

## 冷锻替代机加工潜力大，公司规模优势明显

## 买入|首次推荐

### ——思进智能(003025)深度报告

#### 报告要点:

● **公司是国内冷锻成形装备制造龙头，为专精特新“小巨人”企业。**

公司是国内冷锻成形装备制造龙头，被认定为专精特新“小巨人”企业。冷锻成形装备在常温下将金属材料依次经过多个模具冲压变形，获得一定形状的零件，应用于机械、基建、汽车、建筑、航空、军工等多种领域。公司主业突出，冷锻成形装备收入占比 90%以上。在国内中高端冷锻成形装备市场，公司竞争对手较少，毛利率维持在 40%左右，净利率超过 20%。公司股权集中，员工股权激励规模占上市后总股本 4%以上。

● **公司产品需求旺盛，产品附加值不断提升，积极扩大产能。**

冷锻成形装备主要用于一定尺寸金属零件批量化生产，是目前可应用于高端制造的金属成形机床之一。近几年我国全面推进实施制造强国的发展战略，行业技术得到快速发展，产品附加值不断提升。公司研发实力较强，曾承担了国家科技重大专项课题的研究工作，公司冷锻成形装备目前最大工位为 8 工位。最近 3 年，公司产能利用率均超过 100%，公司 IPO 募投项目包括新增年产 450 台多工位高速精密智能冷锻成形装备产能，按照计划，2022 年 6 月项目竣工验收。

● **国内冷锻成形装备行业需求增长提速，公司规模优势明显。**

Grand View Research 研究报告估计 2020 年全球工业紧固件市场需求达 1040 亿美元，并且预计未来保持近 5% 的速度增长。我们估计国内新增紧固件产量对应设备需求每年约 5 千台，设备更新需求每年约 1 万台。由于国内劳动力成本上升，高工位国产冷锻成形装备加工相对传统机加工成本优势将越来越明显，高工位国产设备需求量预计会快速增长。相对于内资和外资同行业公司，思进智能规模优势显著，市场份额有望进一步提升。

● **投资建议与盈利预测**

公司募投项目产能将释放，高端冷锻成形装备产量扩大，产品附加值提升，我们预计 2021/2022/2023 年公司收入分别为 4.83/6.04/7.49 亿元，归母净利润分别为 1.25/1.62/2.06 亿元，对应 EPS 分别为 1.11/1.44/1.83 元/股，按照最新股价测算，对应 PE 分别为 29/22/17 倍，给予“买入”评级。

● **风险提示**

紧固件需求增速不及预期设备需求放缓，冷锻工艺渗透速度低于预期，募投项目新产能投产进度不及预期，产能利用率下降等。

当前价:31.90元

#### 基本数据

52 周最高/最低价 (元): 49.49 / 23.94

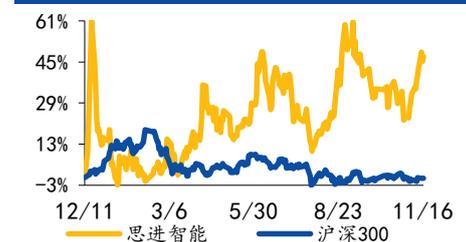
A 股流通股 (百万股): 28.14

A 股总股本 (百万股): 112.55

流通市值 (百万元): 897.67

总市值 (百万元): 3590.22

#### 过去一年股价走势



资料来源: Wind

#### 相关研究报告

#### 报告作者

分析师 胡晓慧

执业证书编号 S0020517090003

电话 021-51097188-1906

邮箱 huxiaohui@gyzq.com.cn

#### 附表: 盈利预测

财务数据和估值	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	326.33	388.06	483.12	603.67	749.06
收入同比(%)	-0.72	18.92	24.49	24.95	24.08
归母净利润(百万元)	80.63	93.63	125.27	161.99	206.38
归母净利润同比(%)	5.37	16.13	33.78	29.32	27.40
ROE(%)	20.61	11.21	13.66	15.01	16.06
每股收益(元)	0.72	0.83	1.11	1.44	1.83
市盈率(P/E)	44.53	38.34	28.66	22.16	17.40

资料来源: Wind, 国元证券研究所

## 目 录

1 公司是国内冷锻成形装备制造行业龙头，为专精特新“小巨人”企业	4
1.1 公司是国内冷锻成形装备制造行业龙头，为专精特新“小巨人”企业	4
1.2 主业突出，冷锻成形装备收入占比 90%以上	5
1.3 公司成长能力较强，盈利能力优异	6
2 公司产品附加值提升，积极扩大产能	7
2.1 冷锻成形装备主要用于一定尺寸金属零件批量化生产	7
2.2 研发实力国内领先，产品附加值不断提升	11
2.3 公司高端设备产能即将大幅扩充	13
3 国内冷锻成形装备行业需求增长提速，公司规模优势明显	15
3.1 紧固件行业成熟，设备需求稳定增长	15
3.2 国内冷锻工艺不断渗透带来设备增量需求	16
3.3 冷锻成形装备制造行业龙头规模优势显著	18
4 盈利预测与估值	19
5 风险提示	21

## 图表目录

图 1：冷锻成形装备将钢材等原料加工成紧固件等产品	4
图 2：公司股权结构图（2021 年中报）	5
图 3：公司冷锻成形装备营收占比超过 90%	6
图 4：冷锻成形装备毛利率维持稳定	6
图 5：公司营收恢复增长	6
图 6：公司归母净利润恢复增长	6
图 7：公司利润率高受原材料涨价影响小	7
图 8：ROE、ROA、ROIC 等指标良好	7
图 9：冷成形工艺通过多个工位级进模具依次冷挤压实现零件的一次成形	8
图 10：五工位塑性变成过程	8
图 11：冷锻成形装备结构图	10
图 12：冷锻成形装备属于金属成形机床	10
图 13：冷锻成形装备产业链概况	11
图 14：公司研发投入金额情况	12
图 15：公司研发投入金额占收入比重情况	12
图 16：高工位产品具有更高的毛利率水平	13
图 17：通用设备制造业产能利用率累计值处于高位	14
图 18：去年 4 月份开始国内贷款市场报价利率显著下调	14
图 19：中国紧固件市场规模及预测	15
图 20：中国紧固件产量及增速情况	16
图 21：考虑设备更新后冷锻成形装备需求量预计保持增长	16
图 22：中国 16-59 岁人口数量呈现不断下滑趋势	17

图 23: 从新出生人口来看未来劳动力数量面临下降压力 .....	17
图 24: 金属切削机床存量巨大 .....	18
图 25: 金属成形机床存量较大 .....	18
表 1: 冷镦工艺的优势 .....	9
表 2: 公司研发项目 .....	12
表 3: 公司产能处于饱和状态 (单位: 小时) .....	14
表 4: 募集资金规模及拟投资项目 (单位: 万元) .....	15
表 5: 螺母重量表 GB6170 单位 (单位: 公斤/千件) .....	16
表 6: 冷镦成形装备行业竞争分层明显 .....	18
表 7: 思进智能冷镦成形装备产量情况 .....	19
表 8: 公司业务分拆预测 .....	20
表 9: 机床工具行业上市公司估值水平 (2021 年 11 月 17 日) .....	21

## 1 公司是国内冷镦成形装备制造行业龙头，为专精特新“小巨人”企业

### 1.1 公司是国内冷镦成形装备制造行业龙头，为专精特新“小巨人”企业

思进智能主要从事多工位高速自动冷成形装备(冷镦成形装备)和压铸设备的研发、生产与销售，目前以冷镦成形装备产品为主，是国内冷镦成形装备整机制造龙头企业。公司致力于提升我国冷镦成形装备技术水平、推动冷成形工艺发展进步、实现紧固件及异形零件产业升级。冷镦成形装备是一种将冷镦钢等金属材料加工成紧固件或其他零件的设备，应用在机械、基建、汽车、建筑、航空、军工等多种领域，其中机械领域占比最高，达到 45%，其次是建筑领域占比为 18%，汽车领域占比为 16%，基建领域占比为 10%。我国冷镦成形装备行业经过多年发展，在多工位冷镦成形装备等高端设备生产方面有所突破，部分机械生产已达到国际先进水平。近几年国内传统工业逐渐向智能化、高端化升级，冷镦成形装备是高端设备制造的重要组成部分，行业得到快速发展。

