

先惠技术（688155）

动力电池系统集成领军企业，覆盖主机厂+电池厂

证券研究报告

2022 年 04 月 02 日

投资评级

行业	电力设备/电池
6 个月评级	买入（首次评级）
当前价格	91.31 元
目标价格	134.31 元

基本数据

A 股总股本(百万股)	75.99
流通 A 股股本(百万股)	29.36
A 股总市值(百万元)	6,938.47
流通 A 股市值(百万元)	2,680.71
每股净资产(元)	15.54
资产负债率(%)	40.14
一年内最高/最低(元)	158.86/74.10

作者

李鲁靖	分析师
SAC 执业证书编号: S1110519050003	
lilujing@tfzq.com	
孙潇雅	分析师
SAC 执业证书编号: S1110520080009	
sunxiaoya@tfzq.com	
朱晔	联系人
zhuye@tfzq.com	

股价走势



资料来源：贝格数据

相关报告

1、公司介绍

公司系国内智能装备领域领军企业，目前主要为国内外中高端汽车生产企业及汽车零部件生产企业提供智能自动化生产线。业务由燃油汽车领域切入系新能源汽车领域，且新能源汽车智能装备业务比重不断提高，2020 年占总营收比例达到 73.59%。

近年来公司业绩保持较快的增长速度，营业收入由 2016 年的 1.78 亿元增长至 2020 年的 5.02 亿元，复合增长率为 29.59%；归母净利润由 2016 年的 0.27 亿元增长至 2020 年的 0.61 亿元，复合增长率为 22.60%。毛利率维持在 30%以上，净利润基本在 10%以上。

2、推荐逻辑

1) 新能源汽车产销量和渗透率在不断提升，动力电池需求量逐年增加。根据我们的测算，我们认为 2022 年模组+PACK 全球市场空间在 250 亿元左右，到 2025 年市场需求将达到 400 亿元以上。

2) 动力电池 PACK 市场主要参与者包括电池生产企业、整车企业和专业电池 PACK 企业，其市场占比约为 60%：20%：20%。近年来公司客户从整车厂拓展至头部电池厂，业务出现明显增量，2021 年公司和孚能科技签署三份模组线采购合同，累计金额 3.43 亿元，和宁德时代及其子公司签订各类合同，累计金额 12.59 亿元。

3) 公司产品具备高自动化率的核心竞争优势。模组线：市场模组线自动化率不 70%，而公司模组线最高自动化率已经达到 95%，生产节拍最高可达 20.58 秒/个；PACK 线：在市场自动化率不高的情况下，公司生产节拍可达 51 秒/件，自动化率最高达 89%。

4) 自动化生产装备对于厂房面积具有较高的要求，截止 2022 年 1 月，公司已有工厂面积约 7.2 万平方米，预计 2022 年底生产面积可超 12 万平方米，产能迅速扩张。

3、盈利预测与投资建议

预计 2021-2023 年公司营业收入分别为 11.08 亿、25.71 亿、37.97 亿，YOY 为 120.58%、132.01%、47.69%；归母净利润分别为 0.71 亿、2.60 亿、4.29 亿，YOY 为 16.11%、267.99%、65.23%，对应 PE 101X、27X、17X。我们看好公司核心竞争力，采用 PEG 法进行估值，判断公司目标市值 102.06 亿元，上涨空间为 47.10%，对应目标价为 134.31 元，首次覆盖，给予“买入”评级。

风险提示：汽车行业波动风险；毛利率下降风险；市场竞争加剧风险；技术更新迭代风险等

财务数据和估值	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	364.94	502.35	1,108.07	2,570.85	3,796.85
增长率(%)	12.20	37.65	120.58	132.01	47.69
EBITDA(百万元)	130.83	124.72	101.03	301.21	478.45
净利润(百万元)	71.93	60.74	70.52	259.51	428.79
增长率(%)	155.81	(15.56)	16.11	267.99	65.23
EPS(元/股)	0.95	0.80	0.93	3.42	5.64
市盈率(P/E)	96.47	114.24	98.39	26.74	16.18
市净率(P/B)	17.23	6.42	5.97	5.07	4.05
市销率(P/S)	19.01	13.81	6.26	2.70	1.83
EV/EBITDA	0.00	36.03	65.76	25.11	15.25

资料来源：wind，天风证券研究所

内容目录

1. 公司介绍：智能装备领域领军企业，切入新能源汽车市场后快速成长	4
1.1. 由燃油汽车领域切入新能源汽车领域，产品竞争力突出	4
1.2. 盈利质量不断提升，毛利率高于行业平均水平	6
1.3. 股权结构集中，实控人经验丰富	8
2. 行业分析：发展趋势利好，市场空间广阔大有可为	9
2.1. 电池模组和 PACK 生产线处于动力电池生产的后端	9
2.2. 外部旺盛需求、内部成本管控，自动化生产线厂商迎来机会	11
2.2.1. 外部来看动力需求持续扩大	11
2.2.2. 内部来看需要依靠自动化设备降低人力成本	13
2.3. 空间测算	13
3. 核心竞争力：产品领先于市场，未来两年产能增长迅速	14
3.1. 高自动化率是公司产品区别于市场的核心优势	14
3.2. 客户多为知名企业，业务由汽车厂向电池厂发力	14
3.3. 积极扩建，未来产能迅速攀升	15
4. 盈利预测与投资建议	15
5. 风险提示	17

图表目录

图 1：公司发展历程	4
图 2：公司主营产品划分	4
图 3：公司 pack 线产品图示	5
图 4：汽车底盘系统生产线图示	6
图 5：工业制造数据系统和智能自动化装备的应用关系	6
图 6：2016-2021 年 Q3 公司营业收入（百万元）	6
图 7：2016-2021 年 Q3 公司归母净利润（百万元）	6
图 8：2016-2021 年 Q3 毛利率、净利率	7
图 9：2017-2019 年公司综合毛利率高于行业平均水平	7
图 10：2016-2020 年 Q1 公司期间费用	7
图 11：2016-2020 年 Q1 公司 ROE、ROA	7
图 12：公司各业务占比	8
图 13：公司股权结构	8
图 14：动力电池生产流程	9
图 15：模组工艺流程	10
图 16：电池包工艺流程	10
图 17：2017-2017 年新能源车销量（万辆）	11
图 18：2017-2017 年新能源车渗透率	11

图 19: 2013-2021 年电池组和电池片加权均价组成 (美元/千瓦时)	13
图 20: 公司主要客户	14
图 21: 公司产能迅速扩张	15
表 1: 实控人简介	9
表 2: 畅销车型带电量对比	12
表 3: 主要电池企业招标量统计 (GWH)	12
表 4: 市场空间测算	13
表 5: 2021 年中标宁德时代和浮能多个订单	15
表 6: 公司业务拆分预测	16
表 7: 可比公司估值	16

