

主业受益 3C 自动化有望反转

并购优质智能制造标的业绩有望高增长

投资要点:

● 主业反转：受益 3C 产品机壳金属化趋势，行业存在供需缺口

3C 产品机壳金属化趋势驱动高速攻钻 CNC 快速增长，目前行业供不应求（2015 年行业缺口 15000 台），数控系统是 CNC 的核心装置。

2015 年公司将新产品华中 8 型高档数控系统投向 3C 行业，带动数控系统销售快速增长，2015 年销售 4000 多台，同比增速超过 70%，2016 年有望延续高增长。

● 业绩高增长：收购优质自动化标的江苏锦明，业绩具高增长潜力

江苏锦明从事自动化业务，布局三大方向：装配（动力锂电 pack 自动化项目有望成为主要增长点）、包装（食品饮料领域装箱、装包机器人）和大物流（输送分拣）。

公司整线方案设计能力一流，且具备核心产品研发实力。收购承诺业绩为 2015-2017 年为 2210/2865/3715 万元，目前公司在手订单充裕，业绩具备高增长潜力，具备超越承诺业绩的可能性。

● 携手劲胜精密打造 3C 制造智能工厂样板工程

公司携手劲胜精密打造工信部智能制造 3C 行业唯一样板智能工厂工程，该项目实现了“三国”：国产智能装备、国产数控系统、国产软件系统，“五化”：机床高端化、装备自动化、工艺数字化、过程可视化、决策智能化；“一核心”：智能工厂大数据。

该项目有望成为业内标杆，未来具备复制的可能性，打造新的增长点。

● 投资建议：收购江苏锦明定增价 26.36 元，目前股价安全边际较高

收购江苏锦明初步商定交易价格为 2.8 亿元，其中 1.68 亿元对价以发行股份方式支付（认购方为 5 位江苏锦明原股东，定增价格为 26.36 元）。

考虑江苏锦明，预计 16-17 年备考实际 EPS 为 0.57/0.88 元，对应 PE 分别为 33/21 倍；不考虑江苏锦明，预计 16-18 年 EPS 为 0.26/0.35/0.52 元，对应 PE 分别为 84/62/46 倍。我们判断业绩具备上调潜力，维持谨慎推荐。

● 风险提示：3C 产品机壳金属化不达预期、收购失败、宏观经济下行

指标	2014	2015	2016E	2017E	2018E
营业收入（百万元）	586.23	550.74	743.58	969.67	1,073.05
营业收入增长率	17.26%	-6.06%	35%	30%	11%
净利润（百万元）	10.71	-41.36	41.70	56.49	84.76
净利润增长率	6.55%	-	-	35.46%	50.04%
EPS（元）	0.07	-0.26	0.26	0.35	0.52
P/E	326	-	84	62	41

资料来源：Wind，中国银河证券研究部；业绩为华数本部业绩，股价截至 2016 年 3 月 18 日

华中数控（300161.SZ）

谨慎推荐 维持评级

王华君 机械军工行业首席分析师

☎：(8610) 66568477

✉：wanghuajun@chinastock.com.cn

执业证书编号：S0130513050002

特此鸣谢

贺泽安

☎：(0755) 23913136

✉：hezean@chinastock.com.cn

李辰

☎：(8610) 66568865

✉：lichen_yj@chinastock.com.cn

刘兰程

☎：(8610) 83571383

✉：liulancheng@chinastock.com.cn

对本报告编写提供的信息帮助

市场数据 时间 2016.3.18

A 股收盘价(元)	21.59
A 股一年内最高价(元)	40.00
A 股一年内最低价(元)	16.36
上证指数	2955.15
市净率	4.29
总股本（亿股）	1.62
流通股本（亿股）	1.56
总市值（亿元）	34.92
流通 A 股市值(亿元)	33.76

相关研究

《机械军工 2016 年度策略：新成长、新转型——聚焦大智能制造、军民融合》 2015-12-28
 公司点评：《华中数控：国产数控系统龙头，受益 3C 自动化；并购优质智能制造标的，业绩弹性大》 2016-02-26

驱动因素、关键假设及主要预测：**1、3C 消费电子机壳金属化带来 CNC 增量需求，行业供需缺口超过 1 万台**

3C 产品机壳金属化趋势驱动高速攻钻 CNC 快速增长，目前数控 CNC 供不应求，2015 年供需缺口超过 1 万台。公司自主研发的高速钻攻中心数控系统 HNC-818AM 可媲美国外优秀产品，打破国外知名品牌数控系统的长期垄断局面，是业内唯一能和国外竞争对手比拼的国内企业。看好公司充分受益 3C 产品机壳金属化趋势，并实现进口替代。

公司 3C 产品已批量供货大连机床、福建嘉泰、深圳创世纪、深圳鼎泰等，进入小米、魅族、华为、vivo 等产业链，2015 年公司出货量达到 4000 余台，公司数控系统业务收入 2.17 亿元，较去年同期上升 74.82%，预计 2016 年销量将保持高速增长，带动公司主业反转。

2、收购江苏锦明，提升智能工厂整体方案解决能力，未来业绩高增长可能性大。

江苏锦明团队成员优秀、项目经验丰富。公司布局三大领域：装配（动力锂电池 Pack 包装空白市场国内首家）、包装（食品饮料行业装箱机器人即将投向市场）和大物流（国际品牌汽车、集装箱码垛自动化有望成为全球供应商，且国内同步放量）。公司技术成熟、客户优质，具备独到核心竞争优势。

我们与市场不同的观点：

1、市场担心华数本部业绩难以反转，我们认为研发费用回归正常，3C 行业高景气度将驱动公司业绩反转。2015 年公司加大了新产品的研发力度，研发投入增加了约 5000 万，占营收比重达到了 27%，此外资产减值损失计提增加了 900 万，这二者是导致 2015 年业绩亏损的重要原因。随着公司新产品已经推向市场，判断 2016 年公司研发费用将回归常态。

2、市场对锦明认识不足，担忧业绩高增长的可能性。我们认为江苏锦明核心团队经验丰富、技术实力较强，是真正具备核心技术与竞争力的公司。目前江苏锦明在手订单充裕，客户优质，我们判断业绩具备高增长潜力。

公司估值与投资建议：

定增价 26.33 元，目前股价倒挂，安全边际较高。收购江苏锦明初步商定交易价格为 2.8 亿元，其中 1.68 亿元对价以发行股份方式支付（认购方为 5 位江苏锦明原股东，定增价格为 26.33 元）。

不考虑江苏锦明，预计 16-18 年 EPS 为 0.26/0.35/0.52 元，对应 PE 分别为 84/62/41 倍，考虑江苏锦明，预计 16-17 年实际备考 EPS 为 0.60/0.87 元，对应 PE 分别为 36/25 倍，我们判断业绩具备上调可能性。维持“谨慎推荐”评级。