图 1：冷镦成形装备将钢材等原料加工成紧固件等产品



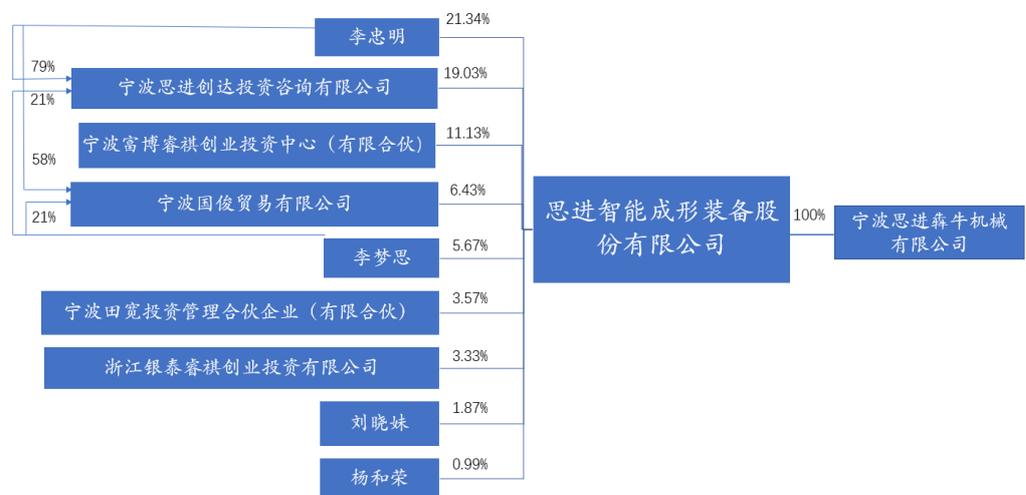
资料来源：公司招股说明书，国元证券研究所

公司近期被认定为第三批“专精特新‘小巨人’企业”。专精特新“小巨人”企业是工业和信息化部为贯彻落实中共中央办公厅、国务院办公厅《关于促进中小企业健康发展的指导意见》有关要求，经各省级中小企业主管部门初核和推荐、行业协会限定性条件论证、专家审核及社会公示等流程评选而出的“专精特新”中小企业中的佼佼者，是专注于细分市场、创新能力强、市场占有率高、掌握关键核心技术、质量效益优的排头兵企业。公司此次“专精特新‘小巨人’企业”认证有效期 3 年，自 2021 年 7 月 1 日起至 2024 年 6 月 30 日止。

公司股权集中，员工股权激励规模占上市前总股本近 6%，公司治理得到优化。公司控股股东和实际控制人为李忠明、李梦思父女二人，李忠明先生现任公司董事长兼总经理，创达投资、国俊贸易是李忠明、李梦思二人共同控制的公司。根据公司 2021

年中报，李忠明先生直接持有公司 21.34% 股权，李梦思女士直接持有公司 5.67% 股权，两人在思进创达的持股比例分别为李忠明 79%、李梦思 21%，思进创达持有公司 19.03% 股权。两人在国俊贸易的持股比例分别为李忠明 58%、李梦思 21%，国俊贸易持有公司 6.43% 股权。整体来看，实际控制人持有股权比例较高。2017 年公司实施了员工股权激励，新发行股份 353 万股，其中，田宽投资认购 287 万股，心大投资认购 66 万股，两者合计持有股权占发行前总股本近 6%，占发行后总股本 4% 以上。田宽投资及心大投资两个合伙企业的合伙人均为公司员工，股权激励的实施，优化了公司治理。

图 2：公司股权结构图（2021 年中报）

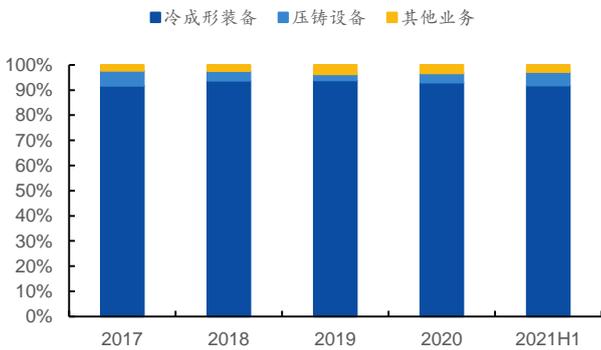


资料来源：公司公告，国元证券研究所

## 1.2 主业突出，冷锻成形装备收入占比 90% 以上

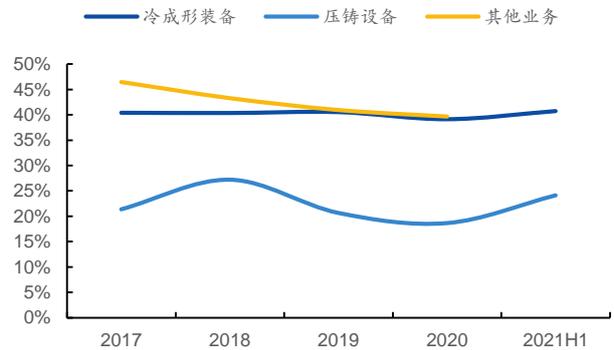
公司主业突出，冷锻成形装备收入占比超过 90%，毛利率较高且维持稳定。公司产品包括冷成形装备（冷锻成形装备）和压铸设备两种，2020 年冷锻成形装备收入占比接近 96%，主营业务非常突出，几乎全部收入都来自冷锻成形装备产品。压铸设备占收入比重较小，毛利率偏低。冷锻成形装备毛利率维持在 40% 左右，毛利率稳定的原因是公司的冷锻成形装备产品工位数、精度等性能指标已经超越国内大部分冷锻成形装备制造企业产品，具有一定的竞争优势，而且目前国内高端冷锻成形装备仍然比较紧缺。

图 3：公司冷锻成形装备营收占比超过 90%



资料来源：Wind，国元证券研究所

图 4：冷锻成形装备毛利率维持稳定



资料来源：Wind，国元证券研究所

### 1.3 公司成长能力较强，盈利能力优异

2021 年前三季度公司收入和净利润保持增长，冷锻成形装备产品需求旺盛。由于国内紧固件新增产能和设备更新需求增长以及冷锻工艺不断替代传统机加工，冷锻成形装备需求旺盛，公司收入增速处于较高水平。2020 年尽管受到疫情影响，公司实现收入 3.88 亿元，同比增长 19%，归母净利润随销售收入增长同步提升，为 9363 万元，同比增长 16%。2021 年前三季度公司实现收入 3.40 亿元，同比增长 23%，归母净利润 8944 万元，同比增长 20%，扣非后归母净利润同比增长 35%，2021 年第三季度公司收入同比、环比有所下滑，主要是由于海运运费大幅增加导致公司部分产品发货受到影响，从公司三季报披露的数据来看，合同负债同比增长 96%，公司产品需求仍然较为旺盛。

图 5：公司营收恢复增长



资料来源：Wind，国元证券研究所

图 6：公司归母净利润恢复增长

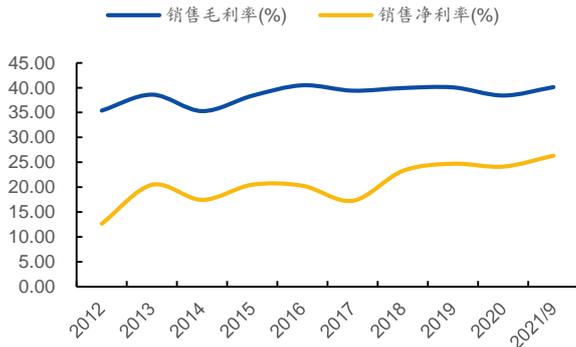


资料来源：Wind，国元证券研究所

公司盈利能力优异，毛利率维持在 40%左右，2021 年前三季度净利率达到 26%，

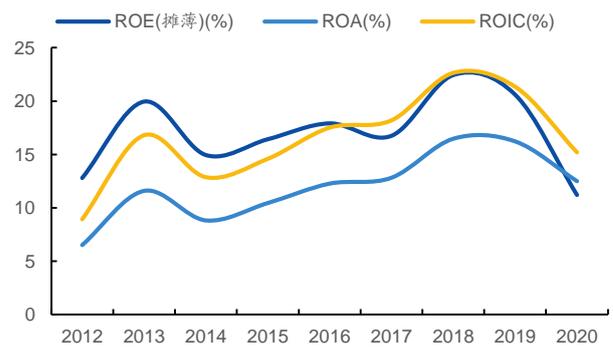
有提升趋势。公司已经进入中高端冷锻成形装备市场，国内竞争对手较少，毛利率维持在 40%左右，净利率 20%以上，其他盈利能力指标包括 ROA、ROE、ROIC 在公司上市前都维持较高水平，2020 年由于公司上市募集了资金导致资产增加，周转率下降，最近两年指标有所回落，随着募投项目新增产能达产，ROE 等指标将恢复正常水平。