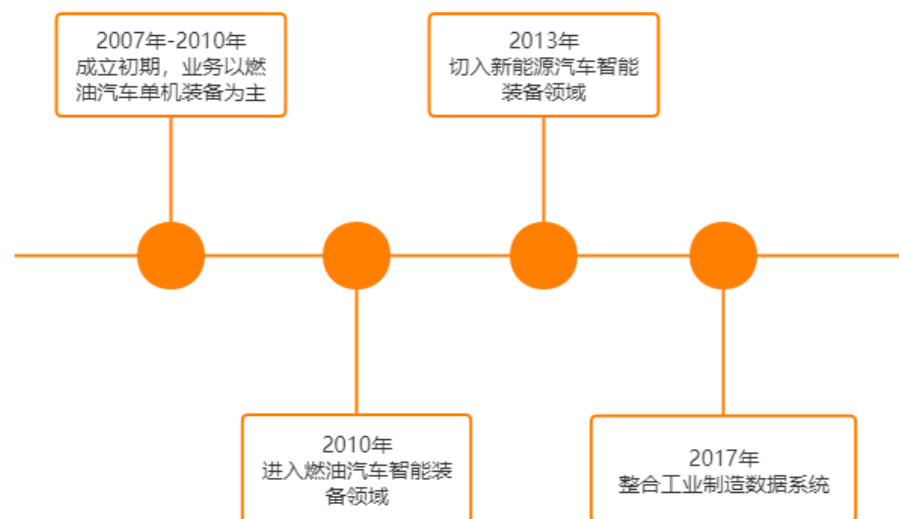
1. 公司介绍：智能装备领域领军企业，切入新能源汽车市场后快速增长

1.1. 由燃油汽车领域切入新能源汽车领域，产品竞争力突出

公司系国内智能装备领域领军企业，目前主要为国内外中高端汽车生产企业及汽车零部件生产企业提供智能自动化生产线。成立初期业务以燃油汽车单机装备为主，随着市场不断变革，公司在短短数年内迅速切入新能源汽车领域，成为国内较早进入新能源汽车智能制造装备领域的企业之一。公司历经了如下四个发展阶段：

- 2007 年-2010 年：此阶段主要生产**燃油汽车单机装备**，通过良好的产品质量和客户服务，建立了良好的品牌形象与业内口碑，积累了蒂森克虏伯、采埃孚等优质客户资源。
- 2010 年起：经过前期技术探索与客户积累，逐步进入**燃油汽车智能装备领域**，为客户提供汽车底盘系统生产线、变速器生产线等成套自动化产品。
- 2013 年起：根据自身技术积累及未来市场判断，切入**新能源汽车智能装备领域**，为宁德时代新能源、合肥国轩等国内知名新能源汽车动力电池企业提供智能生产线，成为国内较早进入新能源汽车智能装备领域的智能装备供应商。
- 2017 年至今：子公司递缇智能收购了实际控制人潘延庆控制的宝宜威机电及其子公司的工业制造数据系统相关经营性资产，公司主营产品除智能自动化装备外，新增了**工业制造数据系统**。

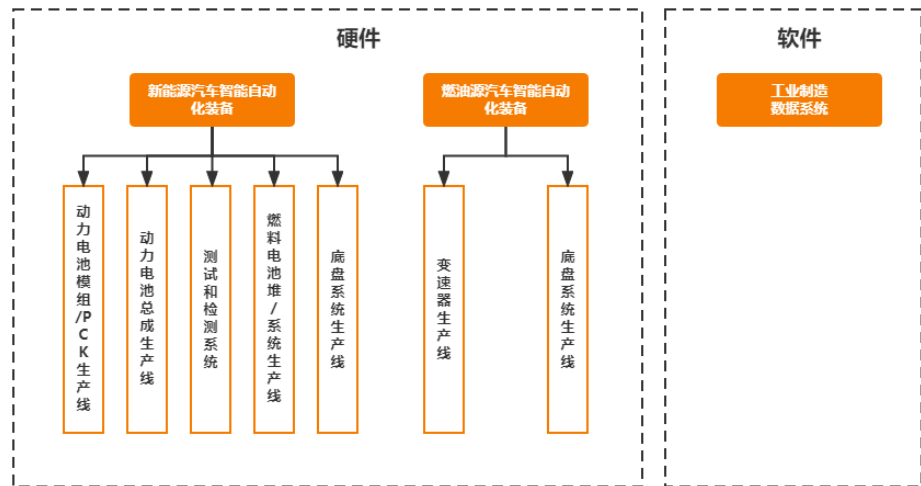
图 1：公司发展历程



资料来源：招股说明书、天风证券研究所

公司业务覆盖了新能源汽车及燃油汽车智能制造领域，智能制造包含硬件基础（智能自动化装备）和软件基础（工业制造数据系统）两个方面，而公司的硬件生产又同时覆盖新能源汽车和燃油汽车两个领域。

图 2：公司主营产品划分



资料来源：公司年报、天风证券研究所

1) 新能源汽车智能制造装备领域主要产品包括：

- **动力电池模组/电池包（PACK）生产线：**应用了机器人技术、激光技术、视觉识别和智能补偿技术、自动拧紧技术、密封测试技术等高新技术手段，大幅提升了电池模组/电池包（PACK）生产效率与产品品质。公司是率先切入新能源汽车动力电池领域的智能制造装备企业，公司生产的模组生产线生产节拍最高可达 20.58 秒/个，电池包（PACK）生产线生产节拍可达 51 秒/件。
- **电动车动力总成(EDS)生产线：**由电机、变速器、电控系统组成，主要应用了机器人技术、拧紧技术、拧紧自动送钉技术等高新技术手段。
- **测试和检测系统：**主要应用于动力电池、电动力总成（EDS）生产的测试环节，是保证产品质量可靠性的关键设备。
- **燃料电池电堆/系统生产线：**应用了机器人技术、视觉识别和智能补偿技术、自动拧紧技术等高新技术手段，大幅提升了燃料电池电堆/系统生产效率与产品品质。

图 3：公司 pack 线产品图示



资料来源：公司官网、天风证券研究所

2) 燃油汽车智能自动化装备：公司生产的燃油汽车智能自动化装备主要用于汽车底盘系统、变速器等汽车部件的自动装配，同时还提供装配线中单机装配设备的供应。

公司部分产品已经实现国产替代。如汽车后桥前束外倾自动调整台是底盘生产线中技术要求最高的技术环节，国内大部分均需依赖国外进口，公司生产的该产品生产节拍达小于 72 秒/台套，调整精度不低于 0.02 分，拧紧扭矩差不大于 3%，填补国内空白。

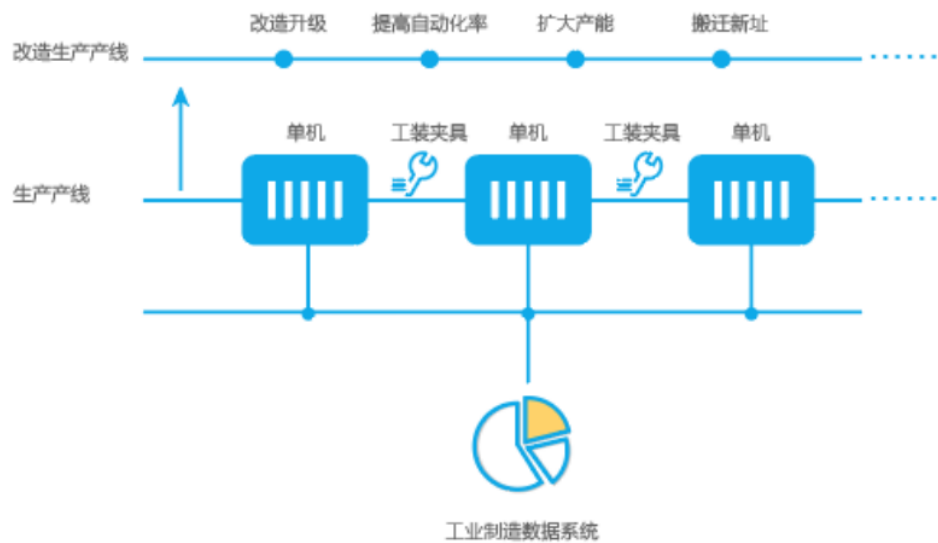
图 4：汽车底盘系统生产线图示



资料来源：公司官网、天风证券研究所

3)工业制造数据系统：2017 年公司通过收购宝宜威机电开始布局工业数据制造系统业务。工业制造数据系统可大幅提升智能化装备的智能化水平，相较自动化装备中自带的信息控制系统，工业制造数据系统可根据客户定制化需求。同时，公司生产的工业制造数据系统具备良好的兼容性和易扩展性，可根据客户已有的自动化生产系统进行改造升级，降低客户成本。这部分业务主要有子公司递缇智能单独向客户销售。

