

亚威股份(002559)

公司研究/深度报告

被低估的激光装备新星，有望复制德国通快

——民生研究高端装备系列 04

深度研究报告/机械行业

2018 年 04 月 24 日

报告摘要：

● 核心逻辑：对标德国通快，被低估的中高功率激光切割装备新星

公司一季报业绩指引预计上半年归属于上市公司股东的净利润 5852~7315 万元，同比增长 20%-50%。公司在资本市场的传统印象是比较纯粹的成形机床企业，但是经过我们深度调研和研究发现：公司在激光装备领域的发展超出了我们的预期。我们认为公司是被低估的中大功率激光装备第二梯队领军企业，国内对标大族激光，海外对标德国通快。结论是存在预期差，公司的价值可以重估。

● 激光业务占比将超过40%，有望复制德国通快的发展路径

国内以大族激光和华工科技为代表的金属和非金属精密激光加工市场格局已经稳定，而超过精密加工市场规模 2~3 倍的中大功率激光切割市场基本被外资垄断，国产化率较低。纵观全球激光产业的发展路径，从机床延伸到激光加工再向上延伸到激光器是正常的产业逻辑，代表公司有德国通快、日本 AMADA、意大利 Prima，瑞士 Bystronic 等，亚威是目前国内最符合这一产业路径的激光装备企业之一。公司目前激光业务占比已经达到 26%（2017 年激光装备收入 3.7 亿元，同比增长 49%，高功率激光切割机 2.37 亿元，同比增长 80%），主要是大功率的激光切割机，小部分激光焊接、激光熔覆等。公司的竞争优势在于激光与机床的客户高度重叠，持续受益激光对传统冲床等工艺的替代。到 2018 年激光业务有望达到公司总收入的 40% 以上。公司目前设立 10 亿元产业并购基金，将围绕激光产业链深度布局，有望进一步拓展半导体晶圆切割等产品线等。2018 年 1 月，激光智能装备业务单月实现订单 6700 万元，同比增长 130%。

● 配套线性机器人提高附加值，高端折弯机需求空间巨大

成形机床行业仍然处于市场出清阶段，但受益于新一轮设备扩张周期和机床行业市场集中度的提升，公司的高端折弯机和冲床仍保持 15% 以上增长。配备亚威徕斯线性机器人的折弯机市场售价是普通折弯机的 3 倍以上，提高了折弯机的生产效率和稳定性。市场上数十万台存量中 60%~70% 的低端折弯机持续面临更换需求，公司折弯机全球出货量第一，将稳定受益。

● 工业互联网领域大有可为，打造国内离散智能制造云平台

我们认为亚威股份在工业互联网领域也大有可为。2017 年公司收购昆山艾派斯，近期公司又成立亚威智能子公司，加上亚威徕斯机器人，以三大子公司为基础“软+硬”建立亚威云平台。公司依托在成形机床领域强大的设备占有率优势，有迅速转化为工业大数据流量的优势，打造国内领先的“硬+软+云+集成+咨询”离散性智能制造平台。2017 年该板块营业收入 6200 万元，同比增长 128%。

● 盈利预测

预计 2018~2020 年，公司归属于母公司股东的净利润分别为 1.47、2.03 和 2.66 亿，EPS 分别为 0.39、0.54 和 0.71 元，PE 分别为 22、16 和 12x，给予“强烈推荐”评级。

● 风险提示

激光业务拓展不及预期；机床需求持续性不及预期。

强烈推荐 首次评级

当前价格：8.70

交易数据 2018-04-23

近 12 个月最高/最低(元)	11.91/7.52
总股本(百万股)	373.00
流通股本(百万股)	303.01
流通股比例(%)	81%
总市值(亿元)	31.41
流通市值(亿元)	25.51

该股与沪深 300 走势比较



资料来源：wind，民生证券研究院

分析师：刘振宇

执业证号：S0100517050004
电话：(8610)8512 7653
邮箱：liuzhenyu@mszq.com

研究助理：丁健

执业证号：S0100117030034
电话：(8610)8512 7668
邮箱：dingjian@mszq.com

相关研究

- 1、《中国中车：静待通车高峰到来，看好高铁核心资产——民生研究高端装备系列 01》20180301
- 2、《三一重工：行业复苏延续，三一整装待发——民生研究高端装备系列 02》20180401

盈利预测与财务指标

项目/年度	2017	2018E	2019E	2020E
营业收入 (百万元)	1,439	1,881	2,350	2,930
增长率 (%)	23.1%	30.7%	24.9%	24.7%
归属母公司股东净利润 (百万元)	95	147	203	266
增长率 (%)	-18.9%	55.0%	38.1%	31.3%
每股收益 (元)	0.26	0.39	0.54	0.71
PE (现价)	34	22	16	12

资料来源：公司公告、民生证券研究院

目录

一、全球领先的成形机床企业，转型激光装备和工业机器人	4
（一）三大板块业务实现拆分，激光业务快速发展	4
（二）2018 年上半年利润指引，净利润增幅 20%~50%	5
（三）主要股东持续增持，股价具备安全边际	6
（四）1 月新签订单同比增长 50%，激光装备和海外业务增长抢眼	6
二、机床市场集中度持续提升，高端折弯机需求空间较大	8
（一）机床市场仍在出清，企业微观盈利呈现改善	8
（二）独立开发出数控系统，机床产品持续迭代升级	10
三、激光加工业务占比有望过半，立足激光切割延伸全产业链	12
（一）精密激光加工格局已成，中大功率激光切割空间巨大	12
（二）有望复制德国通快发展路径，公司机床客户基础优势突出	13
（三）公司激光业务占比将超过 40%，延展布局焊接和熔覆领域	15
四、工业互联网思维，打造离散型智能制造平台	17
（一）硬件：亚威徕斯机器人，配套折弯机提高产品附加值	17
（二）软件：收购昆山艾派斯，依托打造工业互联网平台	18
（三）平台：新设亚威智能子公司，提供智能制造解决方案平台	19
（四）并购基金：10 亿并购基金深度布局激光产业链	19
五、盈利预测与风险提示	20
（一）盈利预测	20
（二）风险提示	20

一、全球领先的成形机床企业，转型激光装备和工业机器人

(一) 三大板块业务实现拆分，激光业务快速发展

公司成立 60 余年以来，专注于成形机床领域，折弯机出货量全球领先，核心产品包括折弯机、数控冲床、激光切割机及工业机器人等，主要竞争对手有德国通快、日本 AMADA、意大利 Prima、金方圆、济南二机床等。2012 年以来，行业过剩的低端数控机床产能持续出清，公司在稳定主营业务发展的同时，引入战略性股东和君系沅盈印月，通过“内涵式发展+外延型并购”双轮驱动战略打造国内离散性智能制造领军企业，新开拓了激光切割、工业机器人等产品线，将形成“硬+软+云+集成+咨询”综合业务布局。

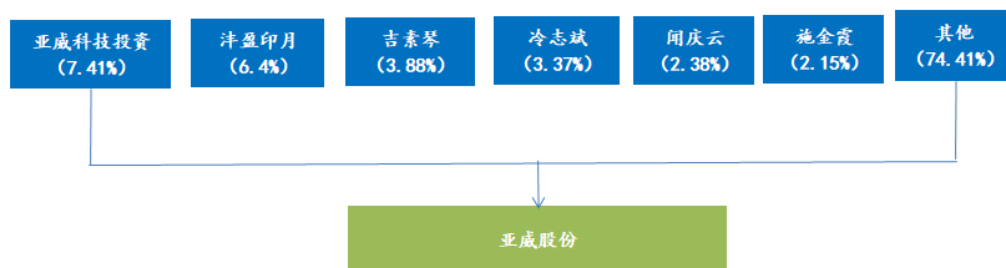
表 1：亚威股份部分参股公司

公司名称	持股比例	主营业务
亚威创科源	100%	中小功率激光切割及焊接设备
亚威徕斯机器人	51%	线性机器人、水平机器人
亚威爱颇特	100%	锻压机床
亚威赛力玛	51%	加工机械
昆山艾派斯	70%	MES 软件平台
苏州镭鸣激光	15%	国内领先的半导体激光打标供应商
江苏南高智能装备	55%	智能装备及数控机床
亚威智能系统	100%	智能制造解决方案