股票价格表现的催化剂：

3C 数控系统放量、与锦明协同效应显著工厂自动化业务快速放量、样板工厂快速复制等

主要风险因素：

收购锦明失败、3C 数控系统市场开拓不达预期、宏观经济下行、公司激励机制不到位等

目录

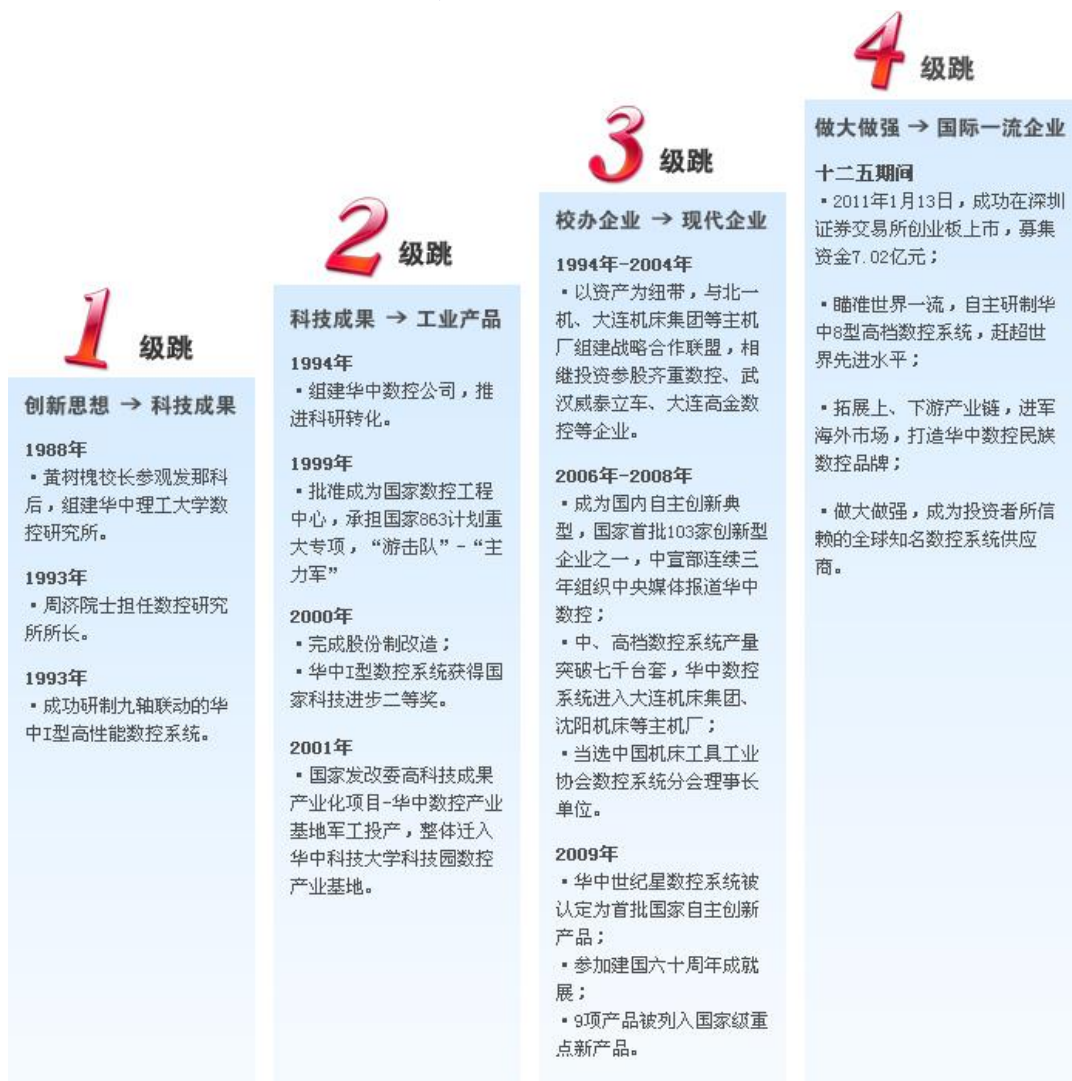
一、国产数控系统龙头，数控技术国内领先	4
(一) 公司始于华中科技大学数控研究所，技术实力雄厚	4
(二) 主营产品数控系统毛利高、增速快，国内龙头，进口替代空间大	5
(三) 研发费用大幅计提导致 2015 年亏损，2016 年有望回归正常	6
二、3C 消费电子机壳金属化带来 CNC 增量需求，数控系统受益	8
(一) 3C 消费电子产品的外壳金属化是趋势	8
(二) 数控系统是高速攻钻 CNC 的核心装置	10
(三) 2015 年 CNC 供需缺口约 15000 台	11
(四) 华数新产品打破了中、高档数控系统的国外垄断格局	12
三、收购优质自动化标的江苏锦明，业绩有望高增长	14
(一) 江苏锦明团队优秀，项目经验丰富	14
(二) 江苏锦明业务布局优秀，业绩有望持续高增长	15
(三) 收购锦明协同效应显著，携手打造智能工厂+智能物流	17
四、盈利预测和估值：业绩反转，估值具提升空间，维持“谨慎推荐”	19
(一) 不考虑收购，预计公司 2016-2018 业绩反转，复合增速达到 42%	19
(二) 考虑收购，公司业绩具备爆发潜力，具备上调空间	20
附录：3 张表预测	21

一、国产数控系统龙头，数控技术国内领先

（一）公司始于华中科技大学数控研究所，技术实力雄厚

武汉华中数控股份有限公司创立于 1994 年，注册资本 1.6 亿元，是首批国家级“创新型企业”、全国机械工业先进集体、中国机床工具协会副理事长、数控系统分会理事长单位、全国机床数控系统标委会秘书长单位。

图 1：公司始于华中科技大学数控研究所，具备深厚的技术积淀



资料来源：公司网站，中国银河证券研究部整理

表 1：公司前十大股东名册（截止 2015 年末）

序号	股东名称	持股数量(万股)	占总股本比例(%)
1	武汉华中科技大产业集团有限公司	3292.48	20.36
2	北京瑞富时代投资有限公司	627.57	3.88

序号	股东名称	持股数量(万股)	占总股本比例(%)
3	中国农业银行股份有限公司- 工银瑞信高端制造行业股票型证券投资基金	608.92	3.76
4	中国农业银行股份有限公司- 交银施罗德先锋混合型证券投资基金	340.88	2.11
5	陈吉红	310.05	1.92
6	朱志红	285.40	1.76
7	交通银行股份有限公司- 工银瑞信国企改革主题股票型证券投资基金	234.17	1.45
8	中国银行股份有限公司- 国投瑞银精选收益灵活配置混合型证券投资基金	205.84	1.27
9	中国建设银行股份有限公司- 交银施罗德主题优选灵活配置混合型证券投资基金	196.47	1.21
10	中国农业银行股份有限公司- 工银瑞信战略转型主题股票型证券投资基金	190.96	1.18
	合 计	6292.74	38.9

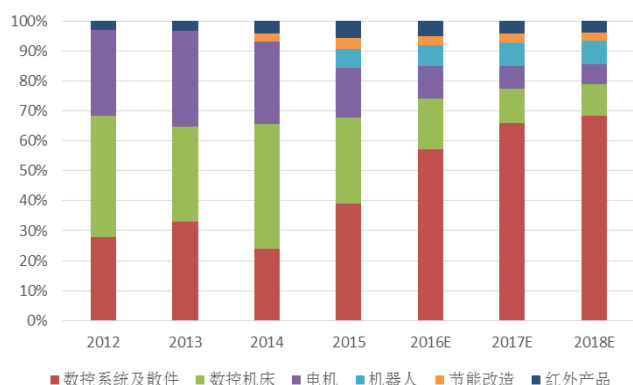
资料来源：公司2015年年报，中国银河证券研究部整理

（二）主营产品数控系统毛利高、增速快，国内龙头，进口替代空间大

华中数控主营业务为**中高档数控装置、伺服驱动装置、数控机床及红外热像仪、工业机器人**等，公司是目前国内少数拥有成套核心技术自主知识产权（包括数控装置、伺服驱动装置及电机、主轴驱动装置等）和具有自主配套能力的企业之一。

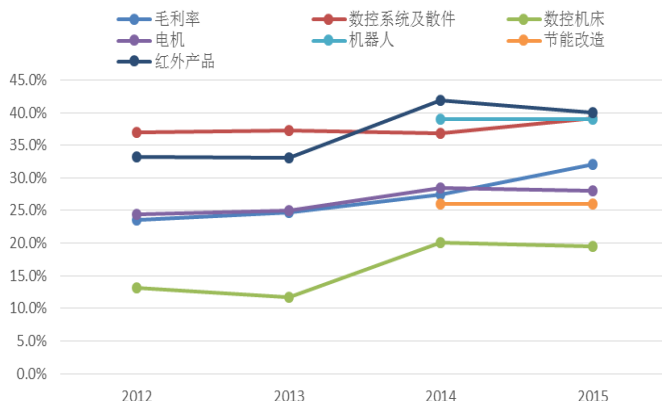
由于具有完全自主知识产权的成套技术与全套解决方案，公司可根据市场需求和用户个性订单快速提供灵活多样的产品和服务，满足用户多层次需求，从而具备显著的技术竞争优势和品牌优势。公司目前已经是国产中、高档数控装置的龙头公司，产品系列涵盖低、中、高端，可满足不同行业、不同客户的需求，广泛应用于**数控机床、新能源、纺织、汽车、3C 和国防军工**等领域。

