 3PL 物流中心项目，中标金额约合人民币 1.88 亿元，占公司 2021 年度经审计营业收入的 14.45%。公司与 FMM HOUSE 合作的 3PL 大型物流枢纽项目，集输送、仓储为一体的自动化立体仓库第三方物流中心，占地面积达 34,000 平米，出入库总效率为 480 托盘/小时，立库总高度为 36 米，总货位数超过 11 万个，堆垛机为 23 台。公司作为国内较早进入东南亚市场的物流仓储领域的集成商，此次中标再次证明公司在海外智慧物流解决方案上的设计研发能力和项目实施能力，进一步巩固了公司在海外自动化集成的竞争优势。

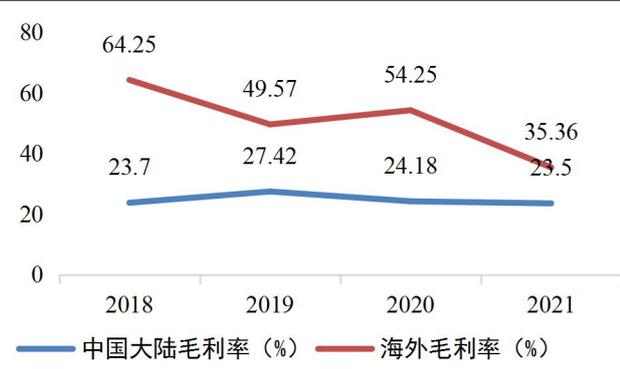
表 1：公司海外代表性订单简介

客户名称	中标时间	所在国家或地区	订单金额	项目内容
意大利 GEICO	2018	意大利	2540 万欧元（约合人民币 2 亿元）	哈萨克斯坦 Azia 汽车生产线涂装车间项目
万邑通	2018	洛杉矶	8388 万元	万邑通海外仓项目
万邑通	2018	墨尔本	1796 万元	高速分拣系统项目
F&N 饮料制造有限公司	2019	马来西亚	1630 万美元（约合人民币 1.14 亿元）	自动化智能仓储配送系统
Daimler AG(戴勒姆)	2019	德国	1838 万欧元（约合人民币 1.4 亿元）	汽车件固化及防腐生产线
F&N 乳品(泰国)有限公司	2020	泰国	2.86 亿泰铢（约合人民币 6235 万元）	自动化智能仓储配送系统项目
HAYDEN AG	2020	波兰	1200 万欧元（约合人民币 9718 万元）	PSA(Groupe PSA-标志雪铁龙集团)OPEL(欧宝汽车)X250 涂装车间项目供货
GE&PM GmbH	2021	德国内卡苏尔姆	950 万欧元（约合人民币 7025 万元）	奥迪的涂装车间项目供货及工艺设备设计服务
HAYDEN AG	2022	匈牙利德布勒森	73 万欧元（约合人民币 530.75 万元）	BMW F100 涂装车间项目
FMM HOUSE	2022	马来西亚	1.23 亿令吉（约合人民币 1.87 亿元）	3PL 物流中心项目

资料来源：公司公告、公司官网、山西证券研究所

相较于国内，海外产品毛利率更高，加速布局海外市场有利于公司盈利能力的提高。由于多数国内厂家担心陌生地域业务开拓存在风险，特别是团队搭建、客户沟通、项目资源找寻、供应链体系和售后维保体系等都需要时间去搭建和耕耘，因此不愿意涉足海外市场，因此海外市场相对国内竞争缓和，项目毛利率较高。2018-2021 年，公司国内业务毛利率维持在 24%左右，海外业务毛利率显著高于国内，近四年分别高出 40.55、22.15、30.07、11.86 个百分点；2019-2021 年，公司海外业务收入均超过 1 亿元，公司依靠自身丰富的海外项目经验和优质服务逐步获得海外客户认可，未来发展潜力巨大。

图 26：中国大陆与海外业务毛利率对比



资料来源：wind、山西证券研究所

图 27：海外业务总收入及同比增长



资料来源：wind、山西证券研究所

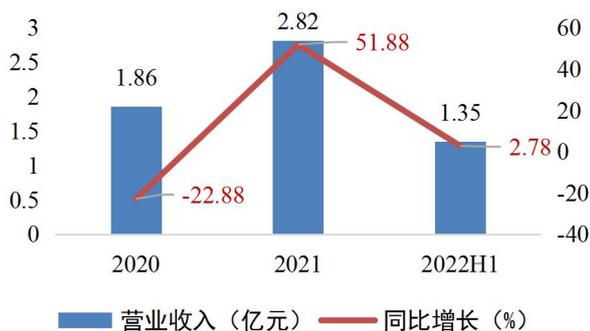
3.2 全资子公司常州海登实力强劲，深耕欧洲汽车领域标杆客户

公司全资子公司常州海登的前身是英国海登，具备国际化视野、海外项目交付能力和丰富市场资源，常州海登从 2015 年起开始开拓海外业务，是国内涂装行业中较早涉足海外市场的企业之一，有过奔驰、奥迪、标致、尼桑等海外项目案例。常州海登于 2013 年 4 月成立，是汽车智能涂装生产线整体解决方案的供应商，主要从事智能涂装生产线的设计、生产及销售。常州海登创始人为公司副董事长梁燕生，其前身为英国海登德莱塞国际公司，梁总曾担任英国海登公司驻中国代表处的首席代表。公司在工业涂装工程领域的技术团队由原英国海登德莱塞国际公司中国代表处和原北京海登德莱塞涂装设备公司的工程技术团队合并而成，在汽车制造生产线工程领域拥有逾二十年经验。梁总在德国建立了 50 人规模的销售、研发和实施团队，主要进行汽车领域的业务拓展，海外负责技术支持及实施、国内负责设计及生产。通过多年行业深耕，常州海登积累了海外市场在交易条件、设计规范、技术要求、质量标准、交付规格和环保认证等方面丰富的行业经验，锻炼了稳定的专业团队，在海外市场树立了良好的口碑。2018 年，公司以 5 亿元完成对常州海登 100% 股权的收购。公司的智能物流输送系统是智能涂装生产线的一个不可或缺的部分，通过此次收购，公司进一步向产业链下游延伸，丰富智能装备产品类别和应用范围，并借助海登团队、技术及品牌优势，加速实现对海外市场的覆盖。

常州海登专注于生产环节复杂、技术密集度高的汽车涂装领域，提供汽车涂装生产设备的设计、制造、集成和工程服务，是国内少数几家能提供汽车涂装车间全面解决方案的供应商之一，已获得近 40 余项各类专利和知识产权，2022 年 3 月，公司公告称常州海登通过高新企业重新认定。常州海登在智能汽车生产线非标设备领域具有比较突出的竞争优势，曾为意大利 GEICO 公司、巴西奔驰、俄罗斯奔驰、法国奔驰、英国尼桑等项目提供非标设备生产，具有丰富的非标设备生产项目经验。近年来德国本土实施的奔驰、奥迪、标致的项目订单的签署充分证明了常州海登的竞争优势。