资料来源：Wind，民生证券研究院

股东持股比例比较分散，但管理层经营稳定。目前管理层持股平台亚威科技持股 7.41%，和君系沅盈印月持股 6.4%，前十大股东持股 32%，前十大股东中并无机构持仓，基本为公司管理层。

图 1：公司股权结构较为稳定

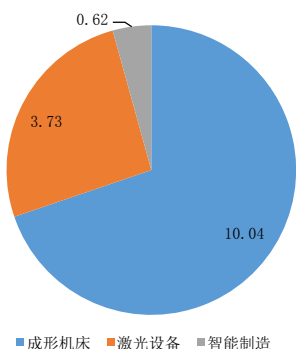


资料来源：Wind，民生证券研究院

激光加工和工业机器人新业务线收入占比有望过半。2016 年公司在财务披露时未将激光加工和工业机器人业务新业务线与传统的机床主业区分，对投资者或许会产生一定的误解。实际上，激光加工和工业机器人业务在持续高增长下，占公司主营业务的比重已经超过 20%。根据 2017 年年报披露，公司三大板块业务占比分别为 69%、26%和 4%。公司已经从一个纯

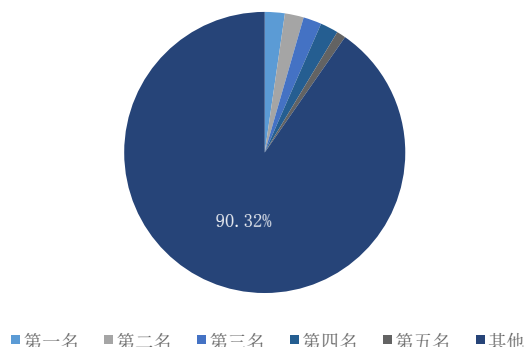
粹的机床设备供应商成长为国内大功率激光加工领域第二梯队的领军企业。

图 2：公司激光加工装备占比达到 26%



资料来源：Wind，民生证券研究院

图 3：公司对单一客户依赖比较低



资料来源：Wind，民生证券研究院

国际市场业务快速增长。公司通过优化代理商结构，提高高端、智能产品出口占比，签订有效合同 2.14 亿元，同比增长 40%；其中激光加工装备出口合同 8000 万元，同比增长 225%。

（二）2018 年上半年利润指引，净利润增幅 20%~50%

公司一季报业绩指引预计上半年归属于上市公司股东的净利润介于 5852~7315 万元，同比增长 20%-50%。

2017 年非经常性损益因素拖累业绩增速。2017 年实现营业收入 14.39 亿元，同比增长 23%，营业利润 1.11 亿元，同比增长 31%，实现归母净利润 9471 万元，同比增长-19%；全年净利率 6.69%。公司净利润增速不及收入增速的主要原因在于 2016 年非经常项损益 4218 万元（2016 年确认盛雄激光赔偿金 3000 多万元）。从内生业务增长来看，营业利润同比增长 31%。

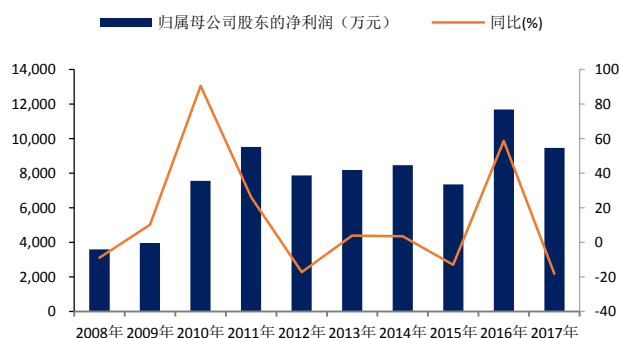
2018 年一季度，公司实现营业收入 2.70 亿元，同比增长 12%，实现归属于母公司股东的净利润 2139 万元，实现扣非后归属于母公司股东的净利润 1808 万元，同比增长 33.35%。

图 4：营业收入连续两年实现 20% 以上增长

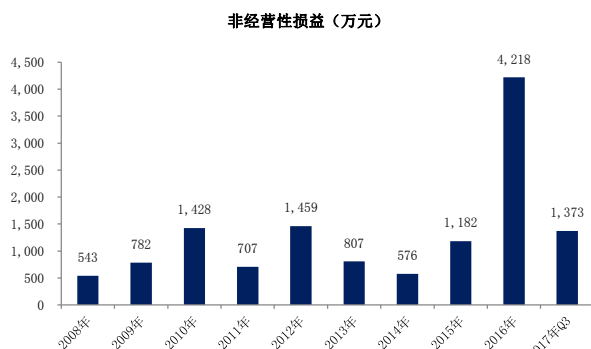


资料来源：Wind，民生证券研究院

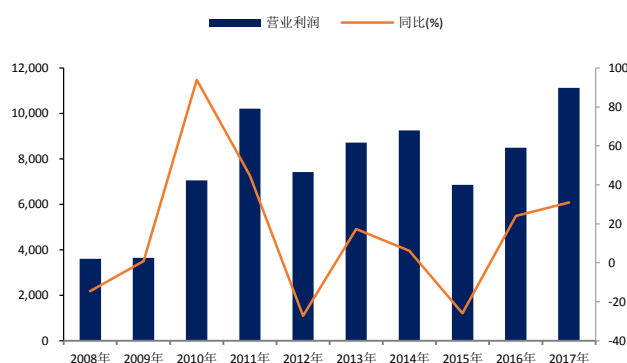
图 5：2017 年归母净利润略有下滑



资料来源：Wind，民生证券研究院

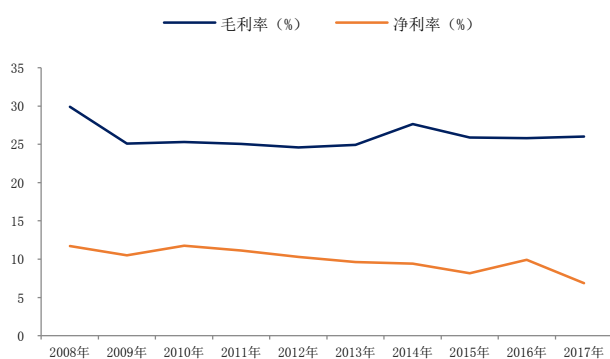
图 6：2016 年非经常性损益存在高基数效应


资料来源：Wind，民生证券研究院

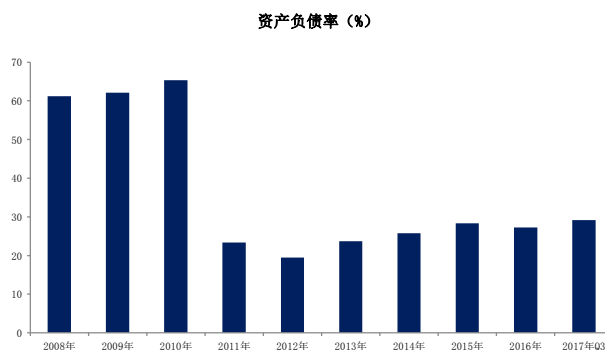
图 7：营业利润同比增长 31%


资料来源：Wind，民生证券研究院

公司毛利率长期稳定在 26% 左右，2017 年销售净利率略下滑至 6.9%。公司资产负债率连续 7 年低于 30%，公司“721”的收款模式决定了公司资产负债表较为健康，现金流充裕。随着公司的激光加工业务目前已经进入成长阶段，规模效应下，净利率有进一步的提升空间。

图 8：公司毛利率稳定，净利率存在较大的提升空间


资料来源：Wind，民生证券研究院

图 9：公司资产负债率连续 7 年不到 30%


资料来源：Wind，民生证券研究院

(三) 主要股东持续增持，股价具备安全边际

2017 年以来，包括董事长冷志斌在内的主要股东持续增持，其中董事长陆续增持 211 万股，增持均价介于 10.5~11.26 元/股，目前股价 8.7 元/股，较该增持均价具备较大的安全边际。