图 2：数控系统收入占比逐步提高，预计 2016 年将超过 50%



资料来源：Wind，中国银河证券研究部整理

图 3：数控系统毛利率最高接近 40%



资料来源：Wind，中国银河证券研究部整理

公司在前期技术积累基础上，整合国家重大专项 3 个课题的研发任务，瞄准国外高档数控系统的最高水平，研制了华中 8 型系列高档数控系统新产品，已有数十台套与列入国家重大专项的高档数控机床配套应用。

图 4：配套华中 8 型高档数控系统的高速钻攻中心

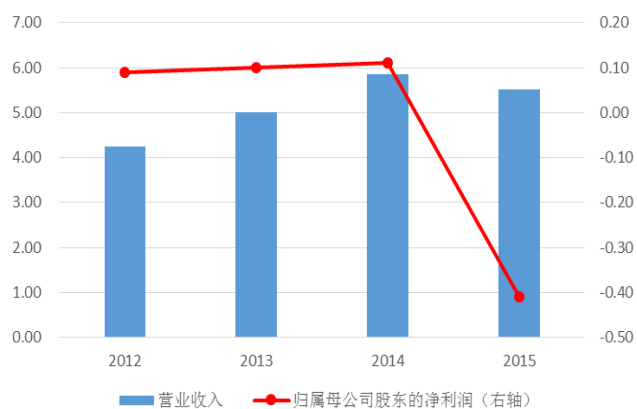


资料来源：公开资料，中国银河证券研究部整理

（三）研发费用大幅计提导致 2015 年亏损，2016 年有望回归正常

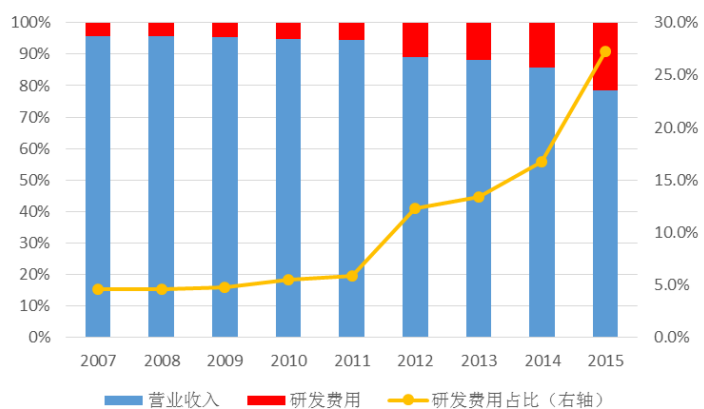
2015 年公司加大了新产品的研发力度，研发投入增加了约 5000 万，占营收比重达到了 27%，此外资产减值损失计提增加了 900 万，这二者是导致 2015 年业绩亏损的重要原因。随着公司新产品已经推向市场，判断 2016 年公司研发费用将回归常态。此外，公司每年一季度发放上年奖金，因而历年一季度业绩都比较差。

图 5：2015 年宏观经济不景气致营收下降，公司亏损



资料来源：Wind，中国银河证券研究部整理

图 6：2015 年研发费用大幅增加，占营收比重达到 27%



资料来源：Wind，中国银河证券研究部整理

二、3C 消费电子机壳金属化带来 CNC 增量需求，数控系统受益

（一）3C 消费电子产品的外壳金属化是趋势

3C 终端消费电子产品正全面经历机壳金属化、大屏化、轻薄化、多功能化的浪潮。随着主流屏幕尺寸的不断增长，更大的屏幕需要更高强度的材料来进行支撑，而金属机壳能够在材质轻薄的同时，提供高强度的支撑，金属机壳相对于其他材料的优势十分明显。

表 2：金属机壳相对于其他材料的优势十分明显

	镁铝合金	不锈钢	聚碳酸酯（PC）	工程塑料（PC+ABS）
外观加工	可以制成各种美观的造型	加工较难	需要不同程度的电镀处理	加工性能好，外观可塑性强
触感	较好	好	不同表面处理工艺带来效果差异	导热性差致使触感较差
重量	较轻	较重	较重	较重
散热	较好	好	一般	较差
射频性能	可以通过特殊设计来解决	可以通过特殊设计来解决	无影响	无影响
防电磁波	佳	好	不良	不良
价格	适中	较贵	较低	低
回收	可回收	可回收	难回收	难回收

资料来源：中国产业信息网，中国银河证券研究部整理

从金属机壳的渗透率来看，手机最低仅为 30%，笔记本电脑约有 50%，平板电脑的渗透率最高约为 65%。这主要是因为金属机壳对无线电信号存在有一定程度的屏蔽，目前主要的解决方式是对天线的巧妙布局以及在机壳上不同部位进行开孔以达到信号导通的目标，不断改善的天线设计即能排除金属机壳普及的障碍。我们认为随着解决方案越来越完善，信号问题终将得到完美解决（网络报道近期上市的锤子手机 T2 已经解决这个问题）。我们判断，未来金属壳在手机中的持续渗透将具更大的潜力与空间。

表 3：目前手机的金属机壳渗透率仅为 10%，未来空间巨大

	手机	平板	笔记本电脑
当前金属壳渗透率	30%左右	65%左右	50%左右
2014 年出货量（亿）	12	2.5	2

金属应用于终端发展趋势

大屏化、轻薄化、多功能化

平板电脑已经大量使用金属背壳作为整体外观件

笔记本电脑外壳材料种类多，各类金属壳较普遍

未来潜力

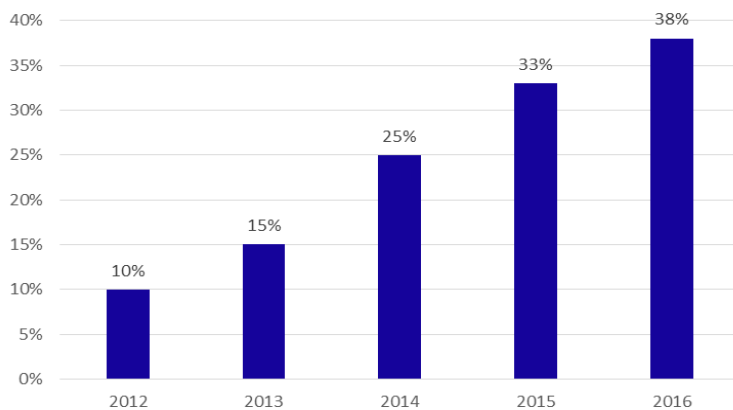
全金属或将成为未来潮流

金属背壳普及率较高，未来看点在于量增

超级本全金属外壳或将成为标配

资料来源：中国产业信息网，中国银河证券研究部整理

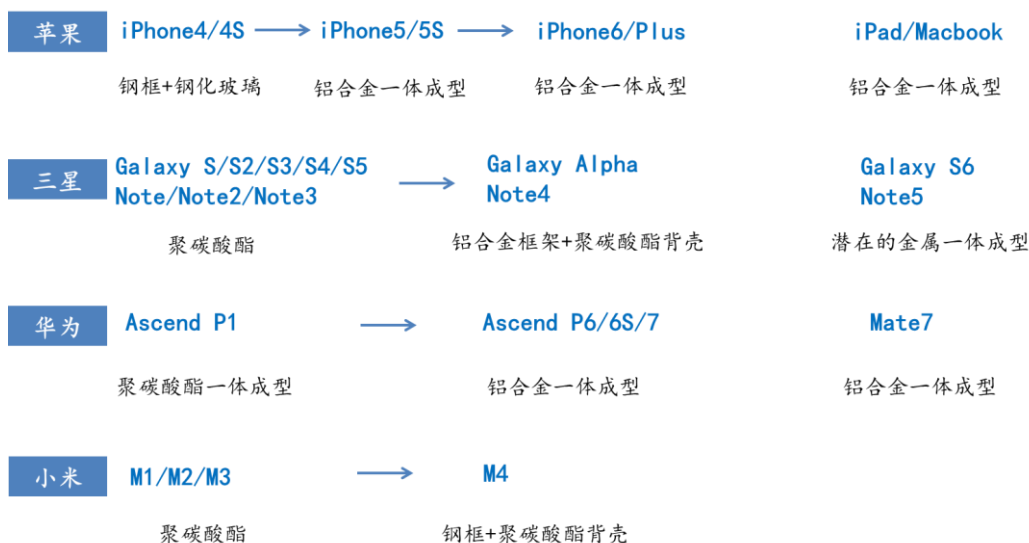
图 7：手机金属机壳渗透率快速提升，空间较大



资料来源：中国产业信息网，中国银河证券研究部整理

从各手机品牌商的金属机壳渗透率来看，除了 iPhone 为金属壳外，越来越多的厂商在逐步跟进，三星、小米、华为等厂商对于金属壳的大规模采用，同时考虑到智能机出货的持续增长以及金属壳价格(单个 10 美元的加工成本)的小幅下降，金属机壳的渗透率有望进一步提升。