图 7：公司利润率高受原材料涨价影响小



资料来源：Wind，国元证券研究所

图 8：ROE、ROA、ROIC 等指标良好



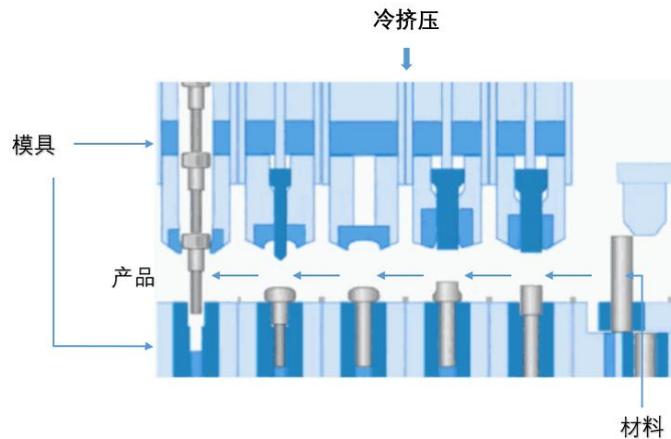
资料来源：Wind，国元证券研究所

## 2 公司产品附加值提升，积极扩大产能

### 2.1 冷锻成形装备主要用于一定尺寸金属零件批量化生产

冷锻加工也叫做冷锻成形工艺、冷成形工艺，指的是在常温状态下，对金属进行锻锻完成塑性变形，使金属在预定的模具内成形并达到规定的几何形状、尺寸及质量要求，是一种少切削或无切削的工艺方法。塑性变形指的是金属在外力作用下，产生永久变形但金属本身的完整性又不会被破坏的变形。金属通过加热到 600°C-800°C 借助模具进行锻锻的加工方法称为温锻加工、温锻加工，金属通过加热到 1000°C-1200°C 借助模具进行锻锻的加工方法称为热锻加工、热锻加工。冷锻工艺常用于紧固件行业，紧固件主要包括螺栓、螺柱、螺钉、螺母、木螺钉、自攻螺钉、垫圈、铆钉、销、挡圈、紧固件组合件及连接副、其他（焊钉、异形钉）等十二大类。冷锻工艺也可以用于异形件的加工，异形件指的是非单一标准规格、形状与结构各异的零件统称。

图 9：冷成形工艺通过多个工位级进模具依次冷挤压实现零件的一次成形



资料来源：华人螺丝网，国元证券研究所

图 10：五工位塑性变成过程



资料来源：公司招股说明书，国元证券研究所

冷镦加工生产效率高，适合一定尺寸金属零件的大批量自动化生产。相对于传统加工方式，冷镦工艺最大的优势在于生产效率高，成形效率比切削加工高几十倍以上，可以达到每分钟上百个零件产量，但是冷镦成形装备比传统机加工设备更加昂贵，在大批量生产的情况下，冷镦生产方式成本优势更加明显，适合具有一定规模的金属零件制造企业。冷镦工艺适用于自动化生产，对操作工人的数量要求大幅降低，随着我国劳动力成本上升，在国产高端冷镦成形装备高性价比的驱动下，部分传统机加工逐渐向自动化程度更高、成本更低的冷镦加工方式切换。

冷镦是紧固件加工过程中经济效益非常高和普遍采用的方法。冷镦加工紧固件、异形件是一种综合经济效益相当高的加工方法，采用切削加工方法，钢材利用率仅在 25%-35%，而用冷镦方法，钢材利用率可高达 85%-95%，仅是料头、料尾及切六角头边的一些工艺消耗。与通用的切削加工相比，冷镦成形效率高几十倍以上，冷镦工艺主要用于直径和长度较小的金属零件产品的大批量生产。

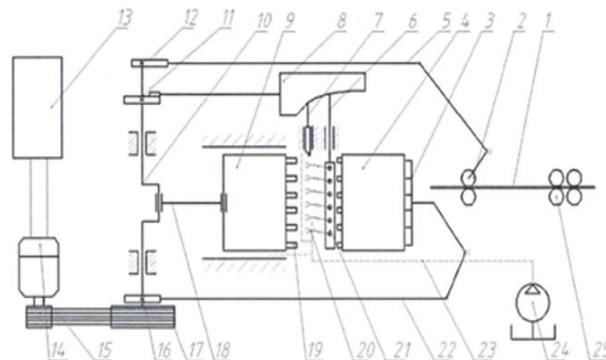
**表 1：冷镦工艺的优势**

优点	具体体现
生产效率高	高速多工位连续塑性变形（一次成形），每分钟可以生产几十个至几百个形状各异的零件，可以节约客户的生产空间和人力资源并且提高生产效率
产品机械性能好	金属原材料经过多个工位模具的连续变形，顺应了金属流向，与切削工艺相比，提高了紧固件、异形件抗拉强度等力学性能，此外，塑性变形加工的产品表面粗糙度和尺寸精度较好
材料利用率高	无切削或少切削，材料利用率高
节约能源	常温下加工各种金属原材料，节约能源
可加工复杂零件	可加工形状复杂的、难以切削的金属零件

资料来源：公司公告，国元证券研究所

冷镦成形装备作为用于冷镦加工的设备，是目前可应用于高端制造的金属成形机床之一。冷镦成形装备主要由主箱体、曲轴滑台机构、送料、切料及顶料机构、电气控制模块、润滑冷却模块等部件组成。主要功能的动作实现原理是：（1）冷镦动作，主电机通过皮带轮带动惯性储能飞轮，将动力矩传递到曲轴，通过连杆大飞轮带动滑台做往复运动，滑台上的 1 凸模组挤压材料成形从而实现冷镦过程。（2）切料动作，曲轴带动滑台运动的同时，固定在曲轴轴端的偏心轮带动切料连杆，连杆带动切料、移料凸轮做水平运动，凸轮推动切料刀做上下运动实现材料的切断。（3）送料动作，曲轴轴端送料凸轮带动送料连杆组，从而带动送料棘轮及送料滚轮做间歇单向旋转运动，实现送料动作。（4）顶料动作，曲轴端顶料轮带动顶料连杆，固定在连杆上的顶料装置随之运动，实现将高工位模具中的零件从凹模顶出的动作。（5）机械手移料：多工位之间通过共轭凸轮与传送摇臂组，带动固定在凹模座上的夹持臂左右关节实现各工位之间的移料，并可通过移料齿轮组实现各工位之间的 90 度及 180 度翻转。（6）控制系统，冷镦动作的启动、停止及冷镦的频率都由控制柜通过对主电机的启停、转速的控制来实现的。（7）润滑冷却系统，冷镦成形装备工作时，油泵启动，通过润滑冷却油路润滑滑台与箱体导轨及冷却模具。根据中国机床工具工业协会的统计分类标准，机床分为金属切削机床、金属成形机床、铸造机械、木工机械等 4 个主机行业，以及机床附件、工具及量具量仪、磨料磨具和其他金属加工机械等 4 个辅机行业或配套部件行业。冷镦成形装备属于金属成形机床，金属成形机床种类丰富，除了冷镦成形装备，还包括锻造机、冲压机、弯曲、折叠、矫直及矫平机、液压机、机械压力机、剪切机床等。