2017 年 6 月，公司第二期限制性股权激励方案首次授予部分第一个解锁期解锁条件成就，可解锁股票数量 193 万股。第二期股权激励对象包括董事长等核心管理层在内的 124 人。

表 2：第二次股权激励方案解锁条件

解锁期	公司业绩考核条件
第一次解锁	以 2015 年净利润为固定基数，2016 年净利润增长率不低于 10%；
第二次解锁	以 2015 年净利润为固定基数，2017 年净利润增长率不低于 20%。
第三个解锁期	以 2015 年净利润为固定基数，2018 年度净利润增长率不低于 30%；

资料来源：公司公告，民生证券研究院

(四) 1 月新签订单同比增长 50%，激光装备和海外业务增长抢眼

根据公司官网披露，2018 年 1 月新签合同超过 2 亿元，同比增长近 50%，三大业务板块均保持了良好的增长态势，激光智能装备和海外业务订单实现翻番。

（1）金属成形机床业务保持稳步增长，1 月签订合同金额达 9400 万元；

（2）激光智能装备业务实现订单 6700 万元，同比增长 130%；

（3）智能制造系统解决方案业务成长加速，工业机器人、自动化成套生产线及工业控制软件等业务实现有效合同近 4000 万元，其中应用于汽车行业的数控开卷落料线 1 月份新签订单 1645 万元。

海外市场销售也呈现高增长，1 月实现有效合同 3250 万元，同比增长 140%。其中，激光智能装备业务实现海外订单 1850 万元，同比增长 485%。

目前下游需求旺盛，订单转化成收入的确认周期短，大部分订单在当年即可确认为收入。

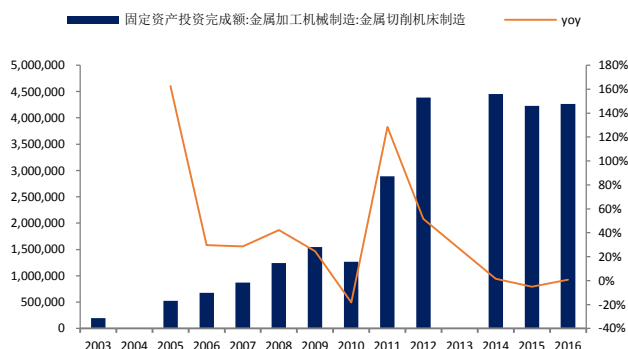
二、机床市场集中度持续提升，高端折弯机需求空间较大

(一) 机床市场仍在出清，企业微观盈利呈现改善

国内机床行业经历了 2011 和 2012 年产能扩张高峰，自 2013 年以来行业产能处于出清阶段。行业固定资产投资总额同比增速持续下滑，2016 年成形机床行业固定资产投资同比下滑 20%。

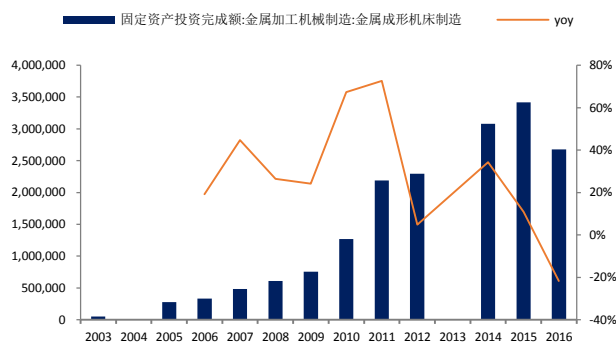
机床行业出清阶段表现为两大趋势：一方面，低端产能陆续退出市场，领先企业的市场集中度持续提升；另一方面，行业下游汽车、家电和 3C 自动化等市场的制造业升级趋势对机床行业产品的精度、效率和稳定性提出了更高的要求，汽车等产业发展刺激下，更高附加值的机床产品对传统低端机床产生替代需求。

图 10：金属切削机床产能 2012 年以来持续出清



资料来源：wind，民生证券研究院

图 11：2016 年金属成形机床固定资产投资大幅减少



资料来源：wind，民生证券研究院

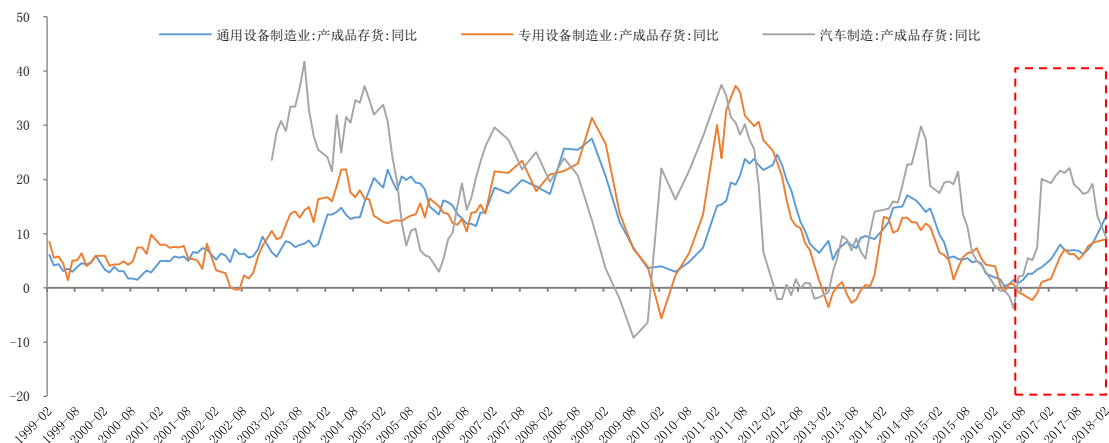
1、下游需求复苏开启新一轮的资本扩张周期，机床行业受益

受益 2016 年下半年新一轮库存周期，制造业下游复苏，机床行业 7 家代表公司营业收入连续两年实现两位数增长。亚威股份 2016 年和 2017 年连续两年收入保持 20% 以上增长，基本为行业增速的两倍。

从行业需求角度看，通用设备和专用设备行业补库存是机床行业下游需求复苏的重要因素。由于此轮库存周期叠加了中国以及全球的朱格拉扩张周期，此轮经济周期的复苏韧性比过去四次库存周期持续的时间可能会更长，有望在 2018 年持续。

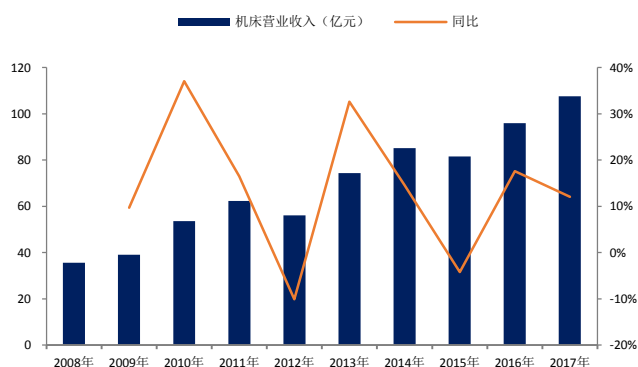
我们判断 2016~2017 年下游行业盈利的改善，将会重启下一轮资本开支和产能扩张的周期，这一轮资本开支的周期体现在对高端数控机床设备的需求替代以及低端产能的淘汰，体现在行业市场集中度的提升。这种现象可以解释为什么细分行业领军企业能够持续以行业两倍的速度发展。

图 12：2016 年下半年库存周期引起机床行业需求复苏



资料来源：Wind，民生证券研究院

图 13：机床行业代表公司收入增速 12%



资料来源：wind，民生证券研究院

图 14：2017 年机床行业收入实现普遍增长

	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
秦川机床	5%	26%	12%	-26%	186%	3%	-27%	6%	11%
日发精机	10%	31%	66%	-27%	-24%	123%	39%	2%	28%
亚威股份	20%	71%	33%	-11%	12%	5%	0%	31%	23%
华中数控	2%	22%	11%	0%	18%	17%	-6%	48%	21%
南通锻压	4%	24%	39%	-13%	-17%	9%	-25%	2%	42%
青海华鼎	-7%	9%	11%	-2%	-4%	3%	3%	-17%	-4%
中航高科	68%	90%	3%	5%	-27%	49%	30%	46%	5%