图 8：以手机为代表的电子消费品机壳金属化是大势所趋

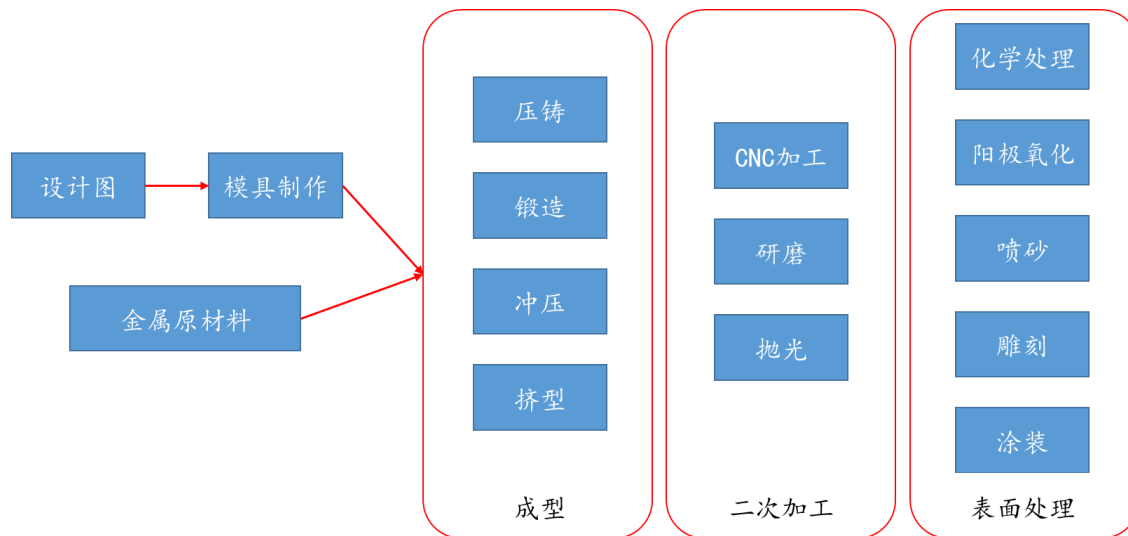


资料来源：中国银河证券研究部整理

（二）数控系统是高速攻钻 CNC 的核心装置

高档数控机床是指具有高速、精密、智能、复合、多轴联动、网络通信等功能的数控机床，**基础制造装备**是制造各种机器和设备的装备之总称。高档数控机床与基础制造装备包括金属切削加工机床、特种加工机床、铸、锻、焊、热处理等热加工工艺装备、增材制造装备等，具有基础性、通用性、和战略性的特征。

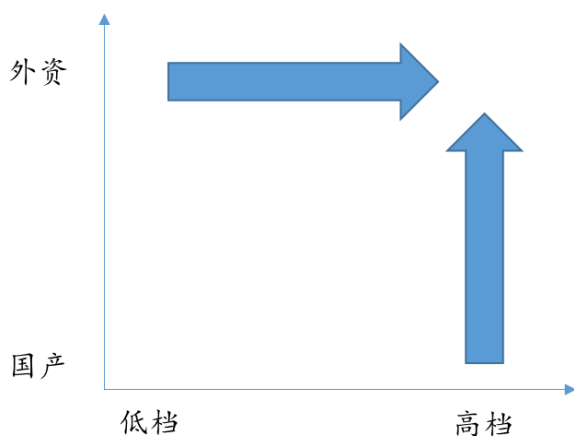
图 9：金属外观件和结构件加工工艺流程



资料来源：中国银河证券研究部整理

未来十年，电子与通讯设备、航空航天装备、轨道交通装备、电力装备、汽车、船舶、工程机械与农业机械等重点产业的快速发展以及新材料、新技术的不断进步将对数控机床与基础制造装备提出新的战略性需求和转型挑战。对数控机床与基础制造装备的需求将由中低档向高档转变、由单机向包括机器人上下料和在线检测功能的制造单元和成套系统转变、由数字化向智能化转变、由通用机床向量体裁衣的个性化机床转变，3C 行业将是新的需求热点。

图 10：数控机床的需求来自结构升级（低档到高档）、进口替代



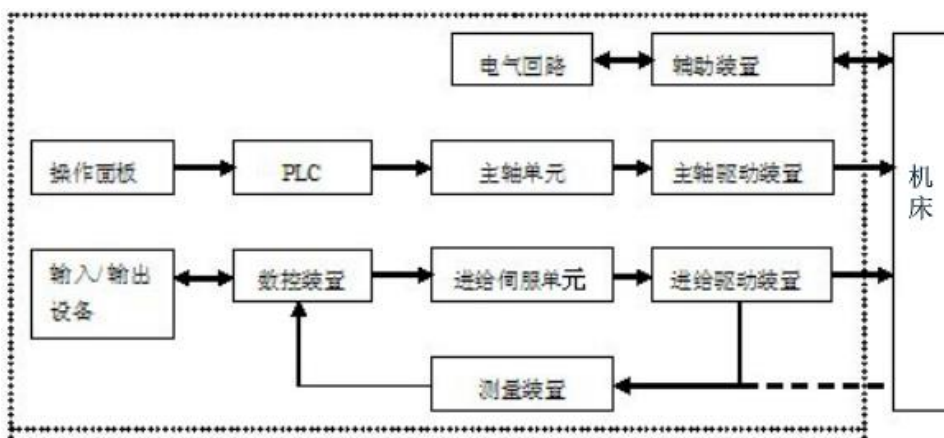
资料来源：中国银河证券研究部整理

按照中国机床工具工业协会的统计分类方法，我国机床行业共分为金切机床、锻压机床、铸造机床、木工机床、机床电器、机床附件、夹具、量刃具、磨料磨具、数显、滚动、数控系统等十二个专业行业。

机床类产品主要是金属切削机床、锻压机床、铸造机床、木工机床。传统的以机械传动与手工操作相结合方式进行零部件加工的机床简称为普通机床；以现代数控系统控制零部件加工的机床简称为数控机床。

机床的数控系统由**数控装置**、**进给伺服驱动系统**（包括伺服驱动装置和伺服电机）、**主轴驱动系统**（包括主轴驱动装置和主轴电机）三部分组成。

图 11：华中数控系统示意图



资料来源：公司网站，中国银河证券研究部整理

图 12：数控装置、主轴驱动装置和伺服驱动装置示意图



（三）2015 年 CNC 供需缺口约 15000 台

根据草根调研，华为、小米、OPPO、ViVO 等国内手机厂商在 2015 年均开始大规模启动金属机壳的生产，预计有望将国产手机金属机壳的渗透率从 2014 年 5-10%提升到 2015 年的 15-20%左右，对应出货量达到约 1 亿部。一条自动化钻攻生产线（包含 3 台 CNC、1 个工业机器人）一年可加工金属机壳约 1.5 万个，则 2015 年自动化钻攻生产线需求约为 3200 条，

需新增 CNC 产能约 15000 台。保守按照自动化钻攻生产线单价 120 万/条线计算,则仅 2015 年手机金属机壳自动化钻攻生产线业务就拥有 38.4 亿市场空间。

图 13: 2015 年全球 CNC 产能供不应求

2015年主要产品对CNC需求量				
	出货量 (亿部)	金属渗透率	金属机壳需求	对CNC机台需求
智能手机	14.7	30%	4.41	15313
平板电脑	3.2	80%	2.56	26667
超极本	0.12	80%	0.1	1653
笔记本	1.7	50%	0.9	14757
合计				58389

2015年主要厂商CNC产能情况		
主要厂商	CNC产能 (台)	计划扩产产能
可成	16000	扩产2000
鸿准	12000	
凯胜	5500	扩产1000
日腾	5000	
比亚迪电子	6000	扩产1000
巨宝	2500	
广达	1000	
长盈精密	1000	扩产1000
劲胜股份	1000	扩产2000
合计	50000	扩产后56000台