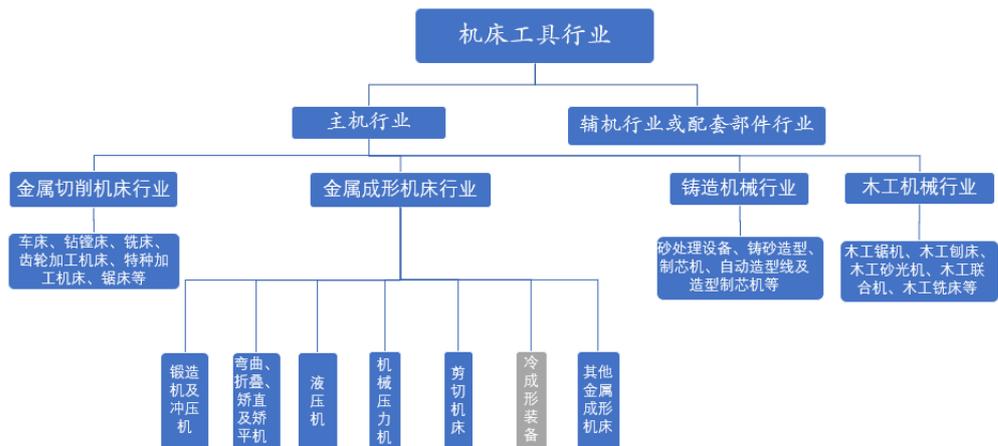
图 11：冷镦成形装备结构图



- 1-线料 2-送料滚轮 3-顶料装置 4-凹模座 5-送料连杆 6-移料杆 7-切料刀 8-切料、移料凸轮  
9-滑台 10-曲轴 11-切料、移料轮 12-送料凸轮 13-电气控制柜 14-电机 15-小飞轮 16-顶料轮  
17-大飞轮 18-速杆 19-凸模 20-移料夹钳 21-移料齿轮 22-顶料连杆 23-润滑冷却油路 24-油泵  
25-校直滚轮

资料来源：全自动多工位冷镦机设计及关键部件的优化分析，国元证券研究所

图 12：冷镦成形装备属于金属成形机床

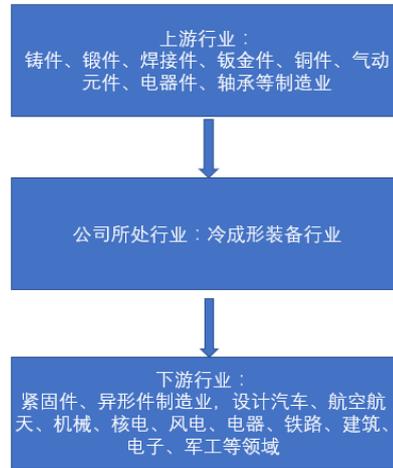


资料来源：公司招股说明书，国元证券研究所

冷镦成形装备行业的上游为铸件、电器件、锻件、焊接件、钣金件、铜件、气动元件、轴承等行业，下游主要为紧固件、异形件制造业。紧固件用于紧固连接应用非常广泛，包括螺母、螺栓、螺钉、铆钉、垫圈等，其中已有国家标准的紧固件称为标准紧固件。狭义的标准件指的是标准紧固件，广义的标准件还包括连接件、传动件、密封件、液压元件、气动元件、轴承、弹簧等机械零件。异形件指的是没有对应国家标准，由企业自由控制的配件，品类多种多样，暂时没有规范分类，不属于标准件定义的零部件都可以称为异形件。冷镦成形装备下游分布非常分散，涉及到机械零件的行业非常广泛，包括汽车、航空航天、机械、电力、电器、建筑等。由于上下游较为分散

的行业结构，公司对供应商以及客户具有一定议价能力，有利于保持较高的盈利水平。

图 13：冷镦成形装备产业链概况



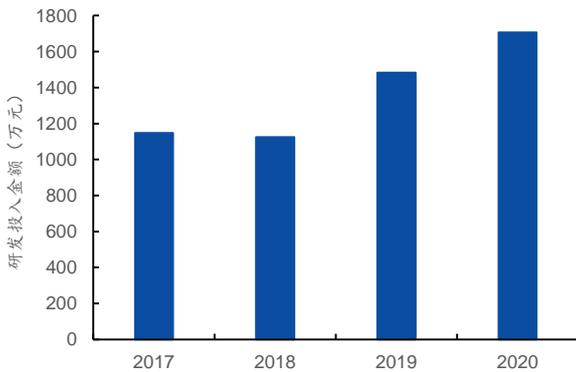
资料来源：公司招股说明书，国元证券研究所

## 2.2 研发实力国内领先，产品附加值不断提升

我国近年在高工位冷镦成形装备等高端设备生产方面有所突破。冷镦技术起源于国外，冷镦成形装备生产国家主要有美国、日本、德国、意大利、英国等工业较为发达的国家。我国冷镦成形装备行业起步较晚，2005年以前，国内冷镦成形装备几乎全部依赖进口，经过多年发展，国内生产的机型已经从最早的3、4工位发展到目前的6、7工位，部分企业已拥有8工位产品的生产能力。尽管与国际知名企业相比，我国冷镦成形装备生产企业在自动化程度、加工精度、生产效率及在线检测等方面尚存在明显的差距，但是近几年我国全面推进实施制造强国的发展战略，传统工业逐渐向智能化、高端化升级，冷镦成形装备是高端设备制造的重要组成部分，在政策的推动下，行业得到快速发展。

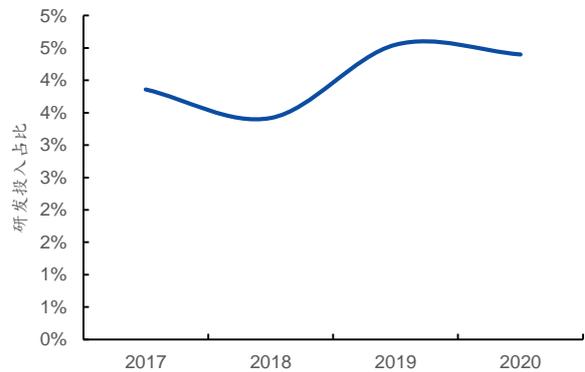
思进智能曾承担了国家科技重大专项“高档数控机床与基础制造装备”研究课题（04专项）之子课题“高速精密多工位冷镦成形成套装备”的研究工作。经过多年的自主研发和不断创新，公司已掌握万能复合夹钳技术、无间隙滑块技术、顶料装置技术、模具座结构设计技术、旋涡式负压吸液装置技术、可调节式摆叉组件技术、后通出装技术、冷镦成形装备料夹技术、大直径盘圆线材的开卷校直技术、纵向90度翻转后压造成形技术、高温油雾收集处理装置技术等冷镦成形装备核心生产技术。公司目前拥有专利89项，其中发明专利25项。公司承担了工信部的国家科技重大专项“高档数控机床与基础制造装备”研究课题（04专项）之子课题“高速精密多工位冷镦成形成套装备”的研究工作，该项目已于2018年10月成功通过国家工信部验收。公司曾负责或参与4项国家/行业标准的制定。

图 14: 公司研发投入金额情况



资料来源: 公司招股说明书, 公司年报, 国元证券研究所

图 15: 公司研发投入金额占收入比重情况



资料来源: 公司招股说明书, 公司年报, 国元证券研究所

公司将投资 8682 万元用于工程技术研发中心建设项目, 预计 2022 年 6 月竣工, 有利于进一步提升公司的研发实力。思进智能工程技术研究中心未来的研发方向将紧紧围绕紧固件生产的发展趋势, 朝智能制造、融合型制造等方向进行。随着需求的多样性日益突出, 紧固件业实现智能化制造的需求越来越迫切, 高性能紧固件智能化生产线在保证生产安全的同时, 应用各类传感器件, 实时、精确采集零件加工过程中相关参数值的动态变化, 进一步对高性能紧固件制造工艺流程进行改进优化。融合型制造中特别值得提出的是工艺复合, 工艺复合是指原有多种工艺、多种工序复合集成到一台设备上, 大大减少了工序环节, 未来, 集合更多工位、融合更多工序的冷锻成形装备制造将是行业发展方向之一。工程技术研发中心建设有利于公司进行技术储备, 满足下游对设备更高的性能需求。

