

## 埃斯顿 (002747)

**(一)快速崛起的本土工业机器人领先企业。**通过自主研发与外延并购掌握运动控制系统控制器、伺服系统等核心部件，发力工业机器人以及成套业务，2015-2018 年机器人以及成套业务在总营收中的占比分别为 16.36%、31.32%、45.45%与 50.31%，迅速提升；重视研发，公司持续多年保持占销售收入 10%左右的研发投入，2018 年研发投入的营收占比为 11.49%，研发费用的营收占比与毛利率均领先与国内其他企业。

**(二)运动控制专家见雏形，多模式抢占市场。**①“筑高墙”掌握运动控制核心功能部件。公司通过自主研发与收购完成了运动控制系统核心功能部件的布局：控制器系统（运动控制系统的控制器，收购 TRIO，全球十大控制器厂商）、伺服系统（运动控制系统的执行器，自主研发，伺服电机等均实现自产）与减速机系统（运动控制系统的传动结构，自主研发部分型号）；“广积粮”，通过收购细分行业系统集成优质企业迅速积累特定行业经验，采用“设备+解决方案”“通用市场+细分市场”的多种业务模式积极抢占市场，2016-2018 年公司机器人与成套业务同比增速分别为 167.09%、131.75%、50.31%，而远超同期国内工业机器人销量同比增速 34.3%、68.1%、4.6%，公司机器人与成套业务增速远超行业，多种模式策略逻辑逐步兑现。

**(三)行业“料峭”属“春寒”，复苏在即。**①中国工业机器人销量承压主要是由于汽车、电子两大工业机器人下游应用领域（占比均超过 30%）同时低迷。②看好 5G 商用带动设备投资，从 5G 的进展阶段看，2020 年将进入 5G 大规模部署；从影响范围来看，5G 将在自动驾驶、工业自动化、5G 手机等各个方面产生深远影响，比如 5G 的商用将带来新一轮智能机换机潮，相关机构预测 5G 手机的渗透率将由 2019 年的 0.9%迅速在 2022 年提升至 21.1%，由此整个智能手机的出货量将在 2020 年扭住颓势，其余相关电子产品亦将进入如火如荼的更新周期。我们认为“产品更新，设备先行”，电子产品更新将拉动电子电器领域的投资，在 2020 年汽车产业链探底的前提下，工业机器人销量将迎来复苏。

### 盈利预测：

预计公司 2019-2020 年净利润分别为 112.26、175.73、269.06 百万元，对应 PE 为 68.42、43.70、28.54 倍，首次覆盖给予“买入评级。”

**风险提示：**制造业投资回暖慢于预期；5G 商用不及预期；贸易摩擦加剧。

### 首次评级

买入

吕娟

lyujuan@csc.com.cn

18616875823

执业证书编号：S1440519080001

发布日期：2019 年 08 月 19 日

当前股价：9.20 元

### 主要数据

#### 股票价格绝对/相对市场表现 (%)

	1 个月	3 个月	12 个月
	5.86/9.78	-1.24/1.11	-32.54/-33.8

12 月最高/最低价 (元) 13.27/7.75

总股本 (万股) 83,493.15

流通 A 股 (万股) 72,773.18

总市值 (亿元) 73.89

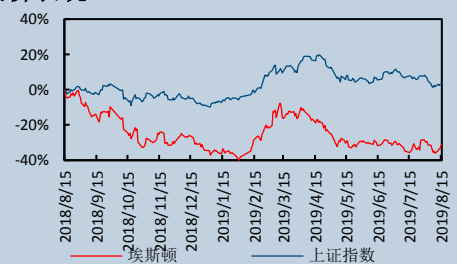
流通市值 (亿元) 64.4

近 3 月日均成交量 (万) 560.06

主要股东

南京派雷斯特科技有限公司 35.54%

### 股价表现



### 相关研究报告

## 目录

一、快速崛起的本土工业机器人领先企业 .....	1
1.1 工业机器人以及成套业务逐步成为公司主要业务 .....	1
1.2 大力推进研发与产业链布局，短期净利率承压 .....	3
二、运动控制专家见雏形，多模式抢占市场 .....	5
2.1 “筑高墙”掌握运动控制核心功能部件 .....	5
2.2 “广积粮”多种业务模式抢占市场 .....	14
2.3 以上环节稳步推进，广阔市场空间将逐步“触手可及” .....	16
三、行业“料峭”属“春寒”，复苏在即 .....	18
3.1 工业机器人销量承压源自于主要下游领域同时低迷 .....	18
3.2 看好 5G 商用带动设备投资 .....	19
四、盈利预测与投资建议 .....	22