图 5：工业制造数据系统和智能化装备的应用关系



资料来源：招股说明书、天风证券研究所

1.2. 盈利质量不断提升，毛利率高于行业平均水平

近年来公司业绩保持较快的增长速度，营业收入由 2016 年的 1.78 亿元增长至 2020 年的 5.02 亿元，复合增长率为 29.59%；归母净利润由 2016 年的 0.27 亿元增长至 2020 年的 0.61 亿元，复合增长率为 22.60%。

图 6：2016-2021 年 Q3 公司营业收入（百万元）

图 7：2016-2021 年 Q3 公司归母净利润（百万元）



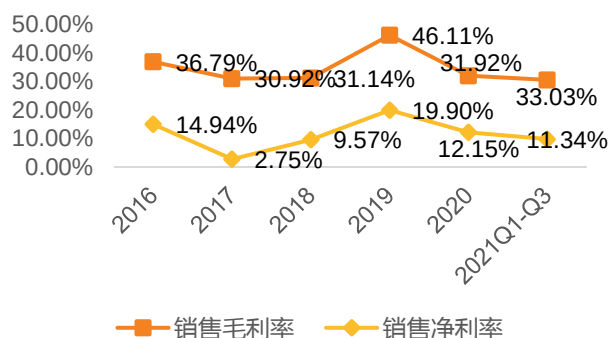
资料来源：wind、天风证券研究所



资料来源：wind、天风证券研究所

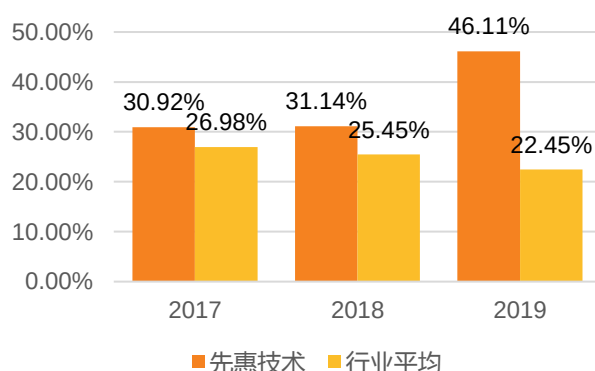
利润率方面，公司毛利率维持在 30% 以上，净利润基本在 10% 以上，整体在较高水平，但存在一定波动性，主要原因有：1）公司产品为非标产品，个别项目对公司毛利率影响较大；2）公司正处于业务快速发展的阶段，存在为了开拓新客户而进行让利的情况。与同行业（天永智能、机器人等七家公司）相比，公司盈利能力高于行业平均水平。

图 8：2016-2021 年 Q3 毛利率、净利率



资料来源：wind、天风证券研究所

图 9：2017-2019 年公司综合毛利率高于行业平均水平



资料来源：招股说明书、天风证券研究所

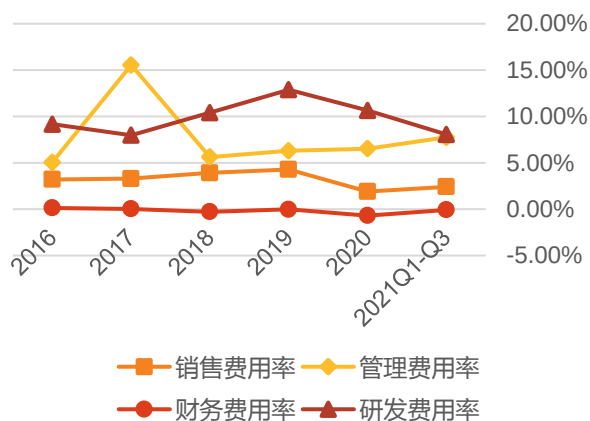
行业平均数据来自于：天水智能、机器人、科大智能、江苏北人、哈工智能、天奇股份、瑞松科技

费用率方面，2016-2020 年公司期间费用率分别为 17.56%、26.83%、19.68%、23.42%、18.37%，2017 年期间费用率较高的原因主要系控股股东以较低价格增资确认股份支付导致管理费用较高。拆分来看研发费用在期间费用中占比较高，公司的研发投入一直维持在较高水平，2016-2020 年研发费用率分别为 9.17%、7.97%、10.41%、12.88%、10.65%，体现出公司以技术为本的理念。

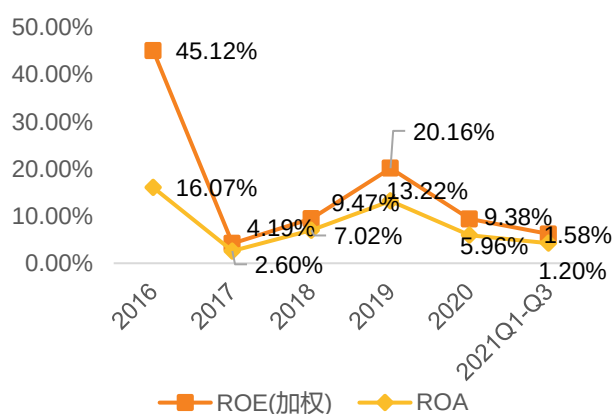
公司 ROE、ROA 迅速增长，2019 年 ROE（加权）增长至 20.16%，ROA 增长至 13.22%，处于较高水平，2020 年由于上市后净资产增加有所下降。

图 10：2016-2020 年 Q1 公司期间费用

图 11：2016-2020 年 Q1 公司 ROE、ROA



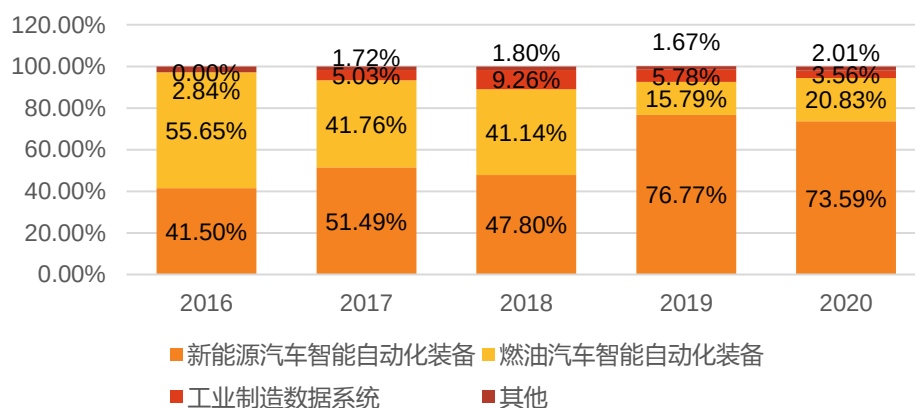
资料来源: wind、天风证券研究所



资料来源: wind、天风证券研究所

新能源汽车领域业务已成为公司最主要的业务构成。分业务来看,新能源汽车智能装备业务比重不断提高,2020 年占总营收比例达到 73.59%。在新能源汽车渗透率不断提高的大环境下,公司未来业绩有望迅速提高。