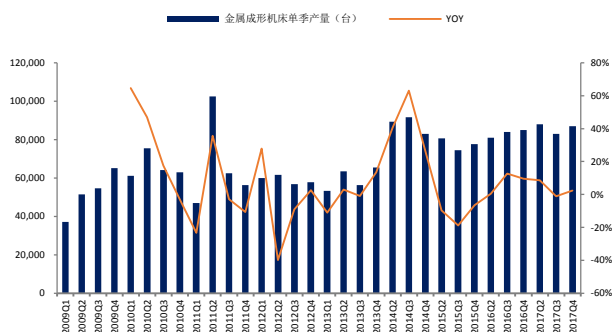
资料来源：wind，民生证券研究院

2、公司市场集中度提升

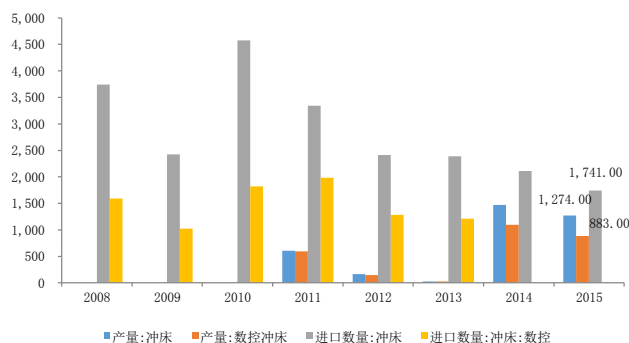
金属切削机床：用切削、磨削或特种加工方法加工各种金属工件，使之获得所要求的几何形状、尺寸精度和表面质量的机床（手携式的除外）。金属切削机床是使用最广泛、数量最多的机床类别。

金属成形机床：指折弯机，剪板机，冲床及锻压机床，通过其配套的模具对金属施加强大作用力使其发生物理变形从而得到想要的几何形状。

冲床：根据海关总署数据，国内每年冲床产量在 2500 台左右（含一半的数控冲床），每年的进口数量在 1700 台左右。国内销售单价在 70 万元/台左右，海外进口数控冲床单价在 22 万美元/台，冲床单价在 14 万美元/台。

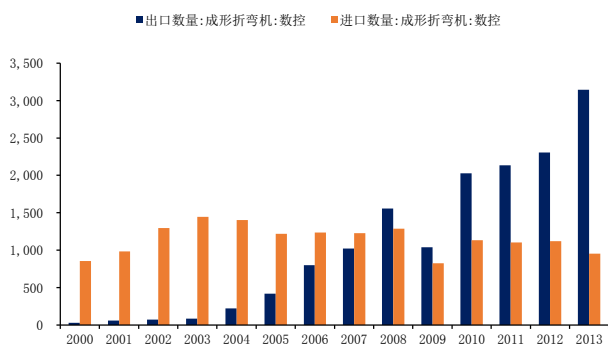
图 15：金属成形机床单季产量小幅增长


资料来源：Wind，民生证券研究院

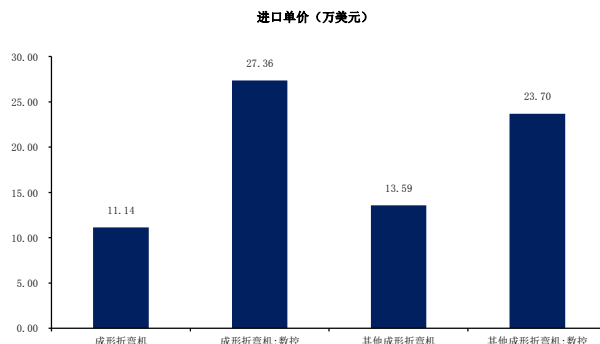
图 16：冲床国内销量及进口数量


资料来源：Wind，民生证券研究院

折弯机：目前国内折弯机年销量在 1~2 万台左右，保有量在数十万台，其中 60%~70% 是中低端产品，持续面临产品升级更换需求。国内每年从海外进口的数控折弯机床近 1000 台，出口折弯机近 3000 台，进口单价分别为 27 万美元/台和 11 万美元/台。低端折弯机面临产品升级过程。

图 17：数控折弯机床进口量每年在 1000 台左右


资料来源：Wind，民生证券研究院

图 18：数控折弯机床进口单价 27 万美元


资料来源：Wind，民生证券研究院

（二）独立开发出数控系统，机床产品持续迭代升级

公司数控机床技术以引进消化再吸收方式独立开发出自己的数控系统，2017 年开始进入市场，率先在自己的钣金成形机床产品上替代西门子等数控系统，然后逐步向行业内拓展销售。对企业而言，采用自己的数控系统，降低了采购成本，增强了议价能力。

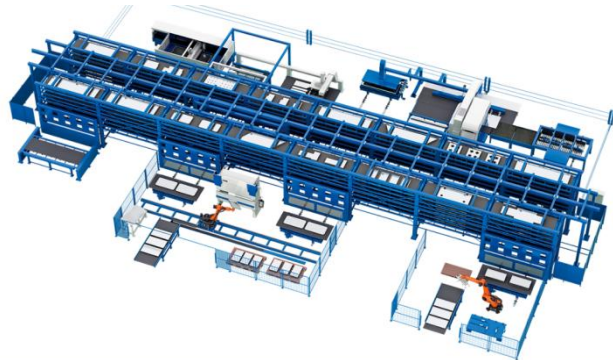
公司新推出的产品线主要包括数控转塔冲床、数控折弯机床、钣金自动化成套生产线等。数控转塔冲床在冲压工艺和控制技术等方面研究取得新突破，性能效率全面超越原有产品；数控折弯机重新规划了全系列的结构和配置，提高了折弯精度和稳定性，满足高端客户能力进一步加强。

图 19：公司钣金成形机床产品单体



公司钣金成形机床

图 20：FMS 柔性加工生产线产品



资料来源：公司官网，民生证券研究院

资料来源：公司官网，民生证券研究院

成型机床国内的主要竞争对手包括金方圆和济南二机床

金方圆：金方圆公司生产的产品主要有 ET、VT、HVT、MT、DMT 系列数控机械、液压、高速液压、单电伺服和双电伺服转塔冲床；HC、HFC、FC 系列数控二氧化碳、光纤精密激光切割机；PR、HPR、PE 系列数控液压、高速液压、电伺服折弯机；VR 系列数控液压闸式剪板机；MCZ 数控母线生产线；PB 系列汽车横梁平板数控冲孔机、AMCP 系列汽车平板数控冲孔柔性线；UP、SP 系列汽车纵梁双主机数控腹面、翼面冲孔生产线；APSS、HML200f 系列数控冲剪、冲激复合柔性生产线等产品。

济南二机床：国内规模最大、品类最全、综合制造实力最强的锻压设备和大、重型金属切削机床制造企业，世界最大的机械压力机制造商之一。产品覆盖锻压设备、数控机床、自动化设备、环保建材设备、铸造机械、数控切割设备等门类的大型机械制造企业集团。

2017 年，公司金属成形机床业务实现营业收入 10.04 亿元，同比增长 12.65%。随着行业市场集中度的不断提升和下游需求的复苏，我们认为公司传统的折弯机和冲床主业收入可以继续保持 13% 左右的收入增速。

三、激光加工业务占比有望过半，立足激光切割延伸全产业链

(一) 精密激光加工格局已成，中大功率激光切割空间巨大

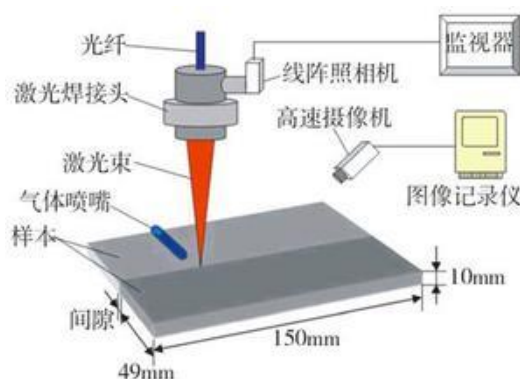
激光加工原理：激光加工是激光技术最普遍的应用，原理是依靠光的能量经过透镜聚焦后在焦点上达到高能量密度，靠光热效应来实现加工目的，分为激光焊接、激光切割、表面改性、激光打标、激光钻孔、微加工及光化学沉积、立体光刻、激光刻蚀。广泛应用于机械、汽车、航空、钢铁、造船、军工等领域。