常州海登深耕欧洲市场，持续斩获大客户订单，近年来营业收入大幅攀升。2020 年受疫情影响，海外车企纷纷减缓工厂建设进度，常州海登依然凭借较强的竞争实力取得 PSA (Groupe PSA-标志雪铁龙集团)OPEL (欧宝汽车)涂装车间项目供货订单，合同金额达 1200 万欧元。2020-2021 年，常州海登营业收入从 1.86 亿元增长到 2.82 亿元，复合增长率达到 52%。2022 上半年，常州海登实现营收 1.35 亿元，同比增长 2.78%。2023 年 2 月，公司公告常州海登与 HAYDEN AG 签订匈牙利德布勒森“BMW F100 涂装车间项目”供货合同。合同金额 73 万欧元，约合人民币 530.75 万元。供货范围为匈牙利宝马汽车涂装项目配套设备。

图 28：常州海登营业收入及同比增速



资料来源：wind、山西证券研究所

图 29：常州海登净利润及同比增速



资料来源：wind、山西证券研究所

4. 预计至 2025 年动力电池年均新增需求超百亿元，头部客户出海带来增长机遇

3.1 动力电池自动化渗透率提升空间较大，预计 25 年存量市场规模近 600 亿元

目前国内锂电行业自动化和数字化市场渗透率较低，相比国际市场尚有很大的提升空间。根据高工产研锂电研究所（GGII）数据，目前国内锂电池一线厂商自动化率约 60%，二线厂商仅为 30~40%，与国际一流厂商 80%的自动化率相比，仍有较大提升空间。

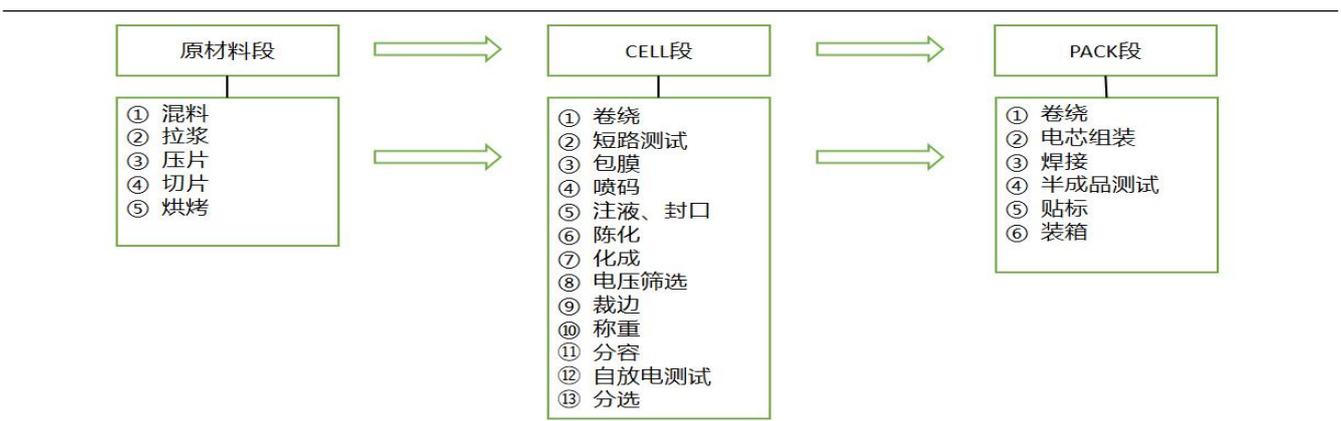
受新能源补贴退坡影响，电池企业降本增效压力增加，国内主流电池企业有较强意愿提升电池产线自动化程度。锂电设备自动化是未来发展趋势：一方面受政府不断提高锂电池行业准入标准的影响，对锂电产品的安全性、一致性提出更高要求；另一方面各动力电池厂商的产能不断扩大，通过设备自动化，提高生产效率，降低生产成本是一种有效途径。在“智能制造”、“工业 4.0”的大背景下，锂离子电池传统的手工

制造工艺难以满足锂离子电池市场日益严苛的需求，取而代之的将是全智能自动化生产线，我国锂电企业自动化比例有望大幅度提升。

动力电池企业使用智能物流系统具备三大优势：一是自动化：能提高原材料存储的便捷性，促进车间物料搬运无人化，保障自动化充放电检测系统高效准确；二是智能化：实现动力电池生产中物料自动搬运、不同规格电芯混线生产等需求，提高柔性和智能化；三是信息化：二维码作为信息载体，实现物料收发存管理的信息化和电芯的全程自动追溯管理。

根据高工锂电及今天国际公开信息，按照动力电池生产工艺，电池企业智能物流仓储所需设备可分为前段设备（配料——制片）、中段设备（卷绕——封口）、后段设备（化成——检测）。具体来看，前段设备生产过程中，对智能物流的需求集中在原材料立库、极片 AGV 搬运、涂布 AGV 搬运、极片立库；中段设备需要搭配极卷 AGV 搬运、隔膜 AGV 搬运、电芯拉带的智能物流系统，后段设备的智能物流需求则包括化成测试物流、静置立库、电芯拉带、机械手组盘拆盘、成品库等。

图 30：动力电池生产流程示意图



资料来源：高工锂电网、山西证券研究所整理

表 2：动力电池行业智能物流仓储主要产品及应用场景

主要产品	应用场景
动力电池原材料智能立体库	适用于锂电生产前段工序原材料如箔材、粉料及组装机材料等的存储；库内恒温恒湿，物料除尘入库，所有数据信息可追踪；无缝对接产线 AGV，实现全自动供料
模组 Pack 智能生产线	适用于锂电生产后段工序的方形电池模组/PACK 组装测试；拉通了电芯与模组 Pack 的输送转运静置拆装与测试等流程，除特殊工位外，基本实现全线无人化
智能仓储环节	消防堆垛机（化成、分容及高温静置工艺环节）、重型堆垛机（适用原材料存储与极片存储环节）、横梁/牛腿货架系统，配置消防系统、录像系统、安全系统及粉尘防护系统。
智能输送环节	托盘输送系统、电芯输送系统、料箱输送系统，能够根据不同场景组合优化多种设备，同时包覆处理，适应金属管控需求。
智能搬运环节	潜入顶升 AGV（大极卷搬运）、悬臂 AGV（小极卷搬运）、背负滚筒式 AGV（托盘/极片/料架搬运）、叉车 AGV（托盘搬运）及其他定制款 AGV，多种导航方式