图 12: 公司各业务占比

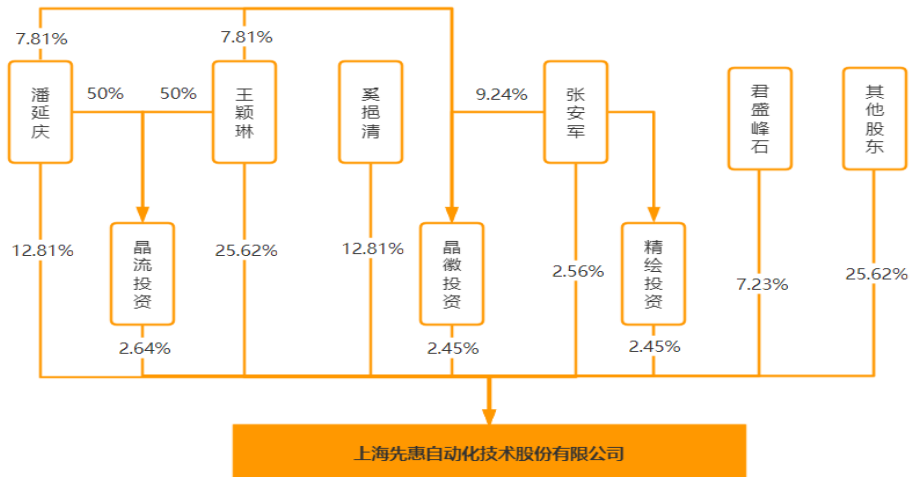


资料来源: wind、天风证券研究所

1.3. 股权结构集中, 实控人经验丰富

截止至 2021 年 10 月 30 日,公司实控人为潘延庆、王颖琳,其中第一大股东为王颖琳,持有公司 25.62%的股份,而潘延庆则和另一位股东奚挹清分别持有公司 12.81%的股份。同时潘延庆则和王颖琳通过晶流投资、晶徽投资间接控制公司 3.02%的股权,王颖琳和潘延庆分别持股 27.13%, 14.32%。二人签署《一致行动协议》,确保公司股权结构稳定。

图 13: 公司股权结构



资料来源：wind、天风证券研究所

潘延庆、王颖琳两位实控人深耕汽车行业多年，具有深厚的技术背景和实业经验，将为公司技术层面的发展保驾护航。

表 1：实控人简介

姓名	任职	背景
潘延庆	董事长、首席技术官	硕士研究生学历。1991 年至 1996 年，任上海大众汽车有限公司规划工程师；1996 年至 1998 年，任德国美最时洋行上海代表处工程部项目经理；1998 年至 2005 年，任博世力士乐（中国）有限公司上海代表处拧紧技术事业部项目经理及部门经理；2005 年至 2015 年，任上海宝宜威机电有限公司总经理；2015 年 5 月至 2019 年 6 月，任上海宝宜威机电有限公司执行董事；2019 年 7 月至今任上海宝宜威机电有限公司董事长。2016 年 1 月年至今任公司董事长，2019 年 4 月至今任公司首席技术官。
王颖琳	董事、总经理	本科学历。1996 年至 1999 年，任上海伦福德汽车配件有限公司总经理助理；1999 年至 2006 年，任上海先汇装配机械有限公司总经理。2007 年至今担任公司总经理，2010 年 6 月至 2016 年 1 月任公司法定代表人、执行董事，2016 年 1 月至今任公司董事。

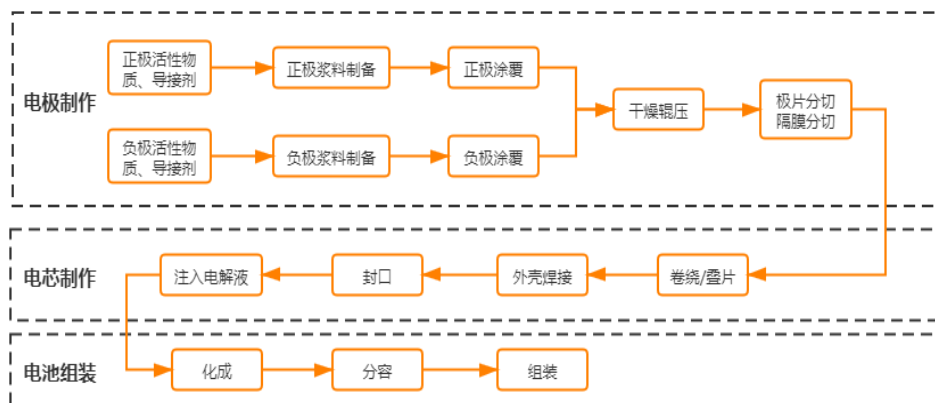
资料来源：招股说明书、天风证券研究所

2. 行业分析：发展趋势利好，市场空间广阔大有可为

2.1. 电池模组和 PACK 生产线处于动力电池生产的后端

锂电池制造工艺可以分为三个阶段，从极片制作到电芯制作再到电池组装，对应前中后三道工序，其价值占比约为（35~40）%：（30~35）%：（30~35）%

图 14：动力电池生产流程

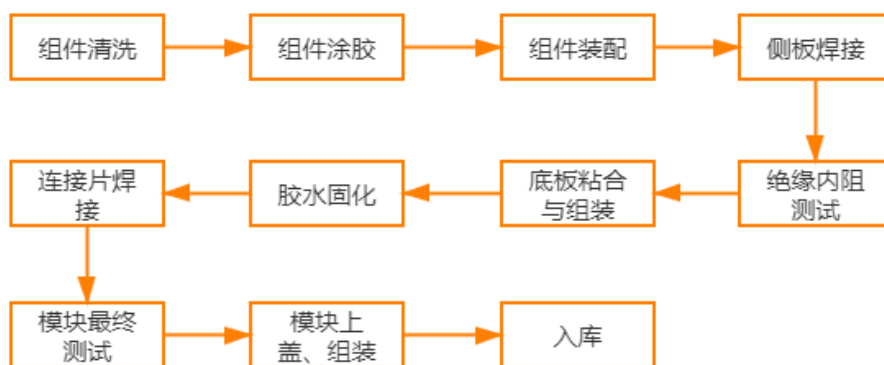


资料来源：旺财锂电公众号、天风证券研究所

- **前端：**工艺的目的是制备锂电池正负极片，工序主要包括搅拌、涂布、辊压、分切，涉及的锂电设备主要包括真空搅拌机、涂布机、辊压机等。
- **中端：**中段工艺主要是完成单体电池的成型，主要工艺流程包括制片、极片卷绕、模切、电芯卷绕成型和叠片成型等。目前动力锂电池的电芯制造工艺主要有卷绕和叠片两种，对应的电池结构形式主要为圆柱与方形、软包三种。
- **后端：**这一阶段是将众多单个的电芯通过串、并联的方式连接起来的电池组，一个大的电池组通常会由多个电池模块组成，每个电池模块则由多只单体电池通过串联和并联的方式组合而成，串联能够提升电池模块的电压，并联能够提升电池模块的容量。生产工艺主要为分容、化成、检测和包装入库四道工序，**模组组装和 PACK 组装在包装入库这一环节（模组生产线将电芯组装成模组，PACK 生产线将模组组装成电池包）。**