## 图表目录

图表 1: 埃斯顿营收状况 .....	1
图表 2: 埃斯顿主要业务营收情况 .....	2
图表 3: 国内机器人本体企业研发费用营收占比情况.....	2
图表 4: 国内机器人本体企业毛利率情况 .....	2
图表 5: 公司不同业务增速差距较大 .....	2
图表 6: 公司机器人成套设备占比不断提高 .....	2
图表 7: 2014 年公司各业务营收占比 .....	3
图表 8: 公司大陆地区与国外地区营收情况 .....	3
图表 9: 公司国外地区营收占比不断提高 .....	3
图表 10: 公司毛利率基本保持稳定 .....	4
图表 11: 公司核心零部件业务毛利率高于工业机器人业务.....	4
图表 12: 公司部分核心功能控制部件毛利率 .....	4
图表 13: 公司近几年净利率压力较大 .....	4
图表 14: 埃斯顿期间费用情况 .....	4
图表 15: 运动控制系统各部分主要功能 .....	5
图表 16: 运动控制系统结构图 .....	6
图表 17: 工业机器人系统成本构成 .....	6
图表 18: 公司通过自主研发逐步掌握数控系统的核心系统.....	6
图表 19: 公司通过自主研发逐步掌握数控系统的核心子系统.....	7
图表 20: 折弯机床控制系统结构图 .....	7
图表 21: 数控系统结构图 .....	7
图表 22: 数控机床系统国内外主要厂商 .....	8
图表 23: 国产数控机床数控系统市占率低 .....	8
图表 24: 金属成型机床数控系统主要参与企业 .....	8
图表 25: 模拟信号电液伺服系统结构图 .....	9
图表 26: 数字信号电液伺服系统结构图 .....	9
图表 27: 交流伺服系统结构图 .....	9
图表 28: 日韩品牌在伺服系统中占比最高 .....	9
图表 29: 不同企业伺服系统市场市占率 .....	9
图表 30: 公司金属成形机床数控系统市占率 .....	10
图表 31: 公司金属成形机床电液伺服系统市占率 .....	10
图表 32: 公司成功与 Delem 公司进行深度合作 .....	10
图表 33: 通过产业整合基本完成运动控制系统产业布局.....	11
图表 34: 运动控制器构成 .....	11
图表 35: 运动控制器核心部件功能 .....	12
图表 36: 不同类型运动控制器市场份额占比 .....	12
图表 37: 不同类型运动控制器特点比较 .....	12
图表 38: PC-based 运动控制器厂家 .....	13
图表 39: 国内 PC-based 运动控制市场空间 .....	13

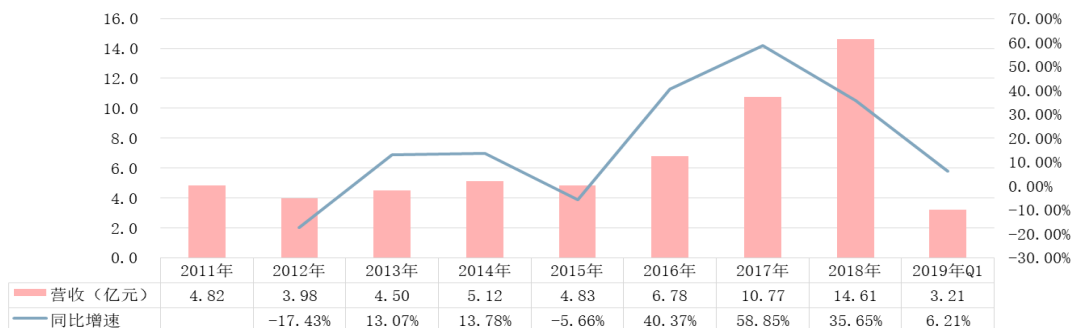
图表 40: 公司与 TRIO 整合顺利 .....	13
图表 41: 公司通过外延并购持续补强 .....	14
图表 42: 公司通过外延并购系统集成公司涉足多个下游领域 .....	15
图表 43: 公司采用多种模式抢占市场 .....	15
图表 44: “设备+解决方案”模式有助于提高附加值 .....	15
图表 45: 公司具备抓住细分市场的能力和优势 .....	15
图表 46: 公司工业机器人以及成套设备销量保持快速增长 .....	16
图表 47: 公司工业机器人以及成套业务增速远超行业增速 .....	16
图表 48: 公司不断推出行业专用机器人 .....	16
图表 49: 公司细分领域解决方案业务进展顺利 .....	16
图表 50: 全球与国内工业机器人销量对比 .....	17
图表 51: 中国占全球工业机器人销量占比逐步提升 .....	17
图表 52: 国内工业机器人市场格局 .....	17
图表 53: 国内工业机器人市场空间 .....	17
图表 54: 中国工业机器人销量同比持续下滑 .....	18
图表 55: 中国金属切削机床销量持续下滑 .....	18
图表 56: 汽车领域工业机器人占比较为稳定 .....	18
图表 57: 电子电器领域工业机器人占比迅速提升 .....	18
图表 58: 国内汽车产量持续低迷 .....	19
图表 59: 国内智能手机出货量持续低迷 .....	19
图表 60: 移动通信技术已经进入 Pre-5G 阶段 .....	20
图表 61: 5G 标准制定进展顺利 .....	20
图表 62: 全球各地都将进入 5G 商用阶段 .....	20
图表 63: 5G 商用将产生深刻影响 .....	20
图表 64: 2007-2018 年全球智能手机出货量 .....	21
图表 65: 2019-2023 年全球智能手机出货量预测 .....	21
图表 66: 5G 手机有望放量 .....	21
报表预测 .....	23