台湾金属机壳厂商对非苹果客户报价提升20%;国内厂商也拟提升报价。

资料来源: 公开资料, 中国银河证券研究部整理

华数在 2014 年底成功研发出针对 3C 行业的高速钻攻中心数控系统 HNC-808AM, 目前已开始供货。该数控系统的研发有望填补国产高档数控系统的空白, 打破国外品牌的垄断局面。华数 HNC-808AM 的开发基于华中拥有完全自主知识产权的 8 型高档数控系统, 该系统的加工效果可媲美国外高档产品。

我们认为 CNC 存在两方面的机会:

行业供不应求。经我们的测算, 2015 年的缺口约为 2000 多台 (考虑到主要厂商的扩产情况), 实际缺口估计为 1 万台, 考虑到国内手机厂商的金属化率还很低, 市场空档仍然巨大。

国外厂商高度垄断, 进口替代空间大。现有的 CNC 加工厂, 鸿准、可成的产能被苹果垄断, 三星、比亚迪的 CNC 产能也基本被三星占用, 能够向国产品牌供应金属机壳的仅长盈精密、劲胜精密、胜利精密和春兴精工等少数几家供应商, 无论是国外还是国内的 CNC 加工厂, 他们的设备基本被 FAUNC (法兰克)、Trumpf (通快)、Siemens (西门子)、MAG (马格) 等垄断, 以华数为代表的国内厂商进口替代空间巨大。

(四) 华数新产品打破了中、高档数控系统的国外垄断格局

(1) 国产经济型数控系统主导国内市场, 占据 95% 的市场份额

国产经济型数控系统由于顺应了大多数中国用户的实际使用水平和机床制造企业数控技术配套要求, 加上价格优势得到了广大用户的认同, 已形成了规模优势, 国产数控系统企业已占领了我国经济型数控系统 95% 以上的市场份额。

(2) 国产中档数控系统已经形成了产业规模，市场份额 20%

中档数控系统主要与中档数控铣床、车削加工中心、立/卧式铣削中心配套。华数是国内中、高档数控系统龙头企业，已实现中档数控装置的批量生产，并且具备全数字交流伺服驱动装置和主轴驱动装置等产品的配套能力，可以为用户提供数控系统全套解决方案，在数控铣床、加工中心等中档数控机床中得到批量配套应用。

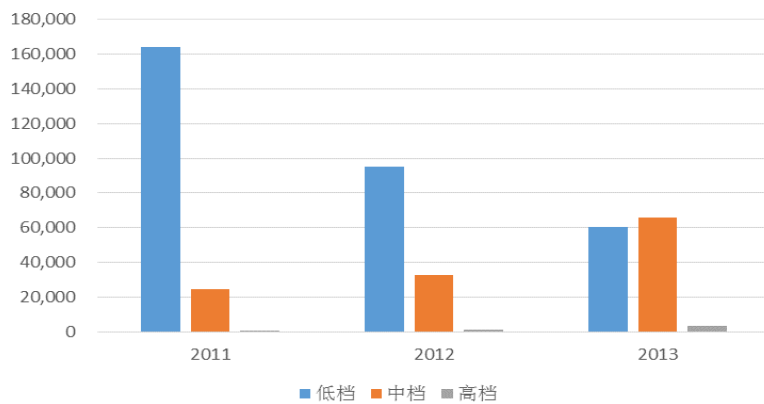
国产中档数控系统的功能和性能已经达到国外同类产品水平，价格和服务方面还有较大优势，市场占有率不断提高，2011 年国外中档数控系统市占率约为 80%，目前下降到了 70% 左右市场份额，国产中档数控系统存在巨大的市场空间。

(3) 高档数控系统的关键技术，并已在应用上取得突破

高档数控系统是指可与多轴、多通道、高速、高精、柔性、复合加工及大、重型数控机床配套的数控系统，主要满足航空航天、航空、汽车、船舶等重要关键零件机械加工装备的配套需求。目前高档数控基本由外资垄断，市场占有率超过 95%。

我国高档数控系统企业的开发和成果转化能力得到提高，在高档数控装置技术开发和生产应用方面已经取得明显突破。目前，华数是国内拥有中高档数控系统核心技术自主知识产权、且产品在航空、汽车、船舶、电力、能源等领域推广应用最为广泛的国产数控系统企业。

图 14：我国数控机床主轴功能部件产量下滑，中、高档快速增长，2011-2013CAGR 分别达到 39%、81%



资料来源：Wind，中国银河证券研究部整理

三、收购优质自动化标的江苏锦明，业绩有望高增长

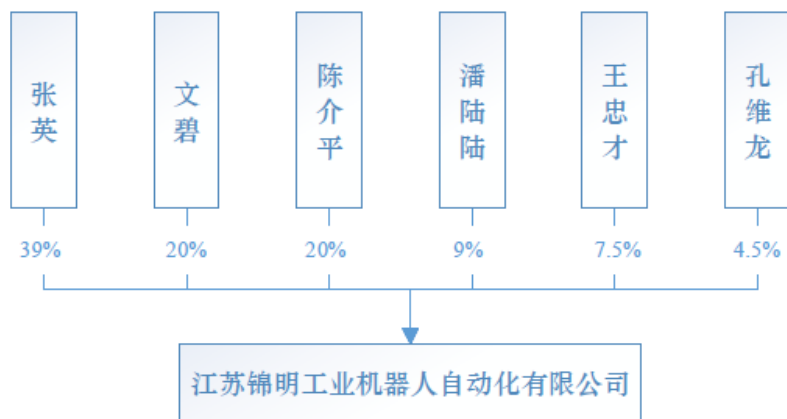
（一）江苏锦明团队优秀，项目经验丰富

此次收购本次发行股份及支付现金购买资产的初步商定交易价格为 2.8 亿元，现金支付 1.12 亿元，剩余 1.68 亿元对价由华中数控以发行股份方式支付（认购方为 5 位江苏锦明原股东，定增价格已经确定 26.36 元）。江苏锦明业绩补偿承诺为 2015 年、2016 年、2017 年实现扣除非经常性损益后的净利润分别不低于 2210 万元、2865 万元、3715 万。目前收购进展顺利，公司已经发布二次董事会公告，预计公司将尽快召开股东大会，然后上报证监会。

江苏锦明工业机器人自动化有限公司成立于 2001 年 3 月，注册资本 1009 万元，公司原名江阴市锦明玻璃技术有限公司，2013 年 10 月变更为江苏锦明工业机器人自动化有限公司。主要是因为公司不断延伸玻璃机械设备产业链的同时开始拓展工厂自动化业务，主要包括工业机器人本体及机器人系统集成应用的研究、市场开拓。

公司主要客户包括：华为、双汇食品、福耀集团、南玻集团、信义集团、金种子集团、东风汽配集团、美国 PPG、法国圣戈班、美国百事、卡夫（易滋）、美的集团、老板电器等。

图 15：此次交易前江苏锦明股权结构情况

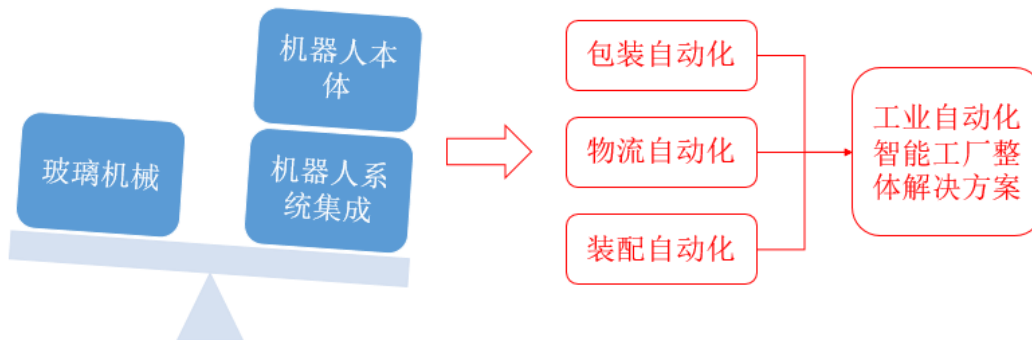


资料来源：公司公告，中国银河证券研究部整理

根据下游应用领域的不同，江苏锦明的主要业务可分为玻璃机械产品、工业机器人本体及相关系统集成应用。由于下游玻璃行业不景气，公司战略收缩玻璃业务，承诺 2015-2017 年营收占比不超过 50%、25%、20%，目前新增订单中仅占比 15%。