模组工艺流程：生产部门将每个模组需要的电芯、侧板、端板等组件进行配对、清洗，然后将电芯、端板和侧板涂胶进行粘合、组装；之后将侧板焊接，测试绝缘内阻，粘合底板并组装，待胶水固化后焊接连接片，进行模块测试，最后组装好顶盖并入库。主要流程图如下：

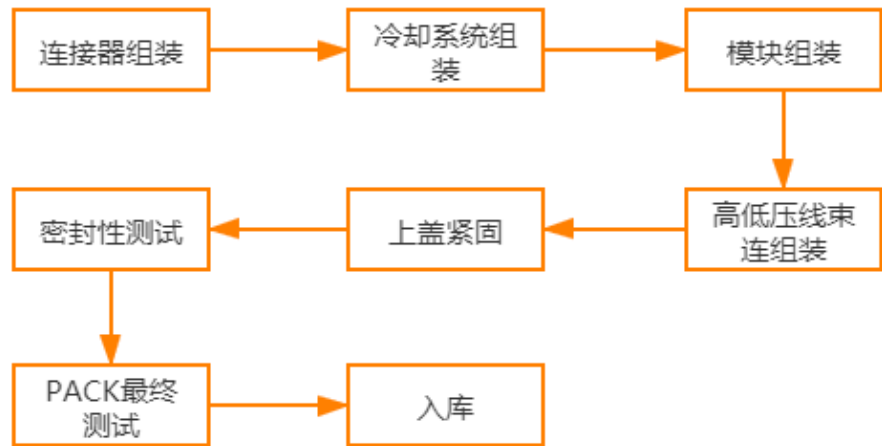
图 15：模组工艺流程



资料来源：宁德时代招股说明书、天风证券研究所

电池包工艺流程：生产部门先将需要的连接器组装到下箱体上，装入冷却系统，将对应的模组装入外壳，连接高低压线束，紧固上盖；之后进行冷却系统及箱体的密封性测试；通过之后进行电池包的最终测试，合格之后入库。主要流程图如下：

图 16：电池包工艺流程



资料来源：宁德时代招股说明书、天风证券研究所

2.2. 外部旺盛需求、内部成本管控，自动化生产线厂商迎来机会

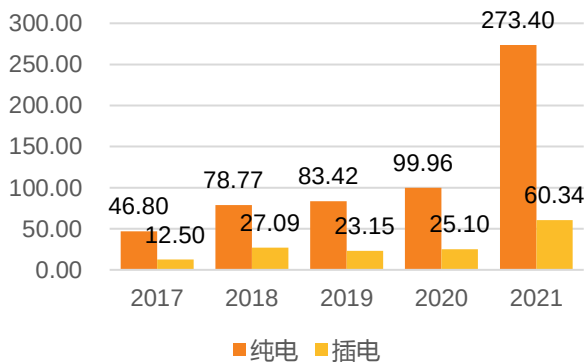
动力电池 PACK 的市场参与者主要有三种类型的企业：电芯生产企业、整车企业和专业电池 PACK 企业，其市场占比分别约为 60%、20%、20%。其中，乘用车市场 PACK 以主机厂为主；而专用车、客车市场 PACK 则以电池厂为主。

- **电芯企业：**通过参与动力电池系统 PACK 的生产来延长自身产业链、扩大利润空间。掌握着大量电动汽车不同运行状态的电池数据，涉足 PACK 领域有明显的便利性。通常采用“BMS+PACK”的模式，掌握了动力电池电芯到电池包的整套核心技术。
- **整车企业：**通过对 PACK 领域的涉足，能有效地定义出最佳的电池设计和规格、进行定制化的生产。越来越多主机厂通过选择外购电芯自己做总成的方式涉足 PACK 领域，代表性企业有比亚迪、长城汽车和江淮企业等。整车企业具有将生产的 PACK 实现自产自销的便利，还具有能更好把握 PACK 与电动汽车之间最优匹配度的优势。
- **第三方 PACK 厂商：**随着电芯企业和整车厂分别向其下游、上游的电池包方向扩展，其市场地位在被不断地削减。

2.2.1. 外部来看动力需求持续扩大

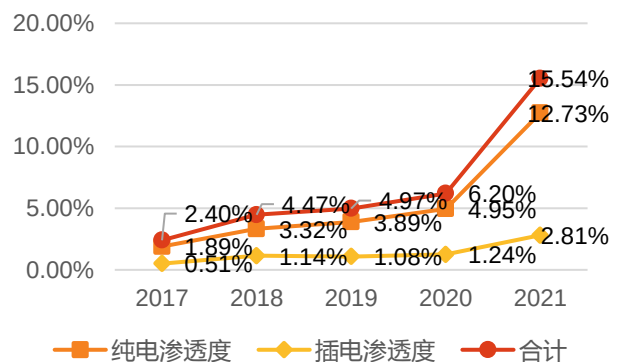
新能源汽车已成趋势，21 年渗透率大幅上升。2021 年中国纯电动汽车的销量达到 273 万辆，插电式汽车销量达到 60 万辆，近五年二者销量的年均复合增速分别为 55.47%、48.23%。从渗透率上来看，新能源汽车已经突破 10% 大关，2021 年纯电和插电渗透率分别达到 12.73%、2.81%，合计渗透率达到 15.54%，是 20 年的两倍以上。

图 17：2017-2021 年新能源车销量（万辆）



资料来源：中国汽车工业协会、天风证券研究所

图 18：2017-2021 年新能源车渗透率



资料来源：中国汽车工业协会、天风证券研究所

汽车平均带电量显著提升。电动车平均带电量显著提升，所以锂电市场不仅单纯受益于电

动车数量的增长，还受益于单车带电量的提升，2019 年我国前十大畅销电动车型平均带电量为 35.7 度电，2021 年前十大畅销车型的平均带电量为 43.6 度左右，增幅为 22%。

表 2：畅销车型带电量对比

销量排名	2019 年	带电量 (KWH)	销量 (量)	2021 年	带电量 (KWH)	销量 (量)
1	北汽 EU 系列	54	111125	宏光 MINI	9.2	395451
2	比亚迪元 EV	53	61551	比亚迪秦	12	187227
3	宝骏新能源	32	48098	特斯拉 modelY	70	169853
4	奇瑞 eQ	22	39401	秦 PLUS	14	169701
5	比亚迪唐 DM	20	34084	特斯拉 model3	55	150890
6	比亚迪 e5	22	32929	比亚迪汉	77	117323
7	Aion S	58	32493	理想 ONE	41	90491
8	荣威 Ei5	53	30546	奇瑞 eQ	24	76987
9	欧拉 R1	30	28498	AionS	64	73853
10	帝豪 EV	13	28447	小鹏 P7	70	60569
加权平均带电量		35.7			43.62	

资料来源：汽车之家、乘联会、电动邦、天风证券研究所

电池厂的积极扩产直接拉动设备需求。中国动力电池行业的集中度较高（2021 年 CR5 为 90%），我们统计了产能靠前的公司，判断全球动力锂电在 2021 年扩产总量高达 350GWH 左右（新增），2022 年预计招标量为 543GWH 左右。