主要产品	应用场景
模块化设计的智能信息化软件系统 (WCS/WMS/MES/SCADA 等)	可选, 对接精度最高±1mm, 满足十万级环境要求。 搭配多样化的数据接口协议, 基于自主研发的 SFP 工厂平台进行数据交互, 实现即插即用, 动态更新与安全共享。

资料来源: 贤集网、山西证券研究所

近年来, 我国新能源汽车产销量高速增长, 产量渗透率已突破 29%。根据中汽协发布数据, 2022 年国内新能源汽车产销量分别完成 705.8 万辆和 688.7 万辆, 分别同比增长 96.9%和 93.4%。市场占有率达到 25.6%, 相较 2021 年高出 12.1%。从车型来看, 2022 年, 纯电动车在市场上仍旧占据绝对的主导地位, 销量 536.5 万辆, 同比增长 81.6%。GGII 预计 2023 年国内新能源汽车市场销量将超 900 万辆, 同比增长 30%以上。

图 31: 中国新能源汽车产量渗透率走势



资料来源: 乘联会、山西证券研究所

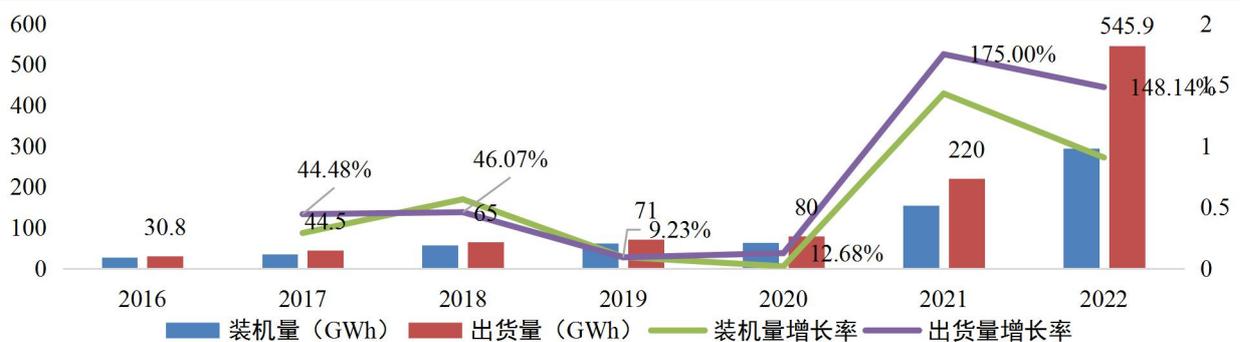
图 32: 中国新能源汽车销量及预测



资料来源: 中汽协、山西证券研究所

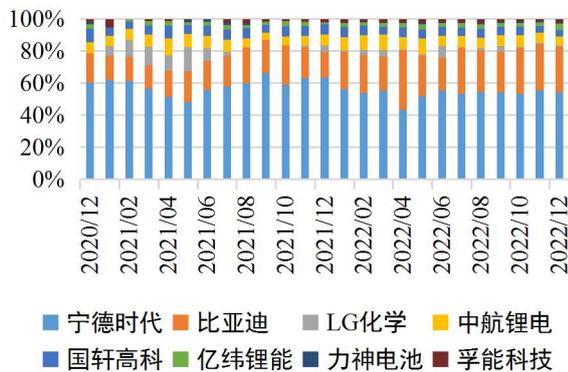
动力电池市场持续扩容, 2022 年, 宁德时代、比亚迪分走动力电池超七成“蛋糕”。根据中汽协发布数据显示, 2022 年, 我国动力电池累计装车量 294.6GWh, 累计同比增长 90.7%; 产量方面, 2022 年, 我国动力电池累计产量 545.9GWh, 累计同比增长 148.5%。动力电池企业供应量方面, 根据中国汽车动力电池产业创新联盟数据显示, 2022 年, 宁德时代以 48.20%的占比持续领跑, 比亚迪、中创新航、国轩高科、欣旺达分别以 23.45%、6.53%、4.52%、2.62%的占比位居第 2-5 名。

图 33: 我国动力电池出货量与装机量



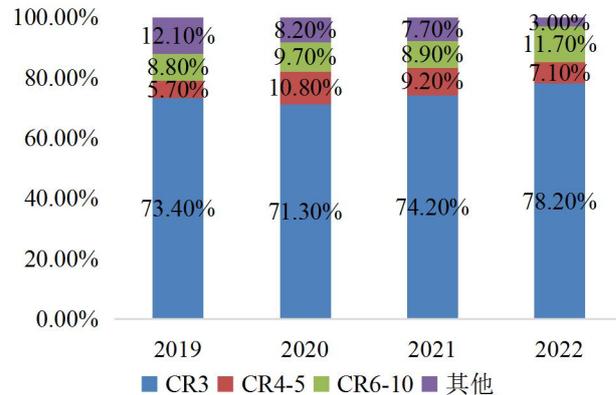
资料来源: wind、中国汽车动力电池行业产业创新联盟、山西证券研究所

图 34：国内动力电池分企业装机量占比



资料来源：wind、中国汽车动力电池产业创新联盟、山西证券研究所

图 35：动力电池行业装车量市场集中度



资料来源：wind、山西证券研究所

根据市场调研及今天国际投资者关系记录表（2022-07-13），1GWh 的动力电池生产线大概对应智能物流和仓储设备价值量为 2000 万~5000 万。依据全球动力电池出货量数据及预期，我们对智能仓储物流设备的市场空间测算如下：根据 EVTank 联合伊维经济研究院共同发布的《中国锂离子电池行业发展白皮书（2023 年）》数据显示，2022 年，全球汽车动力电池出货量为 684.2GWh，同比增长 84.4%。根据 EVTank 的预测，2022 年~2025 年全球锂离子电池出货量复合增长率为 32%，考虑到动力电池出货量增速相对更高，我们合理假设 2022 年~2025 年全球动力电池出货量复合增长率为 35%，2023 年~2025 年全球动力电池出货量分别为 958、1293、1681 GWh。假设动力电池存量产能和每年新增产能 100%实现全自动化和智能化，以单 GWh 动力电池生产线对应物流设备价值量均值 3500 万元为基础，2022 年全球动力电池出货量对应的物流和仓储设备存量市场规模为 239 亿元，至 2025 年智能仓储物流设备的存量市场规模将达 588 亿元，复合增长率为 35%，2022 年~2025 年每年新增设备需求空间分别为 110、96、117、136 亿元，年均新增需求超百亿元。