实际上公司开展自动化业务始于 2011 年，主要是做 ABB 和 KUKA 的下游系统集成商。目前前江苏锦明已逐步发展成为自动化专用设备、工业机器人本体、机器人系统集成应用等产品系列的供应商，为多个行业客户提供自动化、智能化综合解决方案。

图 16：工业自动化、智能工厂整体解决方案是公司未来业务开拓的重点



资料来源：公司公告、中国银河证券研究部整理

核心团队具备深厚的技术积累与项目经验。

公司核心团队背景主要是海外老牌传动企业 SEW 和知名机器人企业徕斯，从已知信息已经包括主管技术和销售的副总、装配部长、包装部长、销售总监。海外传动项目和集成经验之强大在中国团队中十分罕见。SEW1931 年成立于德国布鲁萨尔，84 年历史积淀，历经 1945 年的盟军轰炸和美国的马歇尔计划重建。目前共有 1.5 万名员工和可实现 24 亿欧元营收。公司王牌产品为齿轮马达，汽车、机场、食品饮料、物料包装和运输、大件运输、机械、废水处理都有成熟解决方案。

表 4：锦明核心团队背景情况

核心人员	锦明职位	过往履历	专长
申灿	副总（主管技术、销售）	SEW-传动（苏州）电控部门经理	机器人设计与系统集成
袁培荣	自动化有限公司包装事业部部长	SEW-传动（苏州）控制工程师	机器人系统集成设计
任春荣	装配事业部部长	德国莱斯工业机器人方案设计部主任设计师	系统集成业务
卢江峰	销售总监	SEW	销售与市场

资料来源：公司公告、中国银河证券研究部整理

（二）江苏锦明业务布局优秀，业绩有望持续高增长

1、物流自动化：研制的集装箱自动装车有望解决装箱痛点，回收期仅为半年。

江苏锦明可以提供从输送、分拣、机器人堆垛、自动进库、全自动立体仓库、自动出库、机器人自动拆垛、自动装车在内的完整物流解决方案，在电子、食品、家电等行业都有非常的优秀应用业绩和成果。

此外，尤其是在集装箱自动装车领域江苏锦明具备领先优势。集装箱自动装车一直是物流自动化的难点，原因主要是：

- 集装箱太深（12m 或 6m），机器人手臂够不着
- 集装箱空间小（主要是有顶），笨重的设备和机器人进不去
- 人工贵、慢、累、老龄化、工作环境恶劣

图 17：江苏锦明研制的自动装车设备



资料来源：公司网站，中国银河证券研究部整理

根据我们的草根调研，某大型家电制造商一个箱子每天的装箱成本约 9000 元，机器人售价 180 万元，如按照 10 年折旧来计算，一天的成本约 500 元，性价比极高。从投资回收期的角度，半年即可回本。再考虑到现在人力成本上升（搬运工日薪 250-300 元）、招工及其困难。机器换人迫在眉睫。

江苏锦明已经推出全球领先解决方案。正在研发轻质机器人可以进入箱体，精准定位并测量集装箱尺寸，但 ABB 的配套机器人已经有了。目前华为已经配备了两个港，宝洁、卡夫可能跟进，很有可能成为全球供应商。

2、包装自动化：直角分拣、小滚珠变向、智能防堵塞，分拣速度业内领先

公司研发的小滚珠、直角分拣系统，通过软件智能识别堵塞，可以实现：

- 线提速度 70m/min，但是直角分拣缩短货物之间距离
- 小滚珠保证转向速度
- 智能识别堵塞解决分拣时间耗损

能有效解决包装分解自动化领域的岔口堵塞和速度不达标问题。目前公司将目标客户瞄准了大型家电厂商。已经斩获厨电行业大单，有望复制延续。

3、装配自动化：锂电池 pack 自动化空白市场首家，订单饱满

目前锂电生产设备的程度已经较高，但是在锂电后道包装领域国内尚无公司实现后道 pack 自动化，公司正在开发的锂电后道 pack 包装机器人有望填补空白。公司在中科信泰已经投产，现在进入参与标杆企业众泰自动化产线建设，为行业瞩目，与国轩、ATL、力神接洽，一旦突破大概率放量。

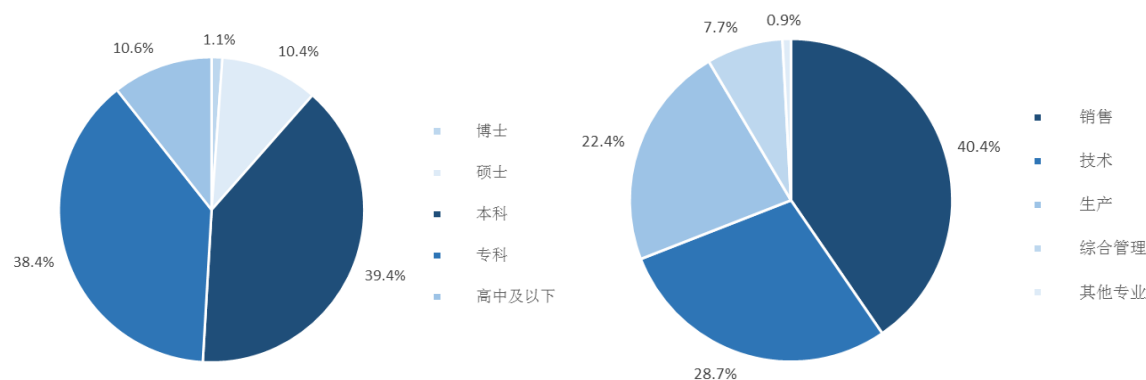
（三）收购锦明协同效应显著，携手打造智能工厂+智能物流

华中数控的优势在于数控系统、机器人本体核心技术、华科强大的软、硬件研发实力和充足的工程师储备，江苏锦明在机器人本体与机器人系统集成应用领域有丰富的经验，此次整合必将对华科的“一核两体”（即“打造以数控系统技术为核心，以机床数控系统和工业机器人为两个业务主体”）产业发展战略起到极大的推动作用。

1、工程师是工业自动化的瓶颈，华数具备充足的人员储备，助力业务快速爆发

华中数控 700 名员工中 200 名技术，博士 8 人，硕士 73 人，豪华工程师团队，需要契机释放生产力。

图 18：华中数控员工素质较高、工程师储备充足，有望解决工厂自动化的人才瓶颈问题



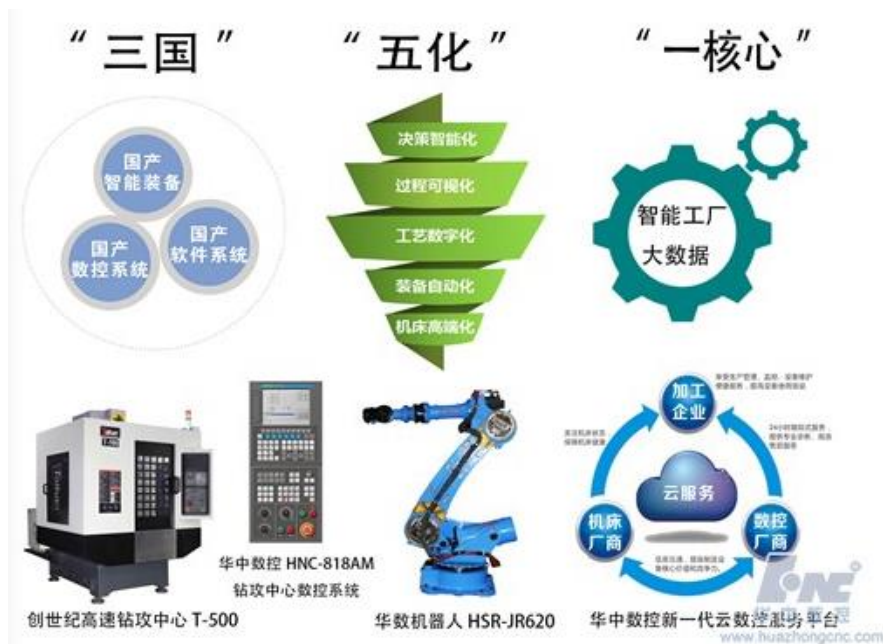
资料来源：公司公告，中国银河证券研究部整理

2、华中数控携手劲胜精密打造 3C 制造智能工厂，有望成为业内标杆，意义重大

3C 制造智能工厂是工业和信息化部 2015 年智能制造试点示范项目之一。该项目由劲胜精密联手华中数控共同打造，是智能制造技术在 3C 行业的示范，实现了高速高精国产钻攻数控设备、数控系统与机器人的协同工作，在业内率先实现零件装夹环节采用机器人代替人工操作，节省 70% 以上的人力，降低产品不良率，缩短产品研制周期，提高设备利用率，提升车间能源利用率，最终实现少人化、人机协同化生产。