激光切割的原理：激光器（谐振器）产生的激光束通过传导纤维或镜面引导至机床的切割头，然后通过一个透镜聚焦到一个直径很小的区域上，将能量高度聚集。聚焦后的激光束接触到板材后使其熔化。

图 21：激光加工优势

工艺灵活	定制化工装设计	高精度
简便自动化	模块化结构	极大的加工空间

图 22：激光加工原理



资料来源：民生证券研究院整理

资料来源：ofweek，民生证券研究院

受益于对传统机床工艺的替代，国内大功率激光加工进口替代空间巨大。因为：（1）从长期看，由于激光加工装备在精度、效率和工艺上具备优势，将逐步替代传统的以冲床、剪板机为主体的传统工艺。参考日本的经验，日本冲床年销量与激光切割机年销量比例从 1985 年的 900:100 台，降到 500:950 台。（2）从短期来看，2000W 以上的 IPG 激光器件价格大幅下降（2016 年价格下滑 17%），降低了大功率激光加工设备的使用成本。

我们认为，中大功率激光加工设备企业将充分受益于机床下游行业产品升级需求。

图 23：国内激光加工装备市场规模

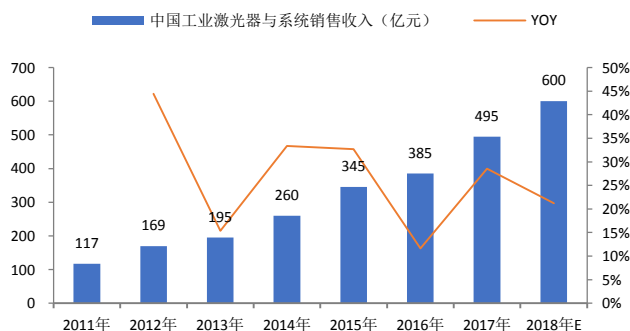
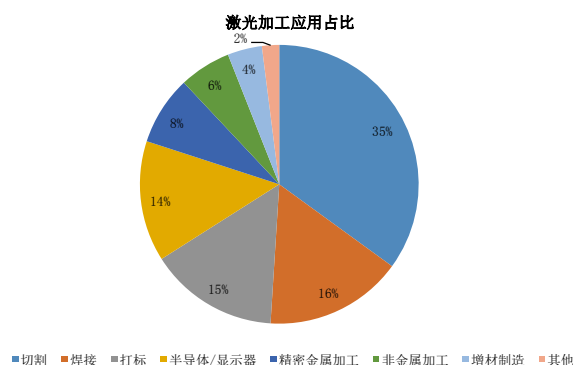


图 24：国内激光加工应用格局



资料来源：中国激光杂志社，民生证券研究院

资料来源：中国激光杂志社，民生证券研究院

根据中国激光杂志社统计,2017年国内激光加工装备市场规模495亿元,同比增长29%,预计到2018年,市场规模将突破600亿元。切割、焊接、打标是占比最大的应用领域,超过60%,精密金属加工仅占8%。目前国内精密激光加工领域市场格局已经基本形成,国内市场基本被大族激光和华中数控占据,中小功率激光市场已经成为红海。

亚威股份大功率激光切割设备位列国内第二梯队,受益进口替代:2017年,国内中大功率激光切割市场规模在170亿元左右,目前80%的市场被像德国通快、日本AMADA、意大利Prima、瑞士百超Bystronic等外资企业占据,如2017年百超中国-迪能激光实现收入15亿元。而反观国内市场,大族激光2017年大功率激光加工设备(含切割、焊接、打标)收入仅为20亿元。亚威股份2017年激光加工收入3.73亿元,是国内大功率激光装备第二梯队领军企业。

表3:国内激光加工竞争格局(单位:亿元)

范围	公司	领域	2017 营收	净利润	收入增速	毛利率
精密切割、精密焊接	大族	汽车、城轨、电子	115	16.65	66%	41%
精密切割、精密焊接	华工	汽车、钣金、航空 航天、半导体	15.52	-	109%	25%
高功率焊接、熔覆	团结和楚天合并	军工、医疗	10-20	-	-	-
焊接	联赢	动力锂电池	7.28	0.86	75%	44%
中高功率切割	亚威	汽车、电器板材	3.73	-	49%	23.46%
中高功率切割	金运	纺织服装	1.85	-0.42	-1.27%	29%
中高功率切割	迪能激光	板材加工	15	-	-	-

资料来源：民生证券研究院整理

(二) 有望复制德国通快发展路径, 公司机床客户基础优势突出

国外经验表明,基于机床业务基础发展起来的激光加工业务是产业的一般发展路径。公司在中大功率激光切割的主要竞争对手有德国通快、日本AMADA、意大利Prima、瑞士百超等。通过总结国外激光加工企业的成长路径,我们得出结论:亚威股份是目前国内最符合该产业路径的上市公司。

1、德国通快

工业用机床、激光技术和电子技术领域的世界领先企业:德国通快成立于1923年,经过近百年的经营,已经形成了从激光器到机床的一系列产品,工业覆盖能力涵盖了激光打标、激光雕刻、激光切割、激光熔覆、激光热处理、激光焊接等,是公司的直接对标公司。2017年营业额31.11亿欧元(238亿元),税前利润3.37亿欧元(25.9亿元),全球范围内拥有70家子公司,员工11883人。

纵观德国通快的发展路径,我们可以看到,亚威股份与德国通快的产业发展路径和产品布局是A股市场最为一致的企业之一。德国通快以折弯机和冲床起家,在1979年开始涉足激光技术领域,并推出了第一台激光冲裁复合机。之后通过收购等形式延伸布局激光产业,80年代将HAAS激光技术部发展成为一家独立的企业—HAAS-LASER GmbH + Co. KG。由于激光业务与机床业务客户的高度重叠,德国通快凭借在机床领域的客户基础,以激光加

工设备为切入点，公司逐渐向上延伸至激光器和智能工厂。

图 25：德国通快机床业务产品线

2D 激光切割机 →	三维激光切割机 →	激光焊接设备 →
激光切管机 →	打标系统 →	3D 打印系统 →
冲床 →	冲裁激光机床 →	折弯机 →
料库系统 →	自动化装置 →	

资料来源：通快官网，民生证券研究院

图 26：德国通快三维激光切割机



资料来源：通快官网，民生证券研究院

德国通快从机床出发，向激光装备上游产业链延伸，布局半导体激光器、光线激光、激光加工头等核心零部件，打通了激光产业链之后，又布局了智能工厂。

图 27：德国通快激光器业务产品线

碟片式激光器 →	半导体激光器 →	光纤激光器 →
短脉冲与超短脉冲激光器 →	激光打标机 →	二氧化碳激光器 →
脉冲激光器 →	科研激光器 →	激光加工头 →
传感系统 →		

资料来源：通快官网，民生证券研究院

图 28：德国通快半导体激光器



资料来源：通快官网，民生证券研究院

2、日本 AMADA

公司是世界上市场占有率最大的钣金设备专业制造商，主要产品有：数控冲床、折弯机、剪板机、激光切割机等钣金加工机械，以及相应的模具、备件、切削产品。公司年销售额达到 117 亿元。