表 3：全球动力电池出货量对应的设备潜在需求空间测算

	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
全球动力电池出货量（GWh）	158.2	371	684	958	1293	1681
同比增长率		135%	84%	40%	35%	30%
单 GWh 动力电池对应的设备平均价值量（万元）	3500	3500	3500	3500	3500	3500
存量需求空间（亿元）	55	130	239	335	452	588
当年新增需求空间（亿元）		74	110	96	117	136

资料来源：EVTank、山西证券研究所

3.2 我国头部电池厂商纷纷出海，已规划海外产能超 420GWh

2023 年 2 月，欧洲议会通过 2035 年停售燃料发动机车辆议案，多家知名车企已为停售燃油车制定了时间表，海外市场渗透率有望超市场预期。《2035 年欧洲新售燃油轿车和小货车零排放协议》的目标是 2035 年开始在欧盟 27 国范围内停售新的燃油轿车和小货车。根据彭博新能源财经数据，欧洲是仅次于中国的第二大新能源汽车市场，2022 年新能源汽车的渗透率为 21%，预计 2025 年将达到 39%。

海外汽车市场的电动化转型，意味着必须建立稳定且有价格竞争力的零部件供应链。国内动力电池厂商凭借技术及成本优势，加速向海外市场扩张。宁德时代与海外欧美日韩系车企和重要储能客户开展紧密战略合作，2018 年~2022 年，宁德时代的国外营业收入从 7.9 亿元上升至 757.3 亿元，CAGR 为 254.4%，占总营业外收入的比重由 2.7% 上升至 23.1%。2018 年~2021 年，亿纬锂能的国外营业总收入从 8.3 亿元上升至 86.1 亿元，CAGR 为 125.2%，占总营业外收入的比重由 19.1% 上升至 51.0%。

图 36：宁德、比亚迪、亿纬、国轩海外收入占比



资料来源：wind、山西证券研究所

图 37：蜂巢、欣旺达、孚能海外收入占比



资料来源：wind、山西证券研究所

图 38：宁德时代国外营业收入及同比增速



资料来源：wind、山西证券研究所

图 39：亿纬锂能国外营业收入与同比增速



资料来源：wind、山西证券研究所

2022 年以来，宁德时代、欣旺达、亿纬锂能、国轩高科等相继宣布获得海外车企电池大单，同时加紧开启海外建厂模式，以就近配套客户。其中，欧洲成为不少企业出海的首选地，尤其是大众、宝马等所在的德国，以及跨国车企组装厂云集的匈牙利，更是备受青睐。

表 4：国内动力电池企业 2022 年海外客户合作重要进展

电池企业	采购方	时间	合作细节
宁德时代	福特	2022.07	宁德时代将从 2023 年起为北美市场销售的 Mustang Mach-E 提供磷酸铁锂电池包，2024 年初起，为北美市场销售的 F-150 Lightning 提供磷酸铁锂电池包，提振热销电动车产能
	奔驰	2022.08	梅赛德斯-奔驰宣布扩大与宁德时代的电池供应合作伙伴关系。宁德时代在匈牙利德布勒森新建的工厂将为德国和匈牙利的欧洲生产基地供应电芯
	宝马	2022.09	宁德时代与宝马集团宣布达成一项长期协议，从 2025 年开始，宁德时代将为宝马集团“新世代”车型架构的纯电车型供应 4680 大圆柱锂电池
	VinFast	2022.10	双方宣布达成全球战略合作伙伴关系，将在 CTP (cell-to-pack) 电池供应合作的基础上就滑板底盘(CIIC)等项目展开合作
	日本大发	2022.11	宁德时代将为大发的电动车行提供稳定的动力电池供应。双方将发挥各自优势，推进 CTP 及 BMS 等先进电池技术的落地应用
	本田中国	2022.12	本田中国预计将在 2024 年至 2030 年间从宁德时代采购 123GWh 动力电池
国轩高科	未披露	2022 半年报	上半年主要出货印度 TATA、越南 Vinfast、美国某上市车企等,其中目前美国某上市车企供 C 样,预计年底实现批量供货
中创新航	未披露	上市申请时期	计划于 2022 年第三季度开始向两家国际车企进行产品交付,公司已经成功斩获欧洲、美国等海外区域车企订单,独供 Smart#1 将在海内外开启热销
亿纬锂能	宝马	2022.09	子公司湖北亿纬动力收到德国宝马集团(BMW Group)的定点信,将为德国宝马集团 Neue Klasse 系列车型提供大圆柱锂离子电芯
欣旺达	德国大众	2022.11	欣旺达电动汽车电池收到德国大众 HEV 项目电池包系统的定点通知
	沃尔沃汽车	2022.12	欣旺达电动汽车电池收到沃尔沃汽车向其供应电芯的定点通知
远景动力	奔驰	2022.03	将为奔驰新一代豪华纯电 SUV 车型 EQS 和 EQE 提供动力电池产品
	宝马	2022.10	宝马集团宣布与远景动力达成战略合作。远景动力将从 2026 年起为宝马提供 4680 大圆柱电池。配套工厂位于美国南卡罗莱纳州,规划产能 30GWh
	马自达	2022.11	马自达已同远景动力达成供应协议,以在增加日本国内电动汽车产量的同时,确保电动汽车电池的的稳定供应

资料来源：36 氪、山西证券研究所

总体来看，目前全球锂电池供应以中国市场为主，预计未来几年北美、欧洲市场扩产提速。据 IDTechEx 预测，到 2027 年，北美地区产能全球占比将达到 22%，欧洲地区产能占比 18%，合计占比约 40%，远超目前不足 20%的市场份额。

据不完全统计，国内动力电池企业已公布的海外规划产能为 421GWh，按照 1GWh 的动力电池生产线大概对应公司物流设备价值量为 2000 万~5000 万，则总价值量约为 84.2 亿~210.5 亿元。宁德时代目前公开的海外规划电池产能已达 114 GWh，2022 年，宁德时代首个海外工厂实现电池模组及电芯的量产。2023 年

2月，美国福特公司宣布将与宁德时代合作，在密歇根州建造一座价值35亿美元的电动汽车电池工厂，新工厂规划35GWh LFP产能，预计将于2026年投入生产。此外，国轩高科、亿纬锂能、蜂巢能源、远景动力等国内动力电池厂商也纷纷宣布在海外投建电池工厂，主要集中在欧洲、美国、东南亚等地区。