表 2: 公司研发项目

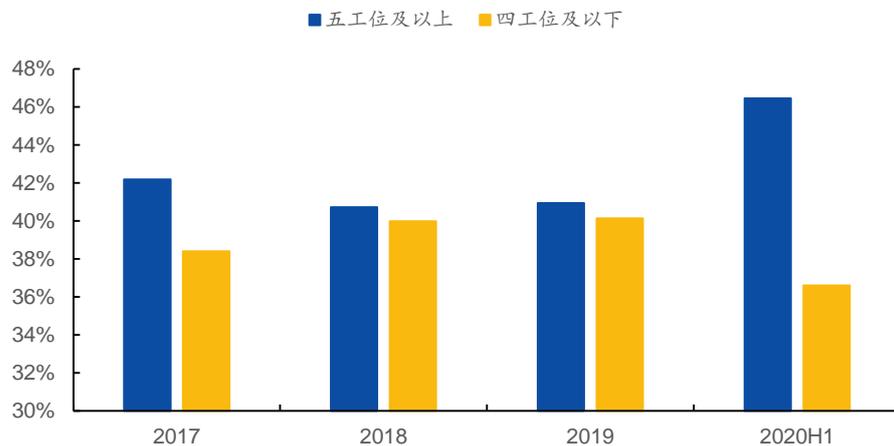
序号	项目名称	项目目标	项目技术特点
1	智能数控冷成形成套装备物联网应用技术	实现冷锻成形的信息化、自动化、精确化	能够根据客户的个性化需求, 实现物与物, 物与人, 所有物品与网络的连接, 方便识别、管理和控制, 以提高产品质量及生产效率。
2	八、九工位系列高难度零件冷成形机技术	八、九工位系列高难度零件冷成形机产业化	根据不同的成形工艺, 提高主机的精度要求及工艺装备, 保证加工产品的精度, 适合于难成形的特殊零件, 主要应用于汽车及航空行业。
3	超大型多工位冷锻成形机技术	实现大规格杆类零件的特殊制造	提高主机的冷成形力及机械结构的强度, 以保证大坯料零件成形工艺的需求。
4	多工位冷锻滚丝一体成形机技术	实现紧固件冷锻和螺纹的一次成形	采用冷成形工艺, 在最后工位增设滚丝结构, 达到工艺一体化, 可节约资源, 提高效率。
5	军工弹头、弹壳系列冷成形成套设备技术	实现弹头、弹壳的一次成形	采用一次成形工艺, 避免传统逐步分工序生产, 可节约资源, 提高生产率。

6	全伺服冷锻成形设备技术	实现设备柔性化,控制精度采用伺服直驱,随意控制设备各部件运行速度,且在起始或慢速模式下均可实现全载荷,重复精度高。
7	垫圈冷锻成形设备技术	实现垫圈冷锻无废料一次成形 采用“锻挤+冲剪”的复合工艺,改变传统冲压工艺,可节约资源,降低能耗。
8	高速精密热成形设备技术	实现对一些复杂结构类零件的一次净成形,如汽车平成品形状,改善金属内部结构,同时增强材料的承载能力 基于塑性成形原理的一种高效制造工艺,可快速得到平衡轴、行星齿轮等。

资料来源:公司招股说明书,国元证券研究所

公司冷锻成形装备产品目前最大工位为 8 工位,正在研发 8 工位系列化产品,新产品具有更高的利润水平。随着冷锻成形装备行业技术的不断进步和下游行业对生产设备要求的不断提高,公司产品也在不断进行更新换代。公司由最早的 63S (直径 6mm, 3 工位) 冷锻成形装备发展到目前的 306L (直径 30mm, 6 工位) 冷锻成形装备,以及 108S (直径 10mm, 8 工位) 冷锻成形装备等高附加值新产品,近年来多工位高速冷锻成形装备的销售收入增长较快。在直径方面,韩国孝东冷锻成形装备可生产最大直径为 50mm、最大重量约为 6.94kg 的零件,公司目前制造的冷锻成形装备可生产最大直径为 30mm、最大重量为 2.33kg 的零件,目前正在研发最大加工直径为 38mm 的冷锻成形装备。在 2.33kg-6.94kg 之间,有着大量的零件种类,这些零部件公司冷锻成形装备尚不能生产,随着公司大直径冷锻成形装备的开发成功,公司冷锻成形装备制造的零件范围将大幅度扩大。

图 16: 高工位产品具有更高的毛利率水平



资料来源:公司招股说明书,国元证券研究所

### 2.3 公司高端设备产能即将大幅扩充

今年紧固件和其他零件制造企业订单大幅增加,设备需求旺盛,冷锻成形装备制造行业整体产能紧缺,产品供不应求。冷锻成形装备制造行业从 2020 年下半年开始订

单明显好转，整个行业订单处于饱满状态，多数制造商排产已经排至明年。通用设备制造业产能利用率整体处于历史高位，截至 2021 年 9 月，随着疫情好转，通用设备制造业产能利用率累计值已经达到 81%，从去年 4 月份开始，国内贷款市场报价利率已经显著下调，融资环境改善，企业扩大产能和资本开支动力增强。

图 17：通用设备制造业产能利用率累计值处于高位

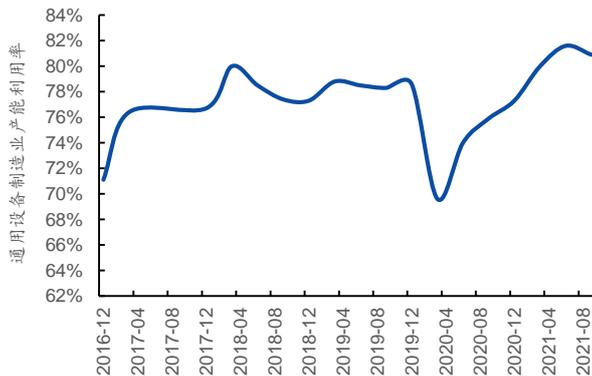
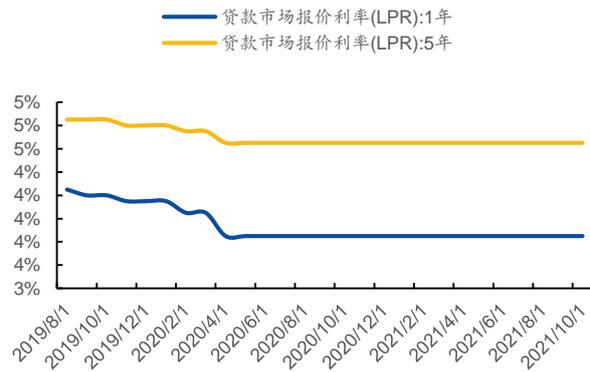


图 18：去年 4 月份开始国内贷款市场报价利率显著下调



资料来源：国家统计局，国元证券研究所

资料来源：全国银行间同业拆借中心，国元证券研究所

目前公司产能处于比较紧缺状态，高端冷锻成形装备产能即将扩张。虽然金属零部件的机械加工可以通过委托第三方加工的形式进行，但是整机安装调试必须由公司进行，且安装调试过程较为复杂，必须要由经验丰富的生产技术人员进行。因此，使用安装调试人员的工作时间与国家法定工作时间的比值反映公司主要产品的产能利用率较为合理。最近 3 年公司产能利用率较高，均超过 100%。通过外协扩大产量的方式较难实施，尤其是 2021 年年初至今，整个行业订单非常饱满，并且只有一定规模以上的企业拥有生产高端冷锻成形装备的设备和加工中心，装配技师也处于短缺状态。公司利用上市募集资金，新增年产 450 台多工位高速精密智能冷成形装备产能，预计 2022 年 6 月竣工验收。

表 3：公司产能处于饱和状态（单位：小时）

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
实际工作时间 (①)	85,380	204,108	200,480	168,003
法定工作时间 (②)	84,616	176,408	170,831	140,720
产能利用率 (①÷②)	100.90%	115.70%	117.36%	119.39%

资料来源：公司招股说明书，国元证券研究所

表 4：募集资金规模及拟投资项目（单位：万元）

序号	项目名称	总投资	募集资金使用规模
1	多工位高速精密智能成形装备生产基地建设项目	28,701	24,200.00
2	工程技术研发中心建设项目	8,682	7,200.00
3	营销及服务网络建设项目	2,477	2,000.00
4	补充流动资金项目	5,000	4,498.27
合计		44,860	37,898.27