表 3：主要电池企业招标量统计（GWH）

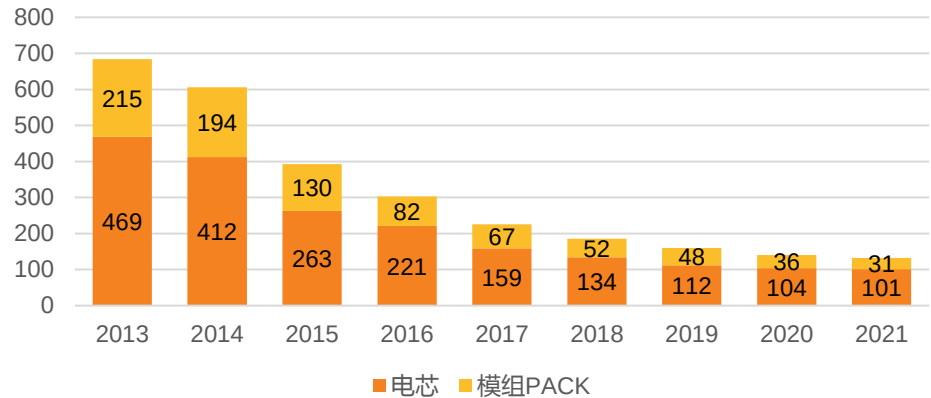
	公司	2021 年招标量	2022 年拟招标
龙头公司	宁德时代	100	150
海外公司			
1	LGC	25	90
2	三星	20	20
3	SKI	2	30
4	Northvolt	0	10
5	ACC	0	3
其他公司			
1	比亚迪	40	40
2	国轩高科	50	20
3	天津力神	0	0
4	亿纬锂能	10	25
5	蜂巢新能源	50	90
6	瑞普新能源	10	15
7	中航锂电	30	40
8	孚能科技	0	0
9	恒大（上海卡耐）	0	0
10	广州鹏辉	0	0
11	深圳比克	0	0
12	多氟多	6.5	0
13	欣旺达	6	10
14	天津捷威	0	0
15	联动天翼	0	0
合计招标		349.31	543

资料来源：wind、各公司官网等、天风证券研究所

2.2.2. 内部来看需要依靠自动化设备降低人力成本

锂电池组价格在持续降低，根据 BNEF 数据，2021 年全球锂离子电池组平均价格为 132 美元/千瓦时，同比下降 6%。2013 年-2021 年，锂离子电池组价格已经从 684 美元/千瓦时下降了 80%，其中电池组环节成本由 215 美元/千瓦时下降到了 31 美元/千瓦时，降幅为 86%。预计价格会持续下降，2024 年有望降低到 100 美元/千瓦时以下。

图 19：2013-2021 年电池组和电池片加权均价组成（美元/千瓦时）



资料来源：BNEF、天风证券研究所

在此环境下：一方面需要提升自动化率以降低成本，模组 PACK 是当前锂电产线中自动化率较低的环节，需要提升设备自动化率以降低人力成本；另一方面，产品复杂程度和精细程度不断提高、产线规模不断扩大，对于生产作业提出了更高的效率和精度要求，为自动化设备提供了更多的机会。

2.3. 空间测算

关键性假设如下：

- 根据 EVTank 和伊维经济研究院预测，全球新能源汽车销量由 2021 年的 670 万辆提升至 2025 年的 2240 万辆；
- 根据目前的畅销车型，平均单车带电量为 45KWH，且呈明显的上升趋势，假设每年增长 10%；
- 假设生产线产能利用率从 50%逐步增长至 70%；
- 每 GWh 动力电池产线设备投资额为 2 亿元左右，呈小幅下降趋势；
- 根据公司公告，当自动化率达到 95%，模组线和 PACK 线的价值量可以达到电芯线的 80-90%，所以每 GWh 模组线和 PACK 线设备价值量约为 0.89-0.95 亿元。当自动化率较低时设备价值量较低，这里以 95%的较高自动化率计算市场空间。

表 4：市场空间测算

	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
新能源汽车销量（万辆）	670	1000	1300	1700	2240
单台新能源车电池容量（kWh）	45	50	54	60	66
动力电池需求量（GWh）	302	495	708	1018	1476
产能利用率	50%	55%	60%	65%	70%
对应产能需求（GWh）	603	900	1180	1566	2108
新增设备需求（GWh）		297	280	387	542
存量更新需求（GWh）		11	28	35	47

合计需求 (GWh)		308	308	422	589
整线单 GWh 投资额 (亿元)	2.0	1.8	1.7	1.6	1.6
模组 PACK 投资额 (亿元/GWh)	0.89	0.80	0.76	0.71	0.71
模组 PACK 市场空间 (亿元)		246	233	300	419

资料来源：EVTank、伊维经济研究院、高工锂电公众号、marketlines、乘联会等、天风证券研究所

经测算，我们认为 2022 年模组+PACK 全球市场空间在 250 亿元左右，到 2025 年市场需求将达到 400 亿元以上。动力电池自动化生产线集成市场，是一个快速增长的蓝海市场。

3. 核心竞争力：产品领先于市场，未来两年产能增长迅速

3.1. 高自动化率是公司产品区别于市场的核心优势

整线里面包括自动化组装设备、测试系统、MES 系统三大类。

- 测试系统在不断进步，已取得宁德时代很多订单。
- MES 软件由公司控股子公司负责，和硬件设备产生协同效应，软件优势带动了 MES 强、测试和强自动化传输效率高。
- 自动化组装设备：1) 模组线，市场模组线自动化率不 70%，而公司模组线最高自动化率已经达到 95%，生产节拍最高可达 20.58 秒/个；2) PACK 线，在市场自动化率不高的情况下，公司生产节拍可达 51 秒/件，自动化率最高达 89%。

高自动化率可以减少用工成本和占地面积，在未来行业自动化率逐年提升的趋势下，公司占据了先发优势，产品技术极具竞争力。

3.2. 客户多为知名企业，业务由汽车厂向电池厂发力

公司目前主要为国内外知名汽车生产企业、汽车零部件生产企业、新能源汽车电动系统生产企业。整车企业主要包括上汽大众、德国大众、一汽集团、华晨宝马、吉利等；汽车零部件生产企业主要包括上汽集团、采埃孚等；新能源汽车电池企业主要包括宁德时代、孚能科技等。

图 20：公司主要客户



资料来源：公司公告、天风证券研究所

公司为汽车厂商提供的动力电池包实现了对进口产品的部分替代。目前国内模组/PACK 线的中高端市场仍以外资为主，公司为国产品牌领军企业，凭借一流的技术和过硬的产品质量，在已进入的多个细分领域拥有一大批国内外优质的客户资源，是大众汽车（包括上汽大众、一汽大众）、华晨宝马的动力电池包（PACK）生产线主要供应商，实现了

对进口产品的部分替代，同时，成功走出国门，成为少数直接为欧洲当地主要汽车品牌（大众斯柯达（捷克））提供动力电池包（PACK）生产线的中国企业；公司在燃油汽车领域研发并生产制造的智能自动化生产线主要用于众多客户的中高端变速器、底盘系统的生产，并最终提供给大众、奔驰、宝马等国际知名品牌的主流车型所使用。

公司与头部电池制造企业的合作进一步加强。2021 年公司和孚能科技签署三份模组线采购合同，累计金额 3.43 亿元，和宁德时代及其子公司签订各类合同，累计金额 12.59 亿元。结合公司的客户结构（目前大客户多为整车企业），与电池制造业的合作加强将为公司未来的业绩带来可观的增量。

表 5：2021 年中标宁德时代和孚能多个订单

公告披露日	订单金额（亿元）	客户对象	主要销售内容
2021/1/1	2.02	宁德时代及其子公司	日常经营性订单
2021/1/14	3.43	孚能科技	五条模组产线
2021/5/7	2.92	宁德时代及其子公司	日常经营性订单
2021/7/12	2.61	宁德时代及其子公司	日常经营性订单
2021/10/26	2.51	宁德时代及其子公司	日常经营性订单
2021/12/13	2.53	宁德时代及其子公司	日常经营性订单