表5：国内动力电池企业海外产能扩建情况梳理

厂商	时间	地点	项目	产品	产能	投资额	建设周期
宁德时代	2018.07	德国图林根州	电池生产基地及智能制造技术研发中心	锂离子电池	14GWh	18亿欧元	2022年12月正式量产
	2022.4.13	印度尼西亚北马鲁	动力电池产业链项目	三元锂电池	-	59.7亿欧元	5年
	2022.8.12	匈牙利德布勒森市	电池工厂	动力电池	100GWh	73.4亿欧元	64个月
	2023.2.13	美国密歇根州	电池工厂	动力电池	35 GWh	35亿美元	预计2026年投产
中航新创	2021.12	德国	电池工厂	动力电池	20GWh+	-	-
	2022.11	葡萄牙锡尼什	零碳电池工厂	动力电池	-	-	购入土地使用权阶段
国轩高科	2022.6.27	德国哥根廷	电池生产运营基地	动力电池	20GWh	-	2025年前全部投产
	2022.10	美国密歇根	电池正负极材料工厂	电池正负极材料	15万吨正极材料;5万吨负极材料	23.6亿美元	预计2023年完工
	2022.11	越南河静	电池工厂	磷酸铁锂电池	5GWh	6.33万亿越南盾	预计2023年末投产
	2022.12	泰国	动力锂离子电池Pack基地	锂离子动力电池的Pack生产线	-	6亿泰铢	2023 Q4一期产线将投产
蜂巢能源	2020.11.17	德国萨尔州	电芯模组和模组PACK工厂	-	30GWh	20亿欧元	电芯模组工厂23年底建成投产;模组PACK工厂22年投产;24年中期全部竣工
	2022.09.09	德国勃兰登堡州	电芯工厂	电芯	16GWh	-	将于2025年投产
孚能科技	2019.05	德国萨克森安哈尔特州	电池工厂	动力电池	10GWh	逾6亿欧元	原计划2022年完工,现推迟2年半
	2021.10.8	土耳其	电池工厂	动力电池	20GWh	-	2022下半年投产
亿纬锂能	2022.03.29	匈牙利德布勒森市	电池工厂	大圆柱电池	-	购买土地阶段	-
	2022.10	马来西亚	圆柱锂电池制	圆柱形锂离子	-	不超过4.22	建设期不超过三

			造项目	子电动工 具、两轮车 和清洁工具 电池		亿美元	年
远景动力	2012	美国田纳 西州	电池工厂	动力电池	-	-	-
	2021.06.28	法国杜埃	电池工厂	动力电池	24GWh (2030 年), 并具备 40GWh 的 扩容潜力	20 亿欧元	2024 年投产
	2021.07.01	英国桑德 兰	电池工厂	动力电池	25GWh (2030 年), 并具备 35GWh 的 扩容潜力	14 亿美元	2024 年投产
	2021.08	日本茨城	电池工厂	动力电池	18GWh	500 亿日元	2030 年投产
	2022.04.13	美国肯塔 基州	电池工厂	动力电池	30GWh (2030 年), 并具备 40GWh 的 扩容潜力	-	2024 年投产
	2022.06.03	西班牙	电池工厂	动力电池	30GWh	-	2025 年投产
	2022.12.06	美国南卡 莱罗那州	电池工厂	动力电池	30GWh	-	将在 2026 年起为 宝马集团新一代 车型提供大圆柱 电池
2022.12	英国桑德 兰	第二电池工厂	动力电池	12GWh	-	将于 2025 年投入 运营	
比亚迪	2020.11	匈牙利	电池工厂	锂电池蓄电 池部件	-	3000 万欧 元	18 个月
	2020.09	巴西玛瑙 斯	磷酸铁锂电池 工厂	磷酸铁锂电 池	18000 个电池模组	1500 万雷 亚尔	2020 年正式投产

资料来源：36 氪、高工锂电、山西证券研究所整理

3.3 构建新能源电池生产解决方案，宁德时代项目标杆示范效应显著

公司已经成为宁德时代、蜂巢能源、国轩高科、新理想等多家动力电池头部企业认证供应商，可提供新能源电池从原材料到成品的整个生产过程中的自动化物流输送和立体仓储设备，包括原材料库、分容化成库、成品库等。公司构建新能源电池全制程“物流+信息流”的整体解决方案，致力于助力新能源电池企业提升价值创造效率，以智能制造物流装备为载体，融合 WMS、WCS、物联网平台和数字孪生等管理软件，构建新能源电池全制程“物流+信息流”的整体解决方案，提升电池生产智能化、数字化、信息化水平。此外，公司专门成立新能源事业部，针对动力电池行业重点客户进行深度服务。

图 40：东杰智能新能源电池生产解决方案



资料来源：东杰智能官方微信公众号、山西证券研究所

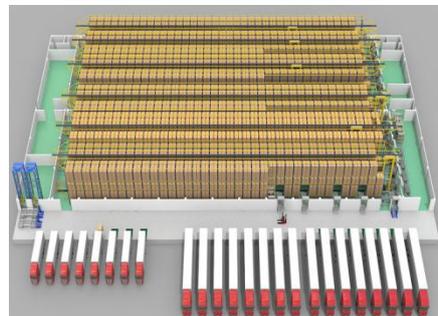
公司高质量项目交付能力获得宁德时代高度认可，标杆示范效应显著，预计将对公司新能源电池物流系统的软件、硬件及整体解决方案的销售业绩产生积极作用。2022年5月17日，公司公告披露与宁德时代签订框架采购合同，该合同为双方长期采购供应的框架基础合同。2022年5月17日，公司公告披露已收到宁德时代子公司广东肇庆时代新能源科技有限公司和时代吉利（四川）动力电池有限公司的设备采购订单，订单合计金额4881.6万元。公司成为宁德时代正式供应商，与宁德时代建立长期稳定的合作关系，表明宁德时代对公司智能物流仓储解决方案的进一步认可，证明了公司在新能源物流智慧解决方案上的设计研发能力和项目实施能力。2022年报告期内，公司与宁德时代签订的近5000万订单，在疫情反复期间全部按时交付，获得宁德时代高度认可，荣获“保投产”先进团队称号，这是对公司设备生产能力、系统集成能力及项目管理能力构成的高质量交付能力的全面认可。