资料来源：公司招股说明书，国元证券研究所

### 3 国内冷镦成形装备行业需求增长提速，公司规模优势明显

#### 3.1 紧固件行业成熟，设备需求稳定增长

全球及中国紧固件市场均超千亿元，行业成熟，预计增长平稳。作为冷镦成形装备最主要的应用领域，紧固件行业具有非常巨大的体量，整个行业已经处于比较成熟的阶段，行业增速平稳。根据 Grand View Research 发布的工业紧固件市场研究报告，2020 年全球工业紧固件市场需求估计达 1040 亿美元，预计未来全球紧固件需求将保持近 5% 的速度增长，中国作为紧固件大国，2020 年紧固件市场需求估计达到 1465.5 亿元。

图 19：中国紧固件市场规模及预测



资料来源：Grand View Research，国元证券研究所

国内新增紧固件产量对应设备需求每年 5000 台。假设一台冷镦成形装备每天工作 10 小时，每分钟生产紧固件 200 个，年产量可达 4380 万个，普通的 M6 螺母重量约为 10000 个 20kg，对应全年产量 87.6 吨，2020 年全国紧固件产量 899 万吨，对

应冷锻成形装备需求量为 10 万台。紧固件产量以 5% 的速度增长，新增产量对应冷锻成形装备需求量为 5000 台/年，参考思进智能冷锻成形装备售价 50-60 万元/台，对应市场规模达到 25-30 亿元，全球紧固件产量增长对应冷锻成形装备需求是中国市场的数倍规模，估计市场超百亿元。

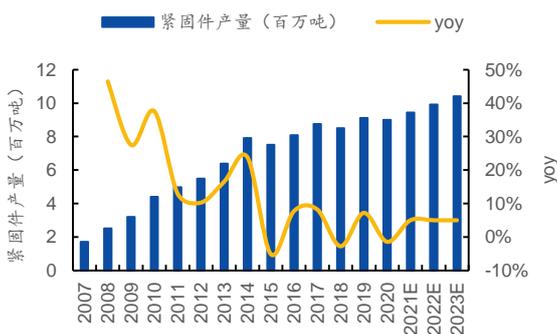
表 5：螺母重量表 GB6170 单位（单位：公斤/千件）

规格	M1.6	M2	M2.5	M3	M4	M5	M6
重量	0.05	0.09	0.2	0.27	0.58	1.05	1.95
规格	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20
重量	4.22	7.94	11.93	18.89	29	36.87	51.55
规格	M22	M24	M27	M30	M33	M36	M39
重量	73.85	88.8	132.4	184.4	242.4	317	414
规格	M42	M45	M48	M52	M56	M60	M64
重量	502.9	605.2	744.4	924.8	1091	1291	1503

资料来源：公开资料整理，国元证券研究所

冷锻成形装备存在一定设备更新需求，每年约 1 万台。冷锻成形装备的折旧年限一般为 10 年，假设每年存量设备中的 1/10 需要进行更新替换，按照现有 10 万台存量设备计算，更新需求一年约 1 万台。随着存量设备不断加，设备更新需求预计保持增长。例如河北永年等紧固件生产集中地区，存在大量设备更新需求。考虑设备更新后，我们预计 2021/2022/2023 年传统紧固件领域对应冷锻成形装备需求规模分别达到 1.4/1.7/1.8 万台。

图 20：中国紧固件产量及增速情况



资料来源：国家统计局，国元证券研究所测算

图 21：考虑设备更新后冷锻成形装备需求量预计保持增长



资料来源：国元证券研究所测算

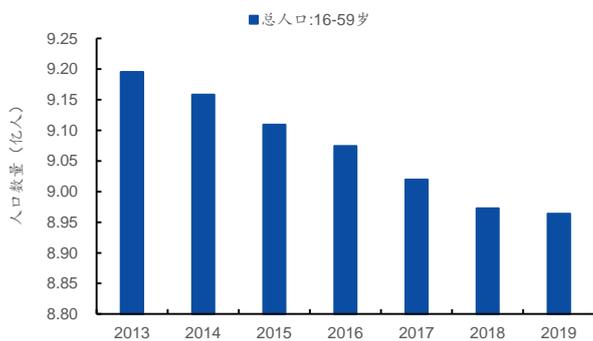
### 3.2 国内冷锻工艺不断渗透带来设备增量需求

冷锻技术在不断地向切削、粉末冶金、铸造、热锻、板料成形等领域渗透或取而代之。在日本，冷锻首先应用于自行车零件，随后进入到摩托车、纺织机械的生产行业，

到 60 年代，进入到汽车工业、电器工业等领域，80 年代以来日本冷锻技术在高精密、复杂形状零件加工方面的应用和研究取得重要成果。冷锻技术带给日本汽车零件锻造企业很高的利润，为日本机械制造业做出了很大贡献。我国现代冷锻技术起步发展比外国慢，21 世纪以来，在冷锻技术的生产应用和理论研究方面，我国正在继续追赶世界先进水平并有自己的特色，一些工厂企业，尤其是一些汽车零部件生产商，在积极应用冷锻加工发展汽车零件中的冷锻件。冷锻技术在不断地向切削、粉末冶金、铸造、热锻、板料成形工艺等领域渗透或取而代之。

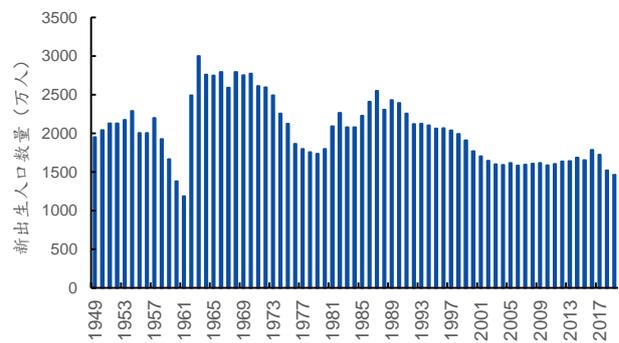
近年来 16-59 岁的人口数量不断下滑，劳动力供应收缩，高工位冷锻成形装备可以加工形状复杂的金属零部件产品、自动化程度高，显著节约人工成本。1960 年至今，我国新出生人口出现了 2 次高峰，大致范围分别在 20 世纪 60 年代和 80 年代，在 16-59 岁的年龄区间，60 后将不断退出，新增的 16 岁以上人口数量明显低于退出者人口数量，预计未来劳动力人口数量将进一步下降，企业面临用工成本上涨压力。对于大批量加工生产金属零部件的企业来说，高工位冷锻成形装备可以加工形状复杂的金属零部件产品、自动化程度高，显著节约人工成本。目前进口高工位冷锻成形装备性能虽然优异但是价格较高，国产高工位冷锻成形装备近年来性能提升显著，是性价比更高的选择。

图 22：中国 16-59 岁人口数量呈现不断下滑趋势



资料来源：国家统计局，国元证券研究所

图 23：从新出生人口来看未来劳动力数量面临下降压力



资料来源：国家统计局，国元证券研究所

传统机加工体量巨大，存量的金属切削机床和成形机床达到数百万台。冷锻成形装备一般可以生产 4kg 以下的零部件，高工位冷锻成形装备可节约更多的工序，一台设备相当于机加工一套生产线，冷锻由于成本优势，工艺将不断渗透，传统金属切削和成形机床有部分将被冷锻成形装备取代。目前国内在紧固件以外，不少领域都是初次使用冷锻工艺生产，冷锻工艺的渗透率较低，但经济效益显著，冷锻成形装备的应用会在细分行业中快速复制，冷锻工艺的渗透过程有望加速，高工位国产冷锻成形装备的需求量预计会以较高增速增长。