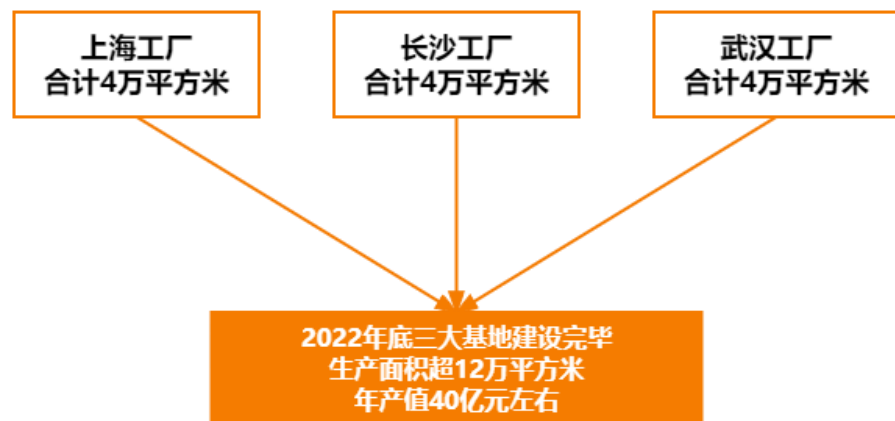
资料来源：公司公告、天风证券研究所

3.3. 积极扩建，未来产能迅速攀升

对于各类智能制造装备产品，生产环节厂商通常需要在内部厂区进行集成、组装、调试，再拆运至客户现场进行安装调试和试生产，所以厂房面积对于业内公司较为关键，而目前公司的生产场地略显不足，影响业务进一步扩张。

多个生产基地即将建成，产能迎来拐点。截止 2022 年 1 月，公司已有工厂面积约 7.2 万平方米，同时在上海、武汉、长沙三地均有规划为 4 万平方米的新建工厂，三座工厂满产后生产面积将超 12 万平方米，接近现有生产面积的两倍，年产值可达到 40 亿元左右，预计 2022 年底三大基地全部建设完毕。

图 21：公司产能迅速扩张



资料来源：公司公告、起点锂电大数据公众号、天风证券研究所

4. 盈利预测与投资建议

根据公司的业务情况，营业收入来自于新能源汽车智能化装备、燃油汽车智能化装备、工业制造数据系统和其他四项业务，我们根据行业发展情况及公司历史业绩做出预测如下：

- **新能源汽车智能化装备领域：**这部分业务主要含模组线和 PACK 线，2019 年以来

得到快速的发展，在公司营收中占比越来越高。公司的交付周期为 6-12 个月，结合公司历史业绩增速及订单情况，预测 21 年营收接近 10 亿元。随着武汉工厂、长沙工厂项目的落地，公司产能将得到充足的扩大，生产基地投产后公司产能迅速扩张，22 年业绩将有较大的提升，基于此预计 2022、2023 年此类业务增速分别为 150%、50%，对应收入分别为 24.30、36.46 亿元。

- **燃油汽车智能自动化装备：**结合汽车行业的发展情况，此类业务并非未来的发展重点，公司历年相关应收也基本维持稳定，预计 21-23 年以 5%的速率小幅增长，对应收入分别 10.99、11.54、12.11 亿元。
- **工业制造数据系统：**随着公司硬件设备的销售量逐年提升，配套的软件系统销售情况将有所增加。但这部分业务量总体较小，预计 21-23 年营收分别为 0.2、0.25、0.3 亿元。

基于此，预计 2021-2023 年公司营业收入分别为 11.08 亿、25.71 亿、37.97 亿，YOY 为 120.58%、132.01%、47.69%；归母净利润分别为 0.71 亿、2.60 亿、4.29 亿，YOY 为 16.11%、267.99%、65.23%，对应 PE 101X、27X、17X。

表 6：公司业务拆分预测

总收入	2017A	2018A	2019A	2020A	2021A	2022E	2023E
收入（万元）	29,051	32,526	36,494	50,235	110,807	257,085	379,685
YOY		11.96%	12.20%	37.65%	120.58%	132.01%	47.69%
毛利率	30.92%	31.14%	46.11%	31.92%	28.38%	30.84%	31.24%
新能源汽车智能自动化装备							
收入（万元）	14,957	15,547	28,015	36,970	97,219	243,047	364,570
YOY		3.95%	80.19%	31.96%	162.97%	150.00%	50.00%
毛利率	36.82%	21.18%	46.69%	30.82%	27.50%	30.50%	31.00%
燃油汽车智能自动化装备							
收入（万元）	12,132	13,381	5,762	10,465	10,988	11,538	12,115
YOY		10.30%	-56.94%	81.64%	5.00%	5.00%	5.00%
毛利率	22.10%	35.25%	38.55%	31.76%	31.00%	31.00%	31.00%
工业制造数据系统							
收入（万元）	1,463	3,013	2,108	1,790	2,000	2,500	3,000
YOY		105.98%	-30.04%	-15.06%	11.71%	25.00%	20.00%
毛利率	43.55%	61.57%	58.89%	57.49%	55.00%	55.00%	55.00%
其他业务							
收入（万元）	500	584	610	1,010	600	600	600
YOY		16.94%	4.31%	65.67%	-40.59%	0.00%	0.00%
毛利率	31.36%	44.97%	46.50%	28.58%	35%	35%	35%

资料来源：wind、天风证券研究所

根据公司目前的产品结构，新能源汽车动力电池系统集成为公司未来主要增长点，我们选取同为锂电设备制造企业的先导智能、杭可科技、海目星作为可比公司，采用 PEG 法进行估值。我们看好公司在本行业中的核心竞争力，选择 2022 年行业平均 PEG 0.27 标榜公司，根据公司业绩预测，判断公司目标市值 102.06 亿元，上涨空间为 47.10%，对应目标价为 134.31 元，首次覆盖，给予“买入”评级。

表 7：可比公司估值

代码	股票	PE			净利润增长率（%）			PEG		
		2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
300450.SZ	先导智能	115.75	57.02	33.55	0.25	102.70	66.44	463.00	0.56	0.50
688006.SH	杭可科技	61.99	90.20	28.66	27.73	-31.27	214.02	2.24	-2.88	0.13

688559.SH	海目星	162.92	116.70	36.77	-46.86	39.61	221.41	-3.48	2.95	0.17
平均值		113.55	87.97	32.99	-15.56	16.34	167.29	153.92	0.21	0.27

资料来源：wind、天风证券研究所

5. 风险提示

- 1) 汽车行业波动风险：汽车产业属于周期性行业，与国民经济发展水平息息相关，受宏观经济环境的波动。经过多年快速发展，行业整体增速趋缓，新能源汽车补贴政策也逐步退坡，若汽车产销量下滑将对汽车领域智能制造装备行业的整体市场需求带来消极影响。
- 2) 毛利率下降风险：公司正处于业务快速发展的阶段，为了开拓新客户，特别是具有战略意义的高端客户，需要与国内外知名品牌展开竞争，公司会在首套设备的合同定价等方面作出适当的价格让利，造成该部分项目可能毛利率偏低。
- 3) 市场竞争加剧的风险：近几年来，意大利柯马、德国库卡、ABB、蒂森克虏伯等国际知名智能制造装备企业纷纷加大在中国的投资力度，扩充在华的生产基地，国内一些上市公司也加大在智能制造装备产业的投入。国内外厂商的进入，使国内智能制造装备的市场竞争更加激烈。
- 4) 技术更新迭代风险：随着信息技术与先进制造技术的高速发展，我国智能制造装备的发展深度和广度日益提升，如果发行人的技术开发和产品升级不能及时跟上市场需求的变化，则会对生产经营和核心竞争力造成负面影响。