图 41：国轩高科化成分容物流系统案例



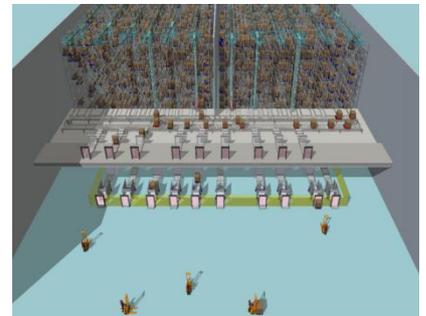
资料来源：公司官网、山西证券研究所

图 42：四川新锂想智能原材料立体仓库案例



资料来源：公司官网、山西证券研究所

图 43：宁德时代、吉利原材料立体仓库案例



资料来源：公司官网、山西证券研究所

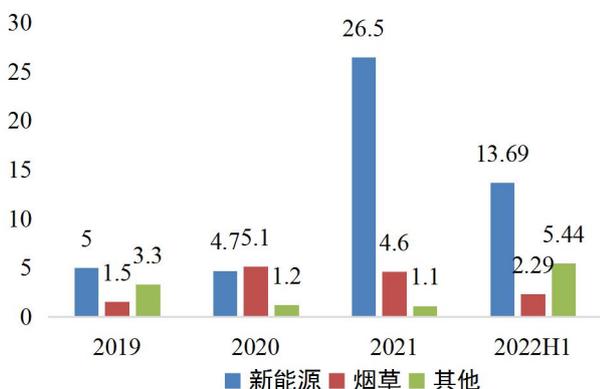
3.4 公司动力电池领域潜力待发，有望凭借比较优势扩大份额

尽管我国锂电池设备制造企业起步较晚，但由于高性价比及快速响应服务优势，目前已具备为锂电池生产企业提供各类锂电池生产主要设备的能力，并且在多种设备领域已达到国际领先水平，目前国内锂电行业布局较为领先的企业是中鼎集成、今天国际（300532.SZ），近年来逐渐形成了与日韩厂商正面竞争的格局，并在不断蚕食日韩厂商市场份额。其中，中鼎集成是诺力股份（603611.SH）全资子公司。目前国内主流锂电池生产商大部分采用国产锂电设备，日韩锂电池厂商在国内的锂电池生产基地也在逐步采用国产设备，我国锂电池设备制造企业在市场竞争中正在逐渐占据主动地位。

今天国际 2014 年进入新能源动力电池领域，在国内做成了第一套自动化检测及物流存储系统，持续获得宁德时代、比亚迪、欣旺达、蜂巢能源等重要客户的订单。2021 年，今天国际在新能源行业新增订单 26.5 亿元，同比增长 465%，其中差不多一半新增订单来源于宁德时代；2022 上半年，今天国际新增新能源行业订单 13.7 亿元，同比增长 13%。

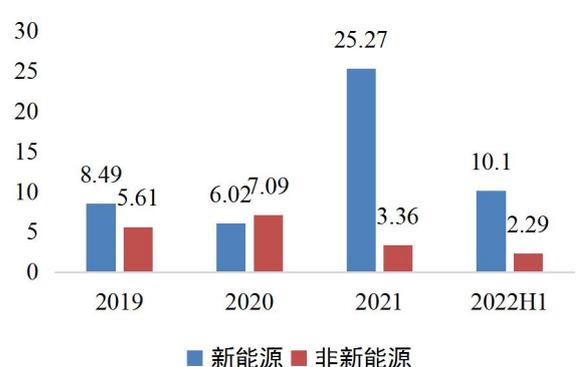
中鼎集成 2012 年进入新能源动力电池领域，服务包括宁德时代、比亚迪、蜂巢能源、LG 化学、松下、muRATA（村田）、孚能科技、远景 AESC、瑞浦兰均等新能源头部动力电池企业。2012 年，中鼎集成赢得与 LG 化学合作机会，开始建设新能源电池工厂，并开始集中发力拓展动力电池领域。2018 年 3 月，由中鼎集成自主研发的“动力锂离子电池生产智能化物流成套系统”技术在首都通过科技成果评价。该项目拥有自主知识产权，包含 14 项授权发明专利、4 项实用新型专利以及 13 项软件著作权。2021 年，中鼎集成在新能源领域新增订单 25.3 亿元，同比增长 320%；2022 上半年，中鼎集成在新能源行业新增 10 亿元订单（其中宁德时代总订单额高达 6.9 亿元）。

图 44：今天国际新能源领域新增订单（单位：亿元）



资料来源：wind、今天国际公告、山西证券研究所

图 45：中鼎集成新能源领域新增订单（单位：亿元）



资料来源：wind、诺力股份公告、山西证券研究所

与以上两家公司相比，公司进入新能源动力电池行业时间较晚，但公司具备较丰富的海外市场经验、自研自制能力、产能保障和软件系统实力等方面的比较优势，未来发展潜力较大，有望逐步扩大份额。（1）公司在欧洲及东南亚均设有业务机构和技术团队，持续获得奔驰、F&N 等海外知名客户的大订单，海外品牌优势逐步呈现。随着国内动力电池企业的出海，公司凭借海外项目交付的优势有望取得客户的青睐。（2）自制能力是项目产品品质及生产周期的基本保障，公司核心产品自主研发、制造、安装、实施，减少对二级供应商的依赖，强化现场施工管控效力，促进项目的快速交付，保证核心产品的持续性更迭代，加速物流产品的高性能、高稳定高质量的升级，成本管控能力强，在行业内形成了东杰品牌。（3）公司拥有三大生产基地：山西太原综改示范区智能制造基地、山西太原中北高新智能制造基地、江苏常州武进区智能制造基地，总占地面积 310 亩，厂房面积 20.5 万平方米，年产能可达 30 亿元，对于大规模项目有更强的交付能力。（4）公司全面自主开发及部署软件系统，如智能仓库管理系统 EMS、AGV 调度系统 RCS，逐步由自动化向智能化过渡。东杰智能数字孪生系统通过运用数据采集、物联网、3D 建模、AI 等先进技术，实现实体工厂的数字化孪生复现。数字孪生系统可以打通静动设备及信息管理平台的多维数据，以实时数据驱动虚拟工厂，实现智慧工厂生产制造过程的全周期管控，从而达到提高质量、降低成本和缩短交付周期的目的。

图 46：公司核心硬件设备自研自制



资料来源：公司官网、公司公告、山西证券研究所

图 47：公司三大生产基地



资料来源：公司官网、公司公告、山西证券研究所

3.5 储能电池步入规模化阶段，蓝海赛道增速亮眼

随着“双碳”政策的持续推进，储能市场已由商业化初期向规模化发展过渡。根据 EVTank 联合伊维经济研究院共同发布的《中国锂离子电池行业发展白皮书（2023 年）》数据显示，2022 年，全球储能电池出货量 159.3GWh，同比增长 140.3%。2017 年~2022 年，全球储能电池出货量由 11.0 GWh 增长到 159.3GWh，

复合增长率达到 143.7%。根据 GGII 数据显示, 预计 2025 年, 全球储能电池出货量将达近 500GWh, 到 2030 年, 储能电池出货量将达到 2300GWh, 市场规模将超 3 万亿。

图 48: 全球储能电池出货量及同比增长率



资料来源: EVTank、山西证券研究所

储能电池扩产加速, 储能市场将成为智能物流仓储等机器人和自动化设备的蓝海赛道, 公司积极对接储能行业客户, 未来有望贡献收入。对于智能制造而言, 从自动化到智能化的进阶已是大势所趋, 其中智能物流仓储更是关键一环, 承载着物料流、信息流、数据流的智能物流系统正越来越被关注与应用。主流储能锂电池的产业链环节较多, 目前下游的 PACK 和集成环节自动化改造刚刚开始, 一些头部企业已经在尝试使用工业机械臂和智能物流机器人等。