此示范项目智能设备层由 180 台高速钻攻中心（配置华中 8 型高速钻攻中心数控系统），72 台华数机器人，25 台 RGV 和 15 台 AGV 小车构成，集成华中数控云服务平台，组成完整的移动终端配件智能制造典范工厂。充分体现了“三国、五化、一核心”的智能制造战略思想。“三国”即国产智能装备、国产数控系统、国产软件系统；“五化”即机床高端化、装备自动化、工艺数字化、过程可视化、决策智能化；“一核心”即智能工厂大数据。

图 19：“三国”、“五化”、“一核心”--3C 制造智能工厂意义重大



资料来源：公司网站、中国银河证券研究部整理

图 20：批量配套华中 8 型系统及华数机器人的智能工厂现场全景



资料来源：公司网站、中国银河证券研究部整理

智能制造是世界工业发展的大势所趋，作为消费电子领域精密结构件的领先企业，劲胜公司正在创建移动终端金属加工智能制造新模式，将大幅度提高智能化水平、降低生产成本、提高利润水平。本次华中数控深化与劲胜精密公司的合作，符合华中数控作为上市公司智能制造发展战略，不仅能够完善公司在 3C 领域市场布局，也在中国制造由“大国”向“强国”的迈进中提供了切实可行的方案典范。

四、盈利预测和估值：业绩反转，估值具提升空间，维持“谨慎推荐”

（一）不考虑收购，预计公司 2016-2018 业绩反转，复合增速达到 42%

不考虑江苏锦明，预计 2016-2018 公司收入复合增速达到 20%，业绩将达到 42%。

表 5：不考虑江苏锦明，预计未来 3 年公司收入复合增速达到 20%

单位：百万元	2014	2015	2016E	2017E	2018E
主营收入	579.42	550.62	743.42	969.47	1072.82
数控系统及散件	138.48	212.73	425.46	638.19	733.92
数控机床	241.73	155.33	124.26	111.84	111.84
电机	159.61	90.89	81.80	73.62	73.62
机器人		33.90	50.85	76.28	83.90
节能改造	15.22	19.96	23.95	28.74	28.74
红外产品	24.38	30.91	37.09	40.80	40.80
其他		6.90			
营业收入增速	17.4%	-5.0%	35.0%	30.4%	10.7%
数控系统及散件	-8.9%	53.6%	100%	50%	15%
数控机床	66.3%	-35.7%	-20%	-10%	0%
电机	8.3%	-43.1%	-10%	-10%	0%
机器人			50%	50%	10%
节能改造		31.1%	20%	20%	0%
红外产品	67.9%	26.8%	20%	10%	0%
其他					
营业收入构成					
数控系统及散件	23.9%	38.6%	57.2%	65.8%	68.4%
数控机床	41.7%	28.2%	16.7%	11.5%	10.4%
电机	27.5%	16.5%	11.0%	7.6%	6.9%
机器人		6.2%	6.8%	7.9%	7.8%
节能改造	2.6%	3.6%	3.2%	3.0%	2.7%
红外产品	4.2%	5.6%	5.0%	4.2%	3.8%
其他		1.3%			
毛利率	27.5%	32.1%	34.1%	35.5%	35.8%
数控系统及散件	36.90	39.1%	39.0%	39.0%	39.0%
数控机床	20.11	19.5%	19.0%	19.0%	19.0%
电机	28.43	28.0%	28.0%	28.0%	28.0%
机器人		39.0%	39.0%	39.0%	39.0%
节能改造	26.07	26.0%	26.0%	26.0%	26.0%
红外产品	41.94	40.0%	40.0%	40.0%	40.0%
其他		50.0%	50.0%	50.0%	50.0%

资料来源：公司公告、中国银河证券研究部

不考虑江苏锦明，预计 2016-2018 公司 EPS 分别为 0.26/0.35/0.52 元，业绩复合增速达到 42%。

表 6：不考虑江苏锦明，预计 2016-2018 年公司业绩复合增长率达到 42%

指标	2014	2015	2016E	2017E	2018E
营业收入（百万元）	586.23	550.74	743.58	969.67	1,073.05
营业收入增长率	17.26%	-6.06%	35%	30%	11%
净利润（百万元）	10.71	-41.36	41.70	56.49	84.76
净利润增长率	6.55%	-486.01%	-200.84%	35.46%	50.04%
EPS（元）	0.07	-0.26	0.26	0.35	0.52
ROE（归属母公司）（摊薄）	1.25%	-5.08%	4.88%	6.22%	8.59%
P/E	326	-84	84	62	41
P/B	4.1	4.3	4.1	3.8	3.5
EV/EBITDA	-87	-41	65	36	28

资料来源：公司公告、中国银河证券研究部，股价截至 2016 年 3 月 18 日

（二）考虑收购，公司业绩具备爆发潜力，具备上调空间

公司作为国产数控系统绝对龙头，将充分受益 3C 机壳金属化带来的巨大机会，主业面临反转。收购优质自动化标的江苏锦明，业绩具备爆发潜力。维持“谨慎推荐”评级。

考虑江苏锦明，预计 2016-2017 公司实际备考 EPS 分别为 0.60/0.87 元，业绩增速达到 45%。

表 7：考虑江苏锦明，预计 2016-2017 年公司实际备考业绩增速达到 45%

	2015	2016E	2017E
备考承诺业绩（万元）	22.1	28.7	37.2
合并报表业绩（百万元）	-19.3	70.4	93.6
股本增加（百万股）	6.37	6.37	6.37
总股本（百万股）	168.12	168.12	168.12
备考 EPS（元）	-0.11	0.42	0.56
备考 PE	-	52	39
预计江苏锦明实际业绩（百万元）	40.0	60.0	90.0
预计实际合并业绩（百万元）	-1.36	101.70	146.49
预计实际备考 EPS（元）	-0.01	0.60	0.87
预计实际备考 PE	-	36	25

资料来源：公司公告、中国银河证券研究部，股价截至 2016 年 3 月 18 日

附录：3 张表预测

表 8：利润表预测

利润表（百万元）	2014	2015	2016E	2017E	2018E
营业收入	586	551	744	970	1,073
营业成本	422	377	490	625	688
折旧和摊销	17	22	70	93	102
营业税费	3	2	3	4	4
销售费用	57	62	77	102	115
管理费用	151	207	171	194	215
财务费用	(1)	4	24	30	10
资产减值损失	11	20	3	23	15
公允价值变动损益	0	0	0	0	0
投资收益	(1)	(3)	2	2	2
营业利润	(58)	(124)	(23)	(6)	27
利润总额	21	(46)	46	63	96
少数股东损益	5	(4)	(4)	(4)	(5)
归属母公司净利润	11	(41)	42	56	85
EPS(按最新预测年度股本计算历史 EPS)	0.07	(0.26)	0.26	0.35	0.52
NOPLAT	(44.04)	(114.77)	(1.03)	18.03	29.37
EBIT	(58.30)	(116.76)	(1.24)	21.72	35.39
EBITDA	(41.27)	(94.84)	68.82	114.81	137.40