财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2019	2020	2021E	2022E	2023E
货币资金	165.94	288.82	166.21	385.63	569.53
应收票据及应收账款	249.10	145.36	778.04	1,364.34	1,799.70
预付账款	11.87	21.84	75.64	131.43	162.57
存货	173.45	122.84	525.67	1,133.97	1,143.30
其他	14.06	517.37	759.21	1,361.21	1,283.86
流动资产合计	614.42	1,096.22	2,304.76	4,376.58	4,958.95
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产	11.36	14.22	75.17	116.72	107.63
在建工程	13.41	37.17	27.65	0.00	0.00
无形资产	12.32	11.71	11.19	10.66	10.13
其他	8.61	19.26	11.61	13.16	14.68
非流动资产合计	45.70	82.36	125.62	140.54	132.44
资产总计	660.13	1,388.29	2,430.38	4,517.12	5,091.39
短期借款	3.00	0.00	294.35	1,215.10	1,293.01
应付票据及应付账款	105.54	153.34	463.88	918.96	1,111.44
其他	131.34	63.95	414.57	699.27	818.06
流动负债合计	239.88	217.28	1,172.79	2,833.34	3,222.52
长期借款	0.00	0.00	77.32	295.66	136.61
应付债券	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	6.75	6.83	7.35	6.98	7.05
非流动负债合计	6.75	6.83	84.67	302.64	143.66
负债合计	246.63	297.16	1,257.46	3,135.98	3,366.18
少数股东权益	10.72	11.03	11.20	11.83	12.86
股本	56.72	75.63	75.99	75.99	75.99
资本公积	211.56	838.99	864.39	864.39	864.39
留存收益	134.44	164.92	221.34	428.94	771.97
其他	0.06	0.56	0.00	0.00	0.00
股东权益合计	413.50	1,091.13	1,172.92	1,381.14	1,725.21
负债和股东权益总计	660.13	1,388.29	2,430.38	4,517.12	5,091.39

现金流量表(百万元)	2019	2020	2021E	2022E	2023E
净利润	72.63	61.04	70.52	259.51	428.79
折旧摊销	2.81	3.41	7.09	9.62	9.62
财务费用	0.42	(0.23)	(3.86)	(4.68)	(8.11)
投资损失	0.00	(4.31)	(4.80)	(5.00)	(5.00)
营运资金变动	(10.64)	(25.38)	(528.28)	(1,114.53)	(88.64)
其它	12.73	8.68	(1.22)	2.48	2.99
经营活动现金流	77.95	43.22	(460.56)	(852.61)	339.65
资本支出	21.24	29.34	57.48	23.37	(0.08)
长期投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	(35.18)	(566.50)	(106.11)	(43.07)	3.38
投资活动现金流	(13.94)	(537.16)	(48.63)	(19.70)	3.30
债权融资	3.13	0.53	375.53	1,143.78	(73.04)
股权融资	19.98	616.59	11.05	(52.06)	(86.02)
其他	(4.39)	(4.46)	0.00	0.00	0.00
筹资活动现金流	18.72	612.65	386.58	1,091.72	(159.05)
汇率变动影响	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
现金净增加额	82.73	118.70	(122.60)	219.42	183.90

资料来源：公司公告，天风证券研究所

利润表(百万元)	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入	364.94	502.35	1,108.07	2,570.85	3,796.85
营业成本	196.67	342.00	793.56	1,777.94	2,610.53
营业税金及附加	2.75	1.27	5.54	12.85	18.98
营业费用	15.62	9.53	27.70	59.13	79.73
管理费用	22.97	32.73	80.89	179.96	246.80
研发费用	47.02	53.52	110.81	257.08	379.68
财务费用	(0.13)	(3.53)	(3.86)	(4.68)	(8.11)
资产减值损失	(10.01)	(15.94)	(20.20)	(11.00)	(6.00)
公允价值变动收益	0.00	0.14	(1.44)	1.70	1.70
投资净收益	0.00	4.31	4.80	5.00	5.00
其他	7.39	12.13	0.00	0.00	0.00
营业利润	82.66	66.19	76.60	284.27	469.93
营业外收入	0.00	0.02	0.80	0.30	0.20
营业外支出	0.12	0.13	0.10	0.10	0.10
利润总额	82.54	66.09	77.30	284.47	470.03
所得税	9.91	5.04	6.57	24.18	39.95
净利润	72.63	61.04	70.73	260.29	430.08
少数股东损益	0.70	0.31	0.21	0.78	1.29
归属于母公司净利润	71.93	60.74	70.52	259.51	428.79
每股收益（元）	0.95	0.80	0.93	3.42	5.64

主要财务比率	2019	2020	2021E	2022E	2023E
成长能力					
营业收入	12.20%	37.65%	120.58%	132.01%	47.69%
营业利润	134.89%	-19.93%	15.73%	271.09%	65.31%
归属于母公司净利润	155.81%	-15.56%	16.11%	267.99%	65.23%
获利能力					
毛利率	46.11%	31.92%	28.38%	30.84%	31.24%
净利率	19.71%	12.09%	6.36%	10.09%	11.29%
ROE	17.86%	5.62%	6.07%	18.95%	25.04%
ROIC	33.62%	23.93%	23.78%	29.51%	21.20%
偿债能力					
资产负债率	37.36%	21.40%	51.74%	69.42%	66.12%
净负债率	-39.41%	-26.47%	17.52%	81.46%	49.85%
流动比率	2.56	4.50	1.97	1.54	1.54
速动比率	1.84	4.08	1.52	1.14	1.18
营运能力					
应收账款周转率	1.47	2.55	2.40	2.40	2.40
存货周转率	3.32	3.39	3.42	3.10	3.33
总资产周转率	0.66	0.49	0.58	0.74	0.79
每股指标（元）					
每股收益	0.95	0.80	0.93	3.42	5.64
每股经营现金流	1.03	0.57	-6.06	-11.22	4.47
每股净资产	5.30	14.21	15.29	18.02	22.53
估值比率					
市盈率	96.47	114.24	98.39	26.74	16.18
市净率	17.23	6.42	5.97	5.07	4.05
EV/EBITDA	0.00	36.03	65.76	25.11	15.25
EV/EBIT	0.00	37.05	70.72	25.94	15.56

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。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（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“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，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天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风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，天风证券及/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，天风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。天风证券的销售人员、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。天风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。天风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，天风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，投资者应当考虑到天风证券及/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。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

天风证券研究

北京	海口	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号 邮编：100031 邮箱：research@tfzq.com	海南省海口市美兰区国兴大道 3 号互联网金融大厦 A 栋 23 层 2301 房 邮编：570102 电话：(0898)-65365390 邮箱：research@tfzq.com	上海市虹口区北外滩国际客运中心 6 号楼 4 层 邮编：200086 电话：(8621)-65055515 传真：(8621)-61069806 邮箱：research@tfzq.com	深圳市福田区益田路 5033 号 平安金融中心 71 楼 邮编：518000 电话：(86755)-23915663 传真：(86755)-82571995 邮箱：research@tfzq.com