表 6: 多家储能企业将在新工厂中启用更多自动化和智能化设备

企业名称	项目/基地名称	产能规模	投产时间	设备供应商	所在城市	主要应用设备
海辰储能	锂电智能制造一期项目 M1 智慧工厂	15GWh	2022 年一期投产, 2023 年预期二期建设完成	/	厦门	无人化物流与智能仓储系统、自动分档打包机器人
华立源	家庭及便携式储能电池项目	12GWh	2016 年一期投产, 2021 年二期竣工, 2023 年底三期建成	/	吉安	/
宝丰集团	行业单体规模最大的储能电池生产基地	20GWh	预计 2023 年建成	先导智能	银川	中试线及量产线电池产线、模组与 PACK 产线、CTP 新型电池产线、智能仓储立体库系统、智能物流输送系统及 MES 生产执行系统, 产线装备覆盖从涂布到模组/PACK 的整体工艺段
纬景储能	锌铁液流电池“超 G 工厂”	1GW	首个超 G 工厂 23 年中投产	/	盐城、珠海、宜昌等	液流电池电堆智能产线
某储能电池国内领	铝壳电池线后工序智能物流	/	/	创智科技	/	专用 AGV 及配套辅助接驳设备

企业名称	项目/基地名称	产能规模	投产时间	设备供应商	所在城市	主要应用设备
军企业	项目					
某北欧锂电巨头	储能工厂	/	/	先导智能	/	极卷转运及自动对接的全向悬挂臂式 AGV
国机重装	飞轮储能技术装备基地	一期 1000 套/年	2022 年建成	/	德阳	采用岛式单元布局, 装配线以 AGV 为转载体, 以桁架机械手、关节式机械手为主要装配方式, 采用 MOM 系统与产线 PLC 智能交互控制
宁德时代	宁德工厂	171GWh	/	/	宁德	运用图像识别、机器学习、预测性算法和 5G 等新技术打造超级生产线
亿纬锂能	亿纬锂能六七八九区 73GWh 工厂、60GWh 超级工厂	73GWh、60GWh	24 年 2 季度一期建成, 24 年投产	/	荆门	超级工厂项目通过集成化与数智化设计, 使得人均产值较原先提升 300%, 人力成本下降 60%, 总成本下降 10%

资料来源：高工机器人网、山西证券研究所

注：海辰储能锂电二期项目规划年产能 30GWh，预计 2023 年建设完成。

5. 盈利预测和投资建议

我们根据公司产品结构、历史业绩及市场空间情况，对公司 2022-2024 年盈利预测核心假设如下：

智能物流仓储+输送系统：我国多数行业企业仍处于智能转型初期，智能化普及率较低，特别是通用设备制造业、石油化工、有色金属等行业。目前，动力电池、新能源等新兴产业，直接投资智能化和智能化产线；石化、钢铁、白酒等传统行业之前只有工艺线路自动化及部分智能仓储输送需求，目前有工厂全面自动化改造的发展意愿。随着下游行业智能物流渗透率持续提升，对智能物流仓储系统的需求也将保持较快增长。公司在新能源动力电池、储能、医药、白酒、钢铁、食品饮料、3c、电器、物流电商、冷链等领域均有标杆项目，在经验积累、技术创新、实施与售后方面有一定优势，预计营业收入将保持稳健增长。

智能涂装系统：汽车行业资本开支提速有望带动需求增长，2023 年 1-2 月，汽车制造业固定资产投资同比增长 23.8%，增速相对上年同期提升 12.5 个百分点。全资子公司常州海登专注于生产环节复杂、技术密集度高的汽车涂装领域，提供汽车涂装生产设备的设计、制造、集成和工程服务，是国内少数几家能提供汽车涂装车间全面解决方案的供应商之一，预计该业务将保持增长。

机械式立体停车系统：在技术储备和应用上，公司已经能够满足城市居民的便捷停车需求，主要是商业模式尚未达到大规模推广阶段，主要需求还集中在政府、医院、地产等机构。目前公司立体停车业务主要在山东、山西、四川区域进行拓展，产品类型主要涉及平面移动、垂直升降、塔式车库等高端车库品类。

但是由于我国在消防安全法规方面，相对于智能立体停车的行业还比较滞后，因此预计该板块收入增长比较受限。

综上，我们预计公司 2022-2024 年分别实现营业收入 13.1、16.0、20.8 亿元，同比增长 0.7%、22.0%、30.0%；分别实现净利润 0.6、1.2、1.6 亿元，同比增长-19.1%、115.3%、30.3%；对应 EPS 分别为 0.14、0.31、0.40 元。以 4 月 21 日收盘价 8.27 元计算，对应公司 2022-2024 年 PE 分别为 58.3、27.1、20.8 倍，首次覆盖给予买入-A 评级。

表 7：公司重要财务指标盈利预测

	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	1,035	1,300	1,309	1,597	2,076
YoY(%)	40.5	25.6	0.7	22.0	30.0
净利润(百万元)	104	71	58	124	162
YoY(%)	14.4	-31.1	-19.1	115.3	30.3
毛利率(%)	29.3	24.5	25.1	27.0	27.2
EPS(摊薄/元)	0.25	0.18	0.14	0.31	0.40
ROE(%)	7.2	4.7	3.7	7.5	8.9
P/E(倍)	32.5	47.1	58.3	27.1	20.8
P/B(倍)	2.3	2.2	2.1	2.0	1.8
净利率(%)	10.0	5.5	4.4	7.8	7.8

资料来源：最闻，山西证券研究所

6. 风险提示

下游行业增长不及预期的风险；新能源领域拓展不及预期的风险；全球贸易保护措施及汇率波动风险；市场竞争加剧的风险；供应链保障及原材料价格波动风险；应收账款管理及回收的风险；商誉减值风险等。

财务报表预测和估值数据汇总

资产负债表(百万元)

会计年度	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
流动资产	1677	1680	1730	1956	2179
现金	275	332	327	383	516
应收票据及应收账款	624	645	651	680	704
预付账款	55	84	21	59	54
存货	400	256	405	449	543
其他流动资产	323	364	326	385	362
非流动资产	1310	1252	1302	1322	1354
长期投资	67	51	51	51	51
固定资产	416	377	394	410	424
无形资产	133	113	113	114	115
其他非流动资产	694	711	744	747	764
资产总计	2987	2932	3032	3278	3533
流动负债	1306	1267	1321	1462	1574
短期借款	280	277	279	359	290
应付票据及应付账款	518	542	579	592	617
其他流动负债	508	447	464	511	666
非流动负债	150	132	126	119	112
长期借款	101	36	30	23	17
其他非流动负债	49	96	96	96	96
负债合计	1456	1398	1447	1581	1686
少数股东权益	46	1	2	5	8
股本	271	407	407	407	407
资本公积	749	610	610	610	610
留存收益	471	527	580	693	841
归属母公司股东权益	1485	1532	1583	1692	1838
负债和股东权益	2987	2932	3032	3278	3533