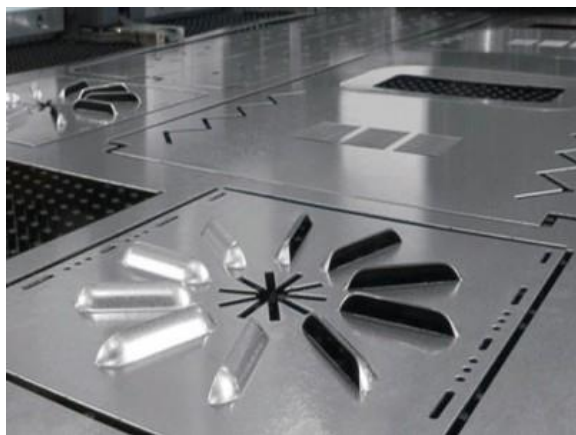
3、意大利 Prima

集团分为两个部门。Prima Power 负责开发，制造和销售激光和钣金加工机械：2D 和 3D 激光机、激光钻孔系统、冲孔和组合机器和系统、折弯机。Prima Electro 开发，制造和销售嵌入式电子产品、运动控制和数控中心、高功率激光光源。公司 2017 年销售额 23 亿元，同比增长 9.4%，销售毛利率 24.5%。

4、瑞士 Bystronic

板材加工提供高级解决方案的全球领先供应商，产品包括激光切割系统、折弯机、激光切割自动化、折弯自动化等。2015 年收入 38 亿元。在中国上海设立合资公司迪能激光，2017

年百超迪能激光销售达 1830 台，年销售额达 15 亿，完成向客户交付设备达 1500 多台，年度运营纳税超过 1.5 亿元。

图 29：意大利 Prima 钣金产品


资料来源：Prima 官网，民生证券研究院

图 30：意大利 Prima 近三年财务数据

Values in euro thousand								
September 30, 2017	Revenues	Gross Margin	Gross Margin %	EBITDA	EBITDA %	EBIT	EBIT %	NET RESULT
PRIMA POWER	282,507	69,300	24.5%	28,499	10.1%	18,367	6.5%	11,411
PRIMA ELECTRO	36,442	7,696	21.1%	1,506	4.1%	(993)	-2.7%	93
ELIMINATIONS	(18,643)	(376)	2.0%	(353)	1.9%	(342)	1.8%	(225)
GROUP	300,306	76,620	25.5%	29,652	9.9%	17,032	5.7%	12,131
(% calculated over the revenues)								
Values in euro thousand								
September 30, 2016	Revenues	Gross Margin	Gross Margin %	EBITDA	EBITDA %	EBIT	EBIT %	NET RESULT
PRIMA POWER	256,235	60,106	23.5%	23,136	9.0%	14,235	5.6%	7,240
PRIMA ELECTRO	30,384	7,705	25.4%	969	3.2%	(1,847)	-6.1%	(1,193)
ELIMINATIONS	(12,083)	(219)	1.8%	(83)	0.7%	(72)	0.6%	(422)
GROUP	274,536	67,592	24.6%	24,022	8.8%	12,316	4.5%	5,625
(% calculated over the revenues)								
Values in euro thousand								
Variations	Revenues	Gross Margin	Gross Margin %	EBITDA	EBITDA %	EBIT	EBIT %	NET RESULT
PRIMA POWER	26,272	9,194	35.0%	5,363	20.4%	4,132	15.7%	4,177
PRIMA ELECTRO	6,058	(9)	-0.1%	537	8.9%	854	14.1%	2,132
ELIMINATIONS	(6,560)	(157)	2.4%	(270)	-4.1%	(270)	-4.1%	197
GROUP	25,770	9,028	35.0%	5,630	21.8%	4,716	18.3%	6,506
(% calculated over the revenues)								

资料来源：Prima 官网，民生证券研究院

表 4：海外激光加工竞争格局

公司	国家	主营业务	营业额（亿元）
通快	德国	打标、雕刻、切割、熔覆、热处理、焊接；激光器；智能工厂	238
AMADA	日本	数控冲床、折弯机、剪板机、激光切割机钣金加工机械	117
百超	瑞士	钣金加工领域高端激光切割解决方案	38
Prima	意大利	激光和钣金加工机械	23

资料来源：民生证券研究院整理

（三）公司激光业务占比将超过 40%，延展布局焊接和熔覆领域

亚威股份母公司在二维激光切割业务上已有在国内名列前茅的规模，收购的无锡创科源中小功率的三维激光切割业务上具有领先优势。公司的优势在于：第一，由于机床客户与激光业务客户高度重叠，与国内其他竞争对手相比，公司在激光行业的布局具备强大的客户基础。第二，公司除激光切割机外，也有小部分的激光焊接和激光熔覆产品。新产品线的开拓将进一步打开公司成长空间。

1、收购无锡创科源，拓展到三维激光加工设备领域

2015 年 7 月，亚威股份收购无锡创科源 94.52% 股权。创科源为国内三维激光切割、焊接和熔覆领域的技术先驱，主要经营工业机器人和中小功率的光纤激光器结合的三维激光切割系统，用于替代切边模、冲孔模和国外五轴机床，主要应用在汽车钣金覆盖件和底盘件行业。

公司通过收购创科源，从原有的二维激光切割拓展至三维激光切割，在国内激光领域获得领先优势。亚威股份此番控股创科源，可补充其强激光切割与焊接业务，并完善在工业机器人领域的产业链。目前，公司在激光切割领域的产品类型包括 8kw、12kw 等中型功率激光切割机。

无锡创科源 2016 年实现营业收入 1.16 亿元，税后净利润 1446.31 万元，因不及对赌业

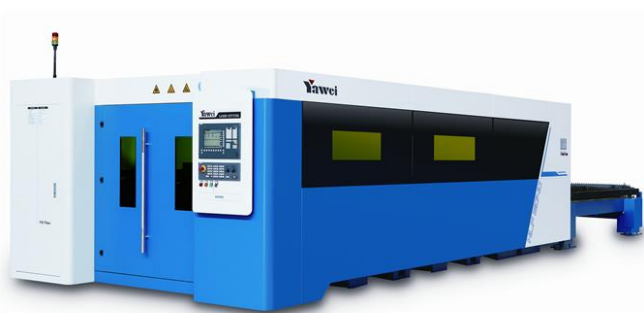
绩，原创科源管理层朱正强和宋美玉无法完成对赌条款，目前已经通过司法程序对两者持有的公司股份进行了冻结。公司全面接管创科源之后，2018年一季度的订单量有望开始快速增长。

2、三维切割系统较国外设备具备价格优势

公司工业机器人+光纤激光器结合的三维激光切割系统较国外同类设备具有价格优势。

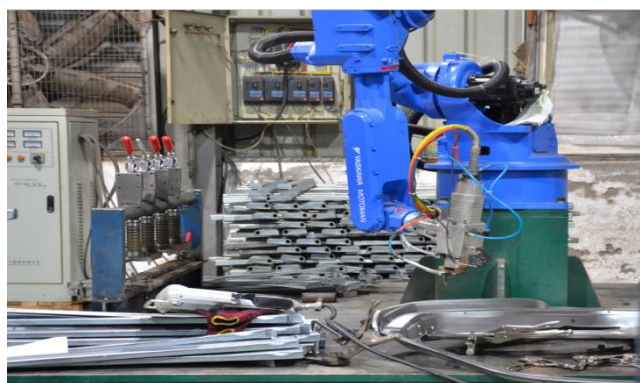
相较于传统的模具冲压、等离子切割、机械雕铣等工艺，公司的工业机器人和光纤激光器结合的三维激光切割系统工艺具有提高工作效率、符合车型短开发周期要求等特点，相较于国外进口五轴镭射切割机，价格在300万~500万（三四百万的中低端的五轴镭射切割机，选配的激光器基本上都是2KW的快轴流CO₂激光器，需要充He，Ne，CO₂等气体，充气费用在20元/小时左右，系统耗电在30KW左右，加上辅助切割的氧气费用和零星耗材，累计每小时的使用费用高达80元左右），而公司整机价位在100~200万元，耗材耗电总费用控制在每小时20元内。

图 31：亚威股份激光切割机



资料来源：公司官网，民生证券研究院

图 32：亚威股份激光焊接设备



资料来源：公司官网，民生证券研究院

3、最新进展

2017年，公司大幅提升了光纤激光切割机的加工效率和质量，进一步缩小与先进同行的差距；8KW及12KW超高功率激光切割机成功交付客户并完成多台套销售；上下料装置、自动更换割嘴等装置实现了客户应用，提高了激光产品自动化水平；顺利推进数控激光切管机的研制，已初步实现样件切割；冲割复合机完成了技术开发，复合冲床与激光的技术特点，可以实现复杂钣金零件一次成形加工。