资料来源：公司公告、中国银河证券研究部

表 9：资产负债表预测

资产负债表（百万元）	2014	2015	2016E	2017E	2018E
总资产	1,364	1,504	2,263	2,707	2,949
流动资产	1,063	1,132	1,206	1,587	1,782
货币资金	407	312	409	533	590
交易型金融资产	0	0	0	0	0
应收帐款	296	322	402	528	598
应收票据	29	25	37	47	52
其他应收款	22	19	27	35	38
存货	242	324	333	441	516
非流动资产	302	372	1,057	1,119	1,168
可供出售投资	16	15	10	14	13
持有到期金融资产	0	0	0	0	0
长期投资	9	8	8	8	8
固定资产	181	256	808	868	917
无形资产	36	42	40	38	36
总负债	434	566	1,289	1,684	1,852
无息负债	349	384	552	1,217	1,761

资产负债表（百万元）	2014	2015	2016E	2017E	2018E
有息负债	86	182	737	467	90
股东权益	930	938	974	1,023	1,098
股本	162	162	162	162	162
公积金	518	518	522	528	536
未分配利润	180	135	171	218	289
少数股东权益	71	123	119	115	110
归属母公司权益	859	815	855	908	987
Vd	86	182	737	467	90
Ve	3,634	3,739	3,731	3,722	3,713
EV	3,611	3,888	4,450	4,167	3,782
IC	907	1,087	1,693	1,467	1,167

资料来源：公司公告、中国银河证券研究部

表 10：现金流量表预测

现金流量表（百万元）	2014	2015	2016E	2017E	2018E
经营活动现金流	33	(159)	151	319	489
净利润	11	(41)	42	56	85
折旧摊销	17	22	70	93	102
净营运资金增加	83	59	91	(23)	(243)
其他	(78)	(199)	(52)	192	545
投资活动产生现金流	(58)	(76)	(760)	(151)	(147)
净资本支出	(40)	(46)	766	150	150
长期投资变化	9	8	0	0	0
其他资产变化	(26)	(39)	(1,526)	(301)	(297)
融资活动现金流	(22)	141	705	(43)	(285)
股本变化	54	0	0	0	0
债务净变化	(32)	97	555	(271)	(376)
无息负债变化	63	35	168	665	544
净现金流	(47)	(94)	97	124	57

资料来源：公司公告、中国银河证券研究部

插图目录

图 1: 公司始于华中科技大学数控研究所, 具备深厚的技术积淀	4
图 2: 数控系统收入占比逐步提高, 预计 2016 年将超过 50%	6
图 3: 数控系统毛利率最高接近 40%	6
图 2: 配套华中 8 型高档数控系统的高速钻攻中心	6
图 5: 2015 年宏观经济不景气致营收下降, 公司亏损	7
图 6: 2015 年研发费用大幅增加, 占营收比重达到 27%	7
图 7: 手机金属机壳渗透率快速提升, 空间较大	9
图 8: 以手机为代表的电子消费品机壳金属化是大势所趋	9
图 9: 金属外观件和结构件加工工艺流程	10
图 10: 数控机床的需求来自结构升级 (低档到高档)、进口替代	10
图 11: 华中数控系统示意图	11
图 12: 数控装置、主轴驱动装置和伺服驱动装置示意图	11
图 13: 2015 年全球 CNC 产能供不应求	12
图 14: 我国数控机床主轴功能部件产量下滑, 中、高档快速增长, 2011-2013CAGR 分别达到 39%、81%	13
图 15: 此次交易前江苏锦明股权结构情况	14
图 16: 工业自动化、智能工厂整体解决方案是公司未来业务开拓的重点	15
图 17: 江苏锦明研制的自动装车设备	16
图 18: 华中数控员工素质较高、工程师储备充足, 有望解决工厂自动化的人才瓶颈问题	17
图 19: “三国”、“五化”、“一核心”--3C 制造智能工厂意义重大	18
图 20: 批量配套华中 8 型系统及华数机器人的智能工厂现场全景	18

表格目录

表 1: 公司前十大股东名册.....	4
表 2: 金属机壳相对于其他材料的优势十分明显.....	8
表 3: 目前手机的金属机壳渗透率仅为 10%，未来空间巨大.....	8
表 4: 锦明核心团队背景情况.....	15
表 5: 不考虑江苏锦明，预计未来 3 年公司收入复合增速达到 20%.....	19
表 6: 不考虑江苏锦明，预计 2016-2018 年公司业绩复合增长率达到 42%.....	20
表 7: 考虑江苏锦明，预计 2016-2017 年公司实际备考业绩增速达到 45%.....	20
表 8: 利润表预测.....	21
表 9: 资产负债表预测.....	21
表 10: 现金流量表预测.....	22

评级标准

银河证券行业评级体系：推荐、谨慎推荐、中性、回避

推荐：是指未来 6—12 个月，行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）超越交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报 20% 及以上。该评级由分析师给出。

谨慎推荐：行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）超越交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报。该评级由分析师给出。

中性：行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）与交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报相当。该评级由分析师给出。

回避：行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）低于交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报 10% 及以上。该评级由分析师给出。

银河证券公司评级体系：推荐、谨慎推荐、中性、回避

推荐：是指未来 6—12 个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 20% 及以上。该评级由分析师给出。

谨慎推荐：是指未来 6—12 个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 10%—20%。该评级由分析师给出。

中性：是指未来 6—12 个月，公司股价与分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报相当。该评级由分析师给出。

回避：是指未来 6—12 个月，公司股价低于分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 10% 及以上。该评级由分析师给出。

王华君，机械与军工行业证券分析师。本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，本人承诺，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接受到任何形式的补偿。本人承诺不利用自己的身份、地位和执业过程中所掌握的信息为自己或他人谋取私利。

覆盖股票范围：

港股：中联重科（01157.HK）、广船国际（0317.HK）、中国南车（1766.HK）、中航科工（2357.HK）等。

A 股：北方创业（600967.SH）、海特高新（002023.SZ）、威海广泰（002111.SZ）、中鼎股份（000887.SZ）、中航电子（600372.SH）、洪都航空（600316.SH）、隆华节能（300263.SH）、南风股份（300004.SZ）、航空动力（600893.SH）、三一重工（600031.SH）、中联重科（000157.SZ）、中国南车（601766.SH）、中国重工（601989.SH）、上海机电（600835.SH）、中国卫星（600118.SH）、机器人（300024.SZ）、恒泰艾普（300257.SZ）、新天科技（300259.SZ）、林州重机（002534.SZ）、潍柴重机（000880.SZ）等。

免责声明

本报告由中国银河证券股份有限公司（以下简称银河证券，银河证券已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）向其机构或个人客户（以下简称客户）提供，无意针对或打算违反任何地区、国家、城市或其它法律管辖区域内的法律法规。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河证券。未经银河证券事先书面授权许可，任何机构或个人不得更改或以任何方式发送、传播或复印本报告。

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。银河证券认为本报告所载内容及观点客观公正，但不担保其内容的准确性或完整性。客户不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告所载内容反映的是银河证券在最初发表本报告日期当日的判断，银河证券可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但银河证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。银河证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

银河证券不需要采取任何行动以确保本报告涉及的内容适合于客户。银河证券建议客户如有任何疑问应当咨询证券投资顾问并独自进行投资判断。本报告并不构成投资、法律、会计或税务建议或担保任何内容适合客户，本报告不构成给予客户个人咨询建议。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的银河证券网站以外的地址或超级链接，银河证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部份，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

银河证券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进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。银河证券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。

银河证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给银河证券客户的，属于机密材料，只有银河证券客户才能参考或使用，如接收人并非银河证券客户，请及时退回并删除。

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，均为银河证券的商标、服务标识及标记。

银河证券版权所有并保留一切权利。

联系

中国银河证券股份有限公司研究部

上海浦东新区富城路 99 号震旦大厦 15 楼
深圳市福田区福华一路中心商务大厦 26 层
北京市西城区金融街 35 号国际企业大厦 C 座
北京市西城区金融街 35 号国际企业大厦 C 座
北京市西城区金融街 35 号国际企业大厦 C 座
公司网址：www.chinastock.com.cn

机构请致电：

上海地区：何婷婷 021-20252612 hetingting@chinastock.com.cn
深广地区：詹璐 0755-83453719 zhanlu@chinastock.com.cn
海外机构：李笑裕 010-83571359 lixiaoyu@chinastock.com.cn
北京地区：王婷 010-66568908 wangting@chinastock.com.cn
海外机构：刘思瑶 010-83571359 liusiyao@chinastock.com.cn