图 24：金属切削机床存量巨大



图 25：金属成形机床存量较大



资料来源：国家统计局，国元证券研究所

资料来源：国家统计局，国元证券研究所

### 3.3 冷镦成形装备制造行业龙头规模优势显著

冷镦成形装备的工位数、精度及可制零件尺寸是产品价格的决定性因素，市场分为三个层次，分别是低端市场、中高端市场、高端市场。低端市场主要对应 4 工位及以下、低精度的冷镦成形装备产品，进入壁垒不高，参与企业为大部分本土企业，数量大约有 100-200 家，产品依靠价格竞争。第二层次为中高端市场，主要是 5-7 工位、精度在低端设备基础上有一定提升的产品，思进智能等少数国内企业、日韩企业的产品定位于这一层次，内资制造商技术实力有赶超日韩的趋势。在高端市场，主要供应高工位、高精度、大直径的产品，工位方面，美国国民机器能生产出 11 工位的冷镦成形装备，在直径方面，韩国孝东冷镦成形装备可生产最大直径为 50mm、最大重量约为 6.94kg 的零件。低端、中高端、高端产品价格分别为几十万、几百万、上千万元。进口设备由于设备零部件成本高以及关税等影响，价格普遍高于国产设备。低端冷镦成形装备供给充足，价格竞争激烈，但是中高端以及高端冷镦成形装备国内只有少数制造商以及外资企业可以供应，由于竞争不充分，价格水平和毛利率水平非常高。

表 6：冷镦成形装备行业竞争分层明显

企业类型	公司	市场
第一层次 欧美企业	美国国民机器在苏州设立外商独资企业苏州爱思机械有限公司，意大利卡锣萨尔维在广州设立外商独资企业卡锣萨尔维（广州）机械设备有限公司	高端市场
第二层次 少数本土和日韩企业	思进智能、台湾春日、日本阪村、韩国孝东	中高端市场
第三层次 大部分本土企业	国内大部分冷镦成形装备厂商	低端市场

资料来源：公司招股说明书，国元证券研究所

国内大部分冷镦成形装备制造企业面向中、低端市场，依赖价格竞争，龙头企业具备规模和成本优势。本土企业主要包括思进智能、温州雷力特、温州展邦、浙江东瑞、

浙江盛拓、东莞国菱、江苏武帅、宜兴三吉等，思进智能 2020 年营收规模 3.88 亿元，规模上处于同行业领先水平。

**中、高端冷镦成形装备市场以外资品牌供应为主，外资品牌普遍规模小，产品性能好、单价高。**目前国内中高端冷镦成形装备制造能力有限，依靠进口，制造商包括美国国民机器、意大利卡锣萨尔维、比利时内德史罗夫赫伦特、意大利萨克玛、日本阪村机械、韩国孝东、瑞士哈特贝尔等。在中高端市场，产品特点为高工位、高精度、大直径。思进智能目前可生产最高 8 工位，最大直径 30mm、最大零件重量 2.33kg 的零件，相对于外资企业具有明显的规模优势，随着规模扩大，研发投入增加，技术实力不断提升，产品成本不断下降，其**产品性价比优势相对外资产品更加突出，市场份额有望得到提升。**

**表 7：思进智能冷镦成形装备产量情况**

年度	产品类别	销售收入 (万元)	销售数量 (台)	占冷成形装备销 售收入的比例
2020 年 1-6 月	四工位及以下	8,481.26	176	53.54%
	五工位及以上	7,359.33	99	46.46%
	合计	15,840.59	275	100.00%
2019 年度	四工位及以下	15,664.74	301	51.15%
	五工位及以上	14,961.07	205	48.85%
	合计	30,625.80	506	100.00%
2018 年度	四工位及以下	15,299.71	332	49.63%
	五工位及以上	15,527.30	224	50.37%
	合计	30,827.01	556	100.00%
2017 年度	四工位及以下	12,837.11	302	47.10%
	五工位及以上	14,416.02	193	52.90%
	合计	27,253.13	495	100.00%

资料来源：公司招股说明书，国元证券研究所

## 4 盈利预测与估值

由于紧固件行业增速平稳，对设备需求预计稳定增长，国内冷镦工艺不断渗透带来设备增量需求。公司募投项目产能将释放，高端冷镦成形装备产量扩大，产品附加值有望提升。我们假设公司冷镦成形装备产品销售收入保持高速增长，考虑规模效应，毛利率进一步提高，其他业务占比较小，维持平稳。预计 2021/2022/2023 年公司收入分别为 4.83/6.04/7.49 亿元，同比增速分别为 24%/25%/24%，归母净利润分别为 1.25/1.62/2.06 亿元，同比增速分别为 34%/29%/27%。

**表 8：公司业务分拆预测**

(单位：亿元)	2017	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
<b>冷锻成形装备</b>							
收入	2.73	3.08	3.06	3.61	4.56	5.77	7.22
YOY		13%	-1%	18%	26%	26%	25%
成本	1.62	1.84	1.82	2.20	2.69	3.34	4.12
毛利	1.10	1.24	1.24	1.41	1.87	2.42	3.10
毛利率(%)	40.40%	40.35%	40.52%	39.16%	41.00%	42.00%	43.00%
业务收入比例	92%	94%	94%	93%	94%	96%	96%
<b>压铸机</b>							
收入	0.18	0.12	0.08	0.14	0.14	0.14	0.14
YOY		-31%	-36%	81%	0%	0%	0%
成本	0.14	0.09	0.06	0.12	0.12	0.12	0.12
毛利	0.04	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03
毛利率(%)	21.38%	27.21%	20.67%	18.63%	18.63%	18.63%	18.63%
业务收入比例(%)	6%	4%	2%	4%	3%	2%	2%
<b>其他</b>							
收入	0.07	0.08	0.12	0.13	0.13	0.13	0.13
YOY		20%	50%	5%	0%	0%	0%
成本	0.04	0.05	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08
毛利	0.03	0.03	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
毛利率(%)	46.45%	43.28%	40.94%	39.90%	39.90%	39.90%	39.90%
业务收入比例(%)	2%	2%	4%	3%	3%	2%	2%
<b>总收入</b>							
收入	2.97	3.29	3.26	3.88	4.83	6.04	7.49
YOY		11%	-1%	19%	24%	25%	24%
成本	1.80	1.97	1.96	2.39	2.88	3.54	4.31
毛利	1.17	1.31	1.31	1.49	1.95	2.50	3.18
毛利率(%)	39.38%	39.93%	40.05%	38.42%	40.35%	41.43%	42.51%
业务收入比例(%)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

资料来源：Wind，国元证券研究所测算

以 2021 年 11 月 17 日为基准日，申万机床工具行业内上市公司 2021/2022 年 PE 中位值分别为 37/28X，思进智能 2021/2022/2023 年 PE 分别为 29/22/17 倍，低于行业中位值水平。思进智能作为 A 股首家冷锻成形装备上市公司，目前没有同样业务的 A 股上市公司可以对比，参考申万行业分类，选取公司所处的机床工具行业内上市公司的估值水平作为参考，该行业主要公司包括海天精工、秦川机床、日发精机等。以 2021 年 11 月 17 日为基准日，剔除异常值，机床工具行业 2021/2022 年 PE 中位值分别为 37/28X，PB 中位值为 4.07 倍，按照最新股价（2021 年 11 月 17 日收盘价）测算，对应 PE 分别为 29/22/17 倍，低于行业中位值水平，给予公司“买入”评级。

**表 9：机床工具行业上市公司估值水平（2021 年 11 月 17 日）**

排名	代码	证券简称	总市值(亿元)	市盈率 PE			市净率 PB (MRQ)	企业价值/EBITDA (倍)
				TTM	21E	22E		
		中位值	66.07	35.44	37.43	27.98	4.07	30.18
1	601882.SH	海天精工	138.33	44.41	41.26	31.65	9.00	59.92
2	000837.SZ	秦川机床	102.35	35.44	31.20	25.58	3.20	28.08
3	002520.SZ	日发精机	91.04	61.37	47.59	33.92	2.49	24.46
4	688558.SH	国盛智科	66.07	34.56	33.59	24.41	4.91	43.27
5	002559.SZ	亚威股份	47.38	27.86	25.24	18.92	2.65	25.02
6	603088.SH	宁波精达	39.80	46.23	44.72	30.38	7.66	35.02