四、工业互联网思维，打造离散型智能制造平台

较单纯的工业机器人厂商和激光加工设备厂商而言，公司在智能制造领域具备深厚的产业积累，拥有传统机床领域的客户优势和设备占有率优势。以此为契机，公司在 2017 年和 2018 年公司先后收购昆山艾派斯和设立亚威智能系统有限公司，加大在系统集成领域的布局 and 积累。公司的特有产业优势和深厚的客户基础，帮助其更方便了解客户的需求并针对性地推出相关智能化产品。

工业互联网思维打造离散型智能制造平台。公司对智能制造系统解决方案的布局体现在由智能装备主机厂向系统集成商和整体解决方案供应商模式转变，搭建了亚威云平台，目前正在布局的业务包括机器人控制系统、机器人 CAM 软件、仓储物流自动化装备、智能工厂整体解决方案。

图 33：公司智能制造综合布局



资料来源：公司官网，民生证券研究院

（一）硬件：亚威徕斯机器人，配套折弯机提高产品附加值

亚威徕斯机器人是公司与库卡合资成立的工业机器人公司，其中公司持股 51%，库卡占比 49%，核心产品包括线性机器人、水平机器人、特种机器人等机器人本体制造。亚威徕斯机器人是公司在智能制造系统解决方案的本体供应商，主要为亚威、库卡等供货本体。除此之外，亚威徕斯的工业机器人可以配套传统的机床设备，提供给客户成套的系统解决方案。

亚威徕斯机器人 2016 年实现营业收入 2705.30 万元，订单连续保持 100% 以上增长，预计 2017 年收入在 4000 万元以上。线性和水平多关节机器人业务在消化吸收徕斯先进机器人本体技术的基础上，结合国内客户市场实际需求，在金属切削、热锻、焊接等行业集成应用上取得突破性进展。公司致力于与高端客户合作完成机器人换刀集成项目的研发试制和客户安装调试，实现机器人代替技术工人高精度排刀作业。

图 34：公司的线性机器人产品


资料来源：公司官网，民生证券研究院

图 35：公司的多关节机器人产品


资料来源：公司官网，民生证券研究院

线性机器人配套折弯机提高机床的工作效率和附加值。徕斯的线性机器人可以配套折弯机共同出售，传统的折弯机单台售价在 30~50 万元/台，配套线性机器人后，单套售价在 100 万元左右，提高了公司传统机床产品的附加值。配套线性机器人后的折弯机可以减少人工成本、提高机床工作的效率和稳定性，降低机床工作过程中的安全风险。

（二）软件：收购昆山艾派斯，依托打造工业互联网平台

公司 2017 年收购昆山艾派斯。昆山艾派斯软件科技有限公司，成立于 2010 年 2 月，前身是艾派斯软件（成都）有限公司和昆山恒益信息工程有限公司。为机械制造、汽车线束等行业提供企业信息化云应用、经营监控、生产管理和过程自动化的创新管理模式。

昆山艾派斯的主要产品和服务有：企业信息化云与经营监控（SPM）、生产现场管理（MPS、MES、QMS）、物流执行（LMS、WMS、TMS）、流程驱动执行（PMS）等软件产品和信息化管理咨询服务。

亚威股份将依托艾派斯在软件方面的积累，实施工业互联网平台业务的布局。

表 5：昆山艾派斯的核心产品

产品	适用业务场景	管理重点和功能特性
艾派斯仓储管理系统	制造企业、贸易企业、第三方仓储企业、OEM 企业、电商企业	出入库策略、模版管理、规范校验
艾派斯制造 MES	对客户需求（销售订单）转化为生产订单，根据交期、产能、工时、在制、物料等因素排计划，下达到车间，在整个生产过程中进行全过程执行管理，是“执行层面的系统”。	MES+，是 MES 的升级，为“制造现场执行系统”，从最初 MES 管理的排生产计划、工单下达、生产报工等简单功能，深化到自动排程（阶段和每日），设备和流水线控制、数据采集、全过程质量、刀模工量器具、车间现场仓、全过程条码、过程防错等现场资源和环节的执行和管理。
销售预测分析系统（SFM）	基于企业供应链全程，综合分析和计算物料供给、安全库存、生产计划、产能状态等关键因素，从而得到销售预测对应产品交付的精细计划日程和数量的管理软件	eSFM 基于艾派斯企业应用开发平台 eADF，运用三层架构的模式（用户界面层、业务逻辑层和数据访问层）开发。系统的配置、角色、用户、权限和基础资料等集中管理
仓储条码管理系统	适用于仓储物流企业和商品分销企业	针对对货物在入库、上架、分拣配货、存货调拨、包装、流通加工、出库等过程与结果进行实时、高效化管理而开发的仓储管理系统
车队运输管理系统	车队管理	基于供应链网络设计，支持供应商、客户、物流商、承运商交互的多层可拓展运输管理系统

资料来源：公司官网，民生证券研究院

（三）平台：新设亚威智能子公司，提供智能制造解决方案平台

公司近期新设亚威智能系统有限公司，注册资本 5000 万元，具体经营业务包括数字化工厂整厂规划、信息化系统建设、SaaS 平台、大数据平台、仓储物流自动化、设备智能化改造和产线智能化改造等。

智能制造子公司的设立，标志着亚威培育智能制造系统解决方案供应商业务已经进入了新的发展阶段。新公司将定位于离散型智能制造系统解决方案供应商，着力构建“硬+软+云+集成+咨询”的“亚威智造”完整服务能力。

亚威股份正式获批中国智能制造系统解决方案供应商联盟理事单位，重点打造和完善面向钣金加工、汽车零部件、电力电气、电梯、幕墙、家电等重点行业的智能制造解决方案服务的能力。

2017 年，公司成功为精功集团、宝沃汽车等企业提供基于线性和水平多关节机器人的智能制造服务，为中航宝胜、大众动力总成等钣金、汽车行业多家知名客户提供钣金自动化车间、工厂信息化及物流自动化等智能制造解决方案。为昆山沪光汽车电器有限公司打造智能工厂，实现车间生产和厂内物流全程可视、可控，以及物料的自动化出入库和自动配送、成品自动码垛，大幅减少人工、提升生产效率，助力该客户顺利通过国家工信部智能制造示范试点企业评定。

（四）并购基金：10 亿并购基金深度布局激光产业链

公司与江苏省政府投资基金、扬州产权综合服务市场、扬州龙川控股、和君沅赢智造、鑫沅资产共同成立江苏建泉亚威沅盈智能制造产业基金，用于投资智能制造为主的高新技术产业、战略性新兴产业和传统产业转型升级等领域。

合伙企业的认缴出资总额为人民币 10 亿元，其中，公司拟以自有资金出资人民币 15000 万元；省政府投资基金、扬州产权、龙川控股、沅盈智造、鑫沅资产拟分别出资人民币 30000 万元、10000 万元、5000 万元、1000 万元、39000 万元。

基金投资领域包括：智能制造、新材料、医药与健康、节能环保等高新技术产业、战略性新兴产业和传统产业转型升级等领域。

目前该基金已筹资完毕，自今年起将有利于推动外延式发展战略，有利于公司深度布局激光产业链。

五、盈利预测与风险提示

(一) 盈利预测

我们预计 2018 年亚威股份的三大板块业务成形机床、激光加工设备、智能制造解决方案仍将实现快速增长, 预计 2018~2020 年, 公司归属于母公司股东的净利润分别为 1.47、2.03 和 2.66 亿, EPS 分别为 0.39、0.54 和 0.71 元, PE 分别为 22、16 和 12x, 给予“强烈推荐”评级。

表 6: 亚威股份分项收入预测

	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
成形机床	10.04	11.35	12.82	14.49
yoy		13%	13%	13%
激光装备	3.73	6.27	8.77	12.28
yoy		68%	40%	40%
智能制造	0.62	1.20	1.91	2.53
yoy		93.29%	59.13%	32.73%
总收入	14.39	18.81	23.5	29.3
yoy		30.72%	24.93%	24.68%