现金流量表(百万元)

会计年度	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
经营活动现金流	56	104	165	84	328
净利润	110	73	59	126	165
折旧摊销	36	44	29	32	35
财务费用	7	33	32	39	45
投资损失	-0	6	-2	-1	-1
营运资金变动	-138	-70	51	-108	90
其他经营现金流	41	19	-3	-4	-6
投资活动现金流	-167	-105	-74	-47	-60
筹资活动现金流	104	22	-106	-51	-57
每股指标(元)					
每股收益(最新摊薄)	0.25	0.18	0.14	0.31	0.40
每股经营现金流(最新摊薄)	0.14	0.26	0.41	0.21	0.81
每股净资产(最新摊薄)	3.65	3.77	3.89	4.16	4.52

利润表(百万元)

会计年度	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	1035	1300	1309	1597	2076
营业成本	732	981	981	1165	1512
营业税金及附加	9	9	9	11	14
营业费用	30	46	45	56	75
管理费用	69	96	98	118	151
研发费用	42	54	55	69	91
财务费用	7	33	32	39	45
资产减值损失	-41	-37	-33	-16	-27
公允价值变动收益	-0	0	0	0	0
投资净收益	0	-6	2	1	1
营业利润	123	84	66	143	187
营业外收入	1	0	1	1	1
营业外支出	0	0	0	0	0
利润总额	124	84	67	144	188
所得税	14	11	8	18	23
净利润	110	73	59	126	165
少数股东损益	6	1	1	2	3
归属母公司净利润	104	71	58	124	162
EBITDA	178	141	108	190	234

主要财务比率

会计年度	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
成长能力					
营业收入(%)	40.5	25.6	0.7	22.0	30.0
营业利润(%)	21.6	-32.2	-21.0	116.8	30.6
归属于母公司净利润(%)	14.4	-31.1	-19.1	115.3	30.3
获利能力					
毛利率(%)	29.3	24.5	25.1	27.0	27.2
净利率(%)	10.0	5.5	4.4	7.8	7.8
ROE(%)	7.2	4.7	3.7	7.5	8.9
ROIC(%)	6.6	4.3	3.6	6.5	7.9
偿债能力					
资产负债率(%)	48.7	47.7	47.7	48.2	47.7
流动比率	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4
速动比率	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8
营运能力					
总资产周转率	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6
应收账款周转率	1.9	2.0	2.0	2.4	3.0
应付账款周转率	1.7	1.9	1.8	2.0	2.5
估值比率					
P/E	32.5	47.1	58.3	27.1	20.8
P/B	2.3	2.2	2.1	2.0	1.8
EV/EBITDA	20.0	24.6	31.5	18.0	13.7

资料来源：最闻、山西证券研究所

分析师承诺：

本人已在中国证券业协会登记为证券分析师，本人承诺，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本人对证券研究报告的内容和观点负责，保证信息来源合法合规，研究方法专业审慎，分析结论具有合理依据。本报告清晰地反映本人的研究观点。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直接或间接接受到任何形式的补偿。本人承诺不利用自己的身份、地位或执业过程中所掌握的信息为自己或他人谋取私利。

投资评级的说明：

以报告发布日后的 6--12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。

无评级：因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见的结果的重大不确定事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。（新股覆盖、新三板覆盖报告及转债报告默认无评级）

评级体系：

——公司评级

- 买入： 预计涨幅领先相对基准指数 15%以上；
- 增持： 预计涨幅领先相对基准指数介于 5%-15%之间；
- 中性： 预计涨幅领先相对基准指数介于-5%-5%之间；
- 减持： 预计涨幅落后相对基准指数介于-5%- -15%之间；
- 卖出： 预计涨幅落后相对基准指数-15%以上。

——行业评级

- 领先大市： 预计涨幅超越相对基准指数 10%以上；
- 同步大市： 预计涨幅相对基准指数介于-10%-10%之间；
- 落后大市： 预计涨幅落后相对基准指数-10%以上。

——风险评级

- A： 预计波动率小于等于相对基准指数；
- B： 预计波动率大于相对基准指数。

免责声明:

山西证券股份有限公司(以下简称“公司”)具备证券投资咨询业务资格。本报告是基于公司认为可靠的已公开信息,但公司不保证该等信息的准确性和完整性。入市有风险,投资需谨慎。在任何情况下,本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下,公司不对任何人因使用本报告中的任何内容引致的损失负任何责任。本报告所载的资料、意见及推测仅反映发布当日的判断。在不同时期,公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。公司或其关联机构在法律许可的情况下可能持有或交易本报告中提到的上市公司发行的证券或投资标的,还可能为或争取为这些公司提供投资银行或财务顾问服务。客户应当考虑到公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突。公司在知晓范围内履行披露义务。本报告版权归公司所有。公司对本报告保留一切权利。未经公司事先书面授权,本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品,或再次分发给任何其他人,或以任何侵犯公司版权的其他方式使用。否则,公司将保留随时追究其法律责任的权利。

依据《发布证券研究报告执业规范》规定特此声明,禁止公司员工将公司证券研究报告私自提供给未经公司授权的任何媒体或机构;禁止任何媒体或机构未经授权私自刊载或转发公司证券研究报告。刊载或转发公司证券研究报告的授权必须通过签署协议约定,且明确由被授权机构承担相关刊载或者转发责任。

依据《发布证券研究报告执业规范》规定特此提示公司证券研究业务客户不得将公司证券研究报告转发给他人,提示公司证券研究业务客户及公众投资者慎重使用公众媒体刊载的证券研究报告。

依据《证券期货经营机构及其工作人员廉洁从业规定》和《证券经营机构及其工作人员廉洁从业实施细则》规定特此告知公司证券研究业务客户遵守廉洁从业规定。

山西证券研究所:

上海

上海市浦东新区滨江大道 5159 号陆家嘴滨江中心 N5 座 6 楼

太原

太原市府西街 69 号国贸中心 A 座 28 层
电话: 0351-8686981
<http://www.i618.com.cn>

深圳

广东省深圳市福田区林创路新一代产业园 5 栋 17 层

北京

北京市西城区平安里西大街 28 号中海国际中心七层
电话: 010-83496336