资料来源：Wind，国元证券研究所测算

## 5 风险提示

紧固件需求增速不及预期设备需求放缓，冷镦工艺渗透速度低于预期，募投项目新产能投产进度不及预期，产能利用率下降等。

**财务预测表**

资产负债表					
单位:百万元					
会计年度	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
<b>流动资产</b>	318.27	750.06	810.38	988.64	1221.13
现金	79.32	499.82	539.31	652.10	817.77
应收账款	38.46	52.92	65.88	82.32	102.15
其他应收款	5.95	2.82	2.82	2.82	2.82
预付账款	0.36	0.22	0.26	0.32	0.39
存货	145.40	140.51	169.45	207.88	253.22
其他流动资产	48.79	53.78	32.66	43.20	44.79
<b>非流动资产</b>	190.13	239.68	252.41	258.79	260.43
长期投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产	118.27	109.84	165.27	194.02	207.86
无形资产	45.16	44.29	42.25	40.21	38.17
其他非流动资产	26.70	85.56	44.89	24.56	14.39
<b>资产总计</b>	508.40	989.74	1062.79	1247.44	1481.56
<b>流动负债</b>	97.34	135.25	126.52	149.68	177.60
短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
应付账款	51.54	70.51	85.03	104.32	127.07
其他流动负债	45.80	64.73	41.49	45.36	50.53
<b>非流动负债</b>	19.85	19.36	19.28	18.78	18.60
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他非流动负债	19.85	19.36	19.28	18.78	18.60
<b>负债合计</b>	117.19	154.61	145.80	168.46	196.20
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
股本	60.29	80.39	112.55	112.55	112.55
资本公积	79.10	439.43	407.28	407.28	407.28
留存收益	251.82	315.31	397.17	559.16	765.54
归属母公司股东权益	391.21	835.13	916.99	1078.98	1285.36
<b>负债和股东权益</b>	508.40	989.74	1062.79	1247.44	1481.56

**现金流量表**

单位:百万元					
会计年度	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
<b>经营活动现金流</b>	42.43	122.69	90.45	117.19	164.30
净利润	80.63	93.63	125.27	161.99	206.38
折旧摊销	13.64	14.15	16.40	22.74	27.49
财务费用	-2.67	0.90	-21.51	-24.66	-30.43
投资损失	-0.07	-0.07	-0.07	-0.07	-0.07
营运资金变动	-51.30	20.04	-33.91	-45.85	-43.13
其他经营现金流	2.19	-5.97	4.28	3.04	4.06
<b>投资活动现金流</b>	-39.62	-62.35	-29.06	-29.06	-29.06
资本支出	57.98	67.04	30.00	30.00	30.00
长期投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他投资现金流	18.36	4.69	0.94	0.94	0.94
<b>筹资活动现金流</b>	-42.91	354.30	-21.90	24.66	30.43
短期借款	-12.00	0.00	0.00	0.00	0.00
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
普通股增加	0.00	20.10	32.16	0.00	0.00
资本公积增加	0.00	360.33	-32.16	0.00	0.00
其他筹资现金流	-30.91	-26.13	-21.90	24.66	30.43
现金净增加额	-38.92	413.31	39.49	112.79	165.67

**利润表**

单位:百万元					
会计年度	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
<b>营业收入</b>	326.33	388.06	483.12	603.67	749.06
营业成本	195.61	238.97	288.19	353.55	430.65
营业税金及附加	3.63	3.86	4.81	6.01	7.46
营业费用	20.10	15.73	19.81	24.75	31.46
管理费用	16.18	17.92	22.31	27.88	34.59
研发费用	5.92	13.72	26.06	31.27	37.52
财务费用	-2.67	0.90	-21.51	-24.66	-30.43
资产减值损失	-0.98	-0.36	0.00	0.00	0.00
公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资净收益	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
<b>营业利润</b>	96.22	111.83	151.67	193.09	246.02
营业外收入	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
营业外支出	0.49	1.40	2.36	0.00	0.00
<b>利润总额</b>	95.76	110.46	149.34	193.12	246.04
所得税	15.13	16.83	24.07	31.13	39.66
<b>净利润</b>	80.63	93.63	125.27	161.99	206.38
少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>归属母公司净利润</b>	80.63	93.63	125.27	161.99	206.38
EBITDA	107.20	126.89	146.56	191.18	243.08
EPS (元)	1.34	1.16	1.11	1.44	1.83

**主要财务比率**

会计年度	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
<b>成长能力</b>					
营业收入(%)	-0.72	18.92	24.49	24.95	24.08
营业利润(%)	4.91	16.22	35.62	27.31	27.41
归属母公司净利润(%)	5.37	16.13	33.78	29.32	27.40
<b>获利能力</b>					
毛利率(%)	40.06	38.42	40.35	41.43	42.51
净利率(%)	24.71	24.13	25.93	26.83	27.55
ROE(%)	20.61	11.21	13.66	15.01	16.06
ROIC(%)	23.97	27.39	27.80	32.01	37.52
<b>偿债能力</b>					
资产负债率(%)	23.05	15.62	13.72	13.50	13.24
净负债比率(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
流动比率	3.27	5.55	6.41	6.61	6.88
速动比率	1.72	4.47	5.02	5.17	5.40
<b>营运能力</b>					
总资产周转率	0.66	0.52	0.47	0.52	0.55
应收账款周转率	9.02	7.90	7.20	7.21	7.19
应付账款周转率	3.45	3.92	3.71	3.73	3.72
<b>每股指标(元)</b>					
每股收益(最新摊薄)	0.72	0.83	1.11	1.44	1.83
每股经营现金流(最新摊薄)	0.38	1.09	0.80	1.04	1.46
每股净资产(最新摊薄)	3.48	7.42	8.15	9.59	11.42
<b>估值比率</b>					
P/E	44.53	38.34	28.66	22.16	17.40
P/B	9.18	4.30	3.92	3.33	2.79
EV/EBITDA	28.81	24.34	21.07	16.16	12.71

## 投资评级说明:

(1) 公司评级定义		(2) 行业评级定义	
买入	预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅优于上证指数 20%以上	推荐	预计未来 6 个月内, 行业指数表现优于市场指数 10%以上
增持	预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅优于上证指数 5-20%之间	中性	预计未来 6 个月内, 行业指数表现介于市场指数±10%之间
持有	预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅介于上证指数±5%之间	回避	预计未来 6 个月内, 行业指数表现劣于市场指数 10%以上
卖出	预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅劣于上证指数 5%以上		

## 分析师声明

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, 以勤勉的职业态度, 独立、客观地出具本报告。本人承诺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操守和专业能力, 本报告清晰准确地反映了本人的研究观点并通过合理判断得出结论, 结论不受任何第三方的授意、影响。

## 证券投资咨询业务的说明

根据中国证监会颁发的《经营证券业务许可证》(Z23834000), 国元证券股份有限公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议, 并直接或间接收取服务费用的活动。证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式, 指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析, 形成证券估值、投资评级等投资分析意见, 制作证券研究报告, 并向客户发布的行为。

## 一般性声明

本报告由国元证券股份有限公司(以下简称“本公司”)在中国人民共和国内地(香港、澳门、台湾除外)发布, 仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。若国元证券以外的金融机构或任何第三方机构发送本报告, 则由该金融机构或第三方机构独自为此发送行为负责。本报告不构成国元证券向发送本报告的金融机构或第三方机构之客户提供的投资建议, 国元证券及其员工亦不为上述金融机构或第三方机构之客户因使用本报告或报告载述的内容引起的直接或连带损失承担任何责任。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。本报告所载的信息、资料、分析工具、意见及推测只提供给客户作参考之用, 并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的投资建议或要约邀请。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期, 本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。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。在法律许可的情况下, 本公司及其所属关联机构可能会持有本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投资银行业务服务或其他服务。

## 免责条款

本报告是为特定客户和其他专业人士提供的参考资料。文中所有内容均代表个人观点。本公司力求报告内容的准确可靠, 但并不对报告内容及所引用资料的准确性和完整性作出任何承诺和保证。本公司不会承担因使用本报告而产生的法律责任。本报告版权归国元证券所有, 未经授权不得复印、转发或向特定读者群以外的人士传阅, 如需引用或转载本报告, 务必与本公司研究所联系。 网址: www.gyzq.com.cn

## 国元证券研究所

合肥	上海
地址: 安徽省合肥市梅山路 18 号安徽国际金融中心 A 座国元证券	地址: 上海市浦东新区民生路 1199 号证大五道口广场 16 楼国元证券
邮编: 230000	邮编: 200135
传真: (0551) 62207952	传真: (021) 68869125
	电话: (021) 51097188