资料来源: 民生证券研究院整理

(二) 风险提示

激光业务拓展不及预期; 机床需求持续性不及预期。

公司财务报表数据预测汇总

利润表 (百万元)	2017	2018E	2019E	2020E
营业总收入	1,439	1,881	2,350	2,930
营业成本	1,057	1,368	1,698	2,098
营业税金及附加	11	15	19	23
销售费用	101	141	177	215
管理费用	136	190	231	287
EBIT	134.25	166.78	225.48	306.73
财务费用	-0.49	-2.94	-3.61	-1.67
资产减值损失	40.13	10.96	2.60	3.90
投资收益	9.88	0.00	0.00	0.00
营业利润	119	159	226	304
营业外收支	0	0	0	0
利润总额	119	175	244	324
所得税	20	26	38	51
净利润	99	148	206	273
归属于母公司净利润	95	147	203	266
EBITDA	176	213	274	359

资产负债表 (百万元)	2017	2018E	2019E	2020E
货币资金	587	722	563	576
应收账款及票据	435	496	630	782
预付款项	44	56	70	86
存货	410	537	655	689
其他流动资产	5	5	5	5
流动资产合计	1496	1839	2290	2819
长期股权投资	1	1	1	1
固定资产	424	477	542	603
无形资产	0	0	0	0
非流动资产合计	817	780	738	694
资产合计	2313	2619	3028	3513
短期借款	0	0	0	0
应付账款及票据	362	421	538	658
其他流动负债	0	0	0	0
流动负债合计	604	762	964	1177
长期借款	0	0	0	0
其他长期负债	73	73	73	73
非流动负债合计	73	73	73	73
负债合计	676	834	1037	1249
股本	373	373	373	373
少数股东权益	26	27	30	37
股东权益合计	1636	1785	1991	2264
负债和股东权益合计	2313	2619	3028	3513

资料来源：公司公告、民生证券研究院

主要财务指标	2017	2018E	2019E	2020E
成长能力				
营业收入增长率	23.1%	30.7%	24.9%	24.7%
EBIT 增长率	64.1%	24.2%	35.2%	36.0%
净利润增长率	-18.9%	55.0%	38.1%	31.3%
盈利能力				
毛利率	26.6%	27.3%	27.7%	28.4%
净利率	6.6%	7.8%	8.6%	9.1%
总资产收益率 ROA	4.1%	5.6%	6.7%	7.6%
净资产收益率 ROE	5.9%	8.4%	10.3%	12.0%
偿债能力				
流动比率	2.5	2.4	2.4	2.4
速动比率	1.8	1.7	1.7	1.7
现金比率	1.0	0.9	0.9	0.9
资产负债率	0.3	0.3	0.3	0.4
经营效率				
应收账款周转天数	73.6	73.0	73.2	73.1
存货周转天数	135.0	141.8	139.5	140.3
总资产周转率	0.6	0.8	0.8	0.9
每股指标 (元)				
每股收益	0.3	0.4	0.5	0.7
每股净资产	4.3	4.7	5.3	6.0
每股经营现金流	0.3	0.4	0.5	0.5
每股股利	0.0	0.0	0.0	0.0
估值分析				
PE	34.1	22.1	16.0	12.2
PB	2.0	1.8	1.7	1.5
EV/EBITDA	15.1	11.8	8.5	6.0
股息收益率	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

现金流量表 (百万元)	2017	2018E	2019E	2020E
净利润	99	148	206	273
折旧和摊销	82	57	52	56
营运资金变动	-62	-57	-71	-125
经营活动现金流	114	133	169	184
资本开支	67	-7	-10	-12
投资	-18	0	0	0
投资活动现金流	-86	7	10	12
股权募资	5	0	0	0
债务募资	-2	0	0	0
筹资活动现金流	-111	-4	0	0
现金净流量	-83	135	179	196

插图目录

图 1: 公司股权结构较为稳定	4
图 2: 公司激光加工装备占比达到 26%	5
图 3: 公司对单一客户依赖比较低	5
图 4: 营业收入连续两年实现 20% 以上增长	5
图 5: 2017 年归母净利润略有下滑	5
图 6: 2016 年非经常性损益存在高基数效应	6
图 7: 营业利润同比增长 31%	6
图 8: 公司毛利率稳定, 净利率存在较大的提升空间	6
图 9: 公司资产负债率连续 7 年不到 30%	6
图 10: 金属切削机床产能 2012 年以来持续出清	8
图 11: 2016 年金属成形机床固定资产投资大幅减少	8
图 12: 2016 年下半年库存周期引起机床行业需求复苏	9
图 13: 机床行业代表公司收入增速 12%	9
图 14: 2017 年机床行业收入实现普遍增长	9
图 15: 金属成形机床单季产量小幅增长	10
图 16: 冲床国内销量及进口数量	10
图 17: 数控折弯机床进口量每年在 1000 台左右	10
图 18: 数控折弯机床进口单价 27 万美元	10
图 19: 公司钣金成形机床产品单体	11
图 20: FMS 柔性加工生产线产品	11
图 21: 激光加工优势	12
图 22: 激光加工原理	12
图 23: 国内激光加工装备市场规模	12
图 24: 国内激光加工应用格局	12
图 25: 德国通快机床业务产品线	14
图 26: 德国通快三维激光切割机	14
图 27: 德国通快激光器业务产品线	14
图 28: 德国通快半导体激光器	14
图 29: 意大利 Prima 钣金产品	15
图 30: 意大利 Prima 近三年财务数据	15
图 31: 亚威股份激光切割机	16
图 32: 亚威股份激光焊接设备	16
图 33: 公司智能制造综合布局	17
图 34: 公司的线性机器人产品	18
图 35: 公司的多关节机器人产品	18

表格目录

表 1: 亚威股份部分参股公司	4
表 2: 第二次股权激励方案解锁条件	6
表 3: 国内激光加工竞争格局 (单位: 亿元)	13
表 4: 海外激光加工竞争格局	15
表 5: 昆山艾派斯的核心产品	18
表 6: 亚威股份分项收入预测	20

分析师与研究助理简介

刘振宇，大机械组组长，北京科技大学材料学专业本科及硕士。曾任中国中冶控制经理岗，北京市规划委规划验收岗，2015年加入民生证券。在机械装备和基础材料领域有扎实的理论基础和丰富的实业经验。

丁健，机械团队成员，东北财经大学金融硕士，2017年加入民生证券。

分析师承诺

作者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，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

评级说明

公司评级标准	投资评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价的涨跌幅相对同期的沪深 300 指数涨跌幅为基准。	强烈推荐	相对沪深 300 指数涨幅 20%以上
	谨慎推荐	相对沪深 300 指数涨幅介于 10%~20%之间
	中性	相对沪深 300 指数涨幅介于-10%~10%之间
	回避	相对沪深 300 指数下跌 10%以上
行业评级标准		
以报告发布日后的 12 个月内行业指数的涨跌幅相对同期的沪深 300 指数涨跌幅为基准。	推荐	相对沪深 300 指数涨幅 5%以上
	中性	相对沪深 300 指数涨幅介于-5%~5%之间
	回避	相对沪深 300 指数下跌 5%以上

民生证券研究院：

北京：北京市东城区建国门内大街28号民生金融中心A座17层； 100005

上海：上海市浦东新区世纪大道1168号东方金融广场B座2101； 200122

深圳：深圳市福田区深南大道 7888 号东海国际中心 A 座 28 层； 525000

免责声明

本报告仅供民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、推测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。客户不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。本公司也不对因客户使用本报告而导致的任何可能的损失负任何责任。

本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。

本公司在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或参与本报告所提及的公司的金融交易，亦可向有关公司提供或获取服务。本公司的一位或多位董事、高级职员或/和员工可能担任本报告所提及的公司的董事。

本公司及公司员工在当地法律允许的条件下可以向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务以及顾问、咨询业务在内的服务或业务支持。本公司可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。

未经本公司事先书面授权许可，任何机构或个人不得更改或以任何方式发送、传播本报告。本公司版权所有并保留一切权利。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。