## 一、快速崛起的本土工业机器人领先企业

### 1.1 工业机器人以及成套业务逐步成为公司主要业务

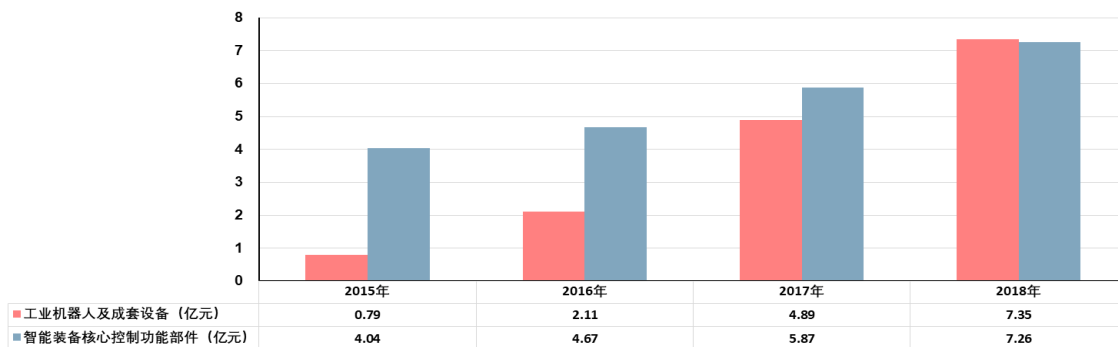
从核心零部件做起，工业机器人以及成套业务占比迅速提升。①工业机器人以及成套业务推动公司业绩高速增长。公司近3年营收保持快速增长，2016-2018年营收同比增速分别为40.37%、58.85%与35.65%，主要是由于公司机器人以及成套业务进展顺利保持快速增长，2016-2018年公司机器人以及成套业务的营分别为2.11、4.89、7.35亿元，同比增速为167.09%、131.75%、50.31%，其在总营收中的占比亦在快速提升，2015-2018年机器人以及成套业务在总营收中的占比分别为16.36%、31.32%、45.45%与50.31%。②国内工业机器人领先企业。就研发投入而言，2016-2018年公司研发费用的营收占比为8.30%、7.52%、7.76%，高于国内其他工业机器人本体企业；就毛利率而言，公司核心部件自产率高且产品定位较高，2016-2018年毛利率为31.65%、33.44%、35.99%，均高于国内其他工业机器人企业。③公司从运动控制的核心零部件做起，通收购不断补强。公司业务中的另一部分为智能装备核心控制功能部件，这部分业务包括的核心零部件较多，基本部分为数控系统、电液伺服系统与交流伺服系统，参照2014年年报这三部分在非机器人以及成套业务中的占比分别为46.2%、19.08%与16.31%，公司之后通过并购不断完善其在核心零部件领域的布局，如2016年参股20%意大利Euclid Labs SRL布局机器视觉业务，全资收购英国TRIO布局控制器领域。④海外业务进展顺利，营收占比亦在迅速提升。公司2016-2018年海外业务营收分别为0.29、1.28与2.85亿元，营收占比分别为4.28%、11.9%与19.51%。

图表1：埃斯顿营收状况



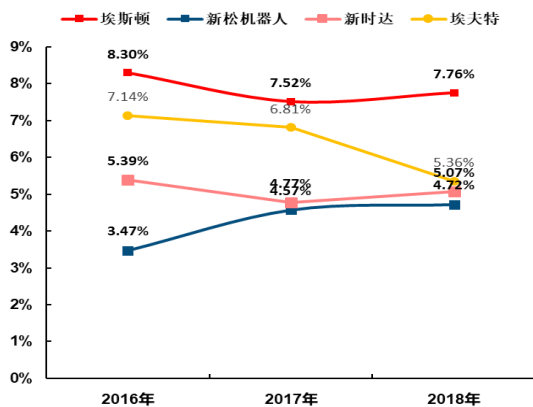
资料来源: Wind, 中信建投证券研究发展部

图表2：埃斯顿主要业务营收情况



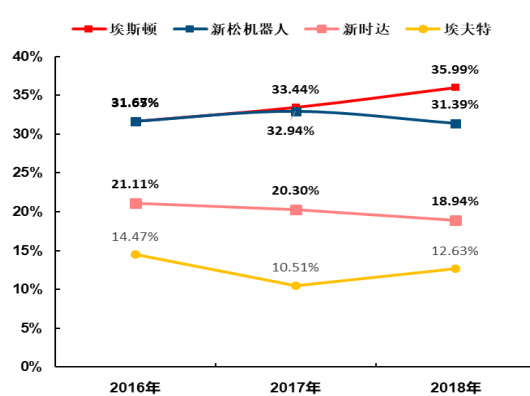
资料来源: Wind, 中信建投证券研究发展部

图表3：国内机器人本体企业研发费用营收占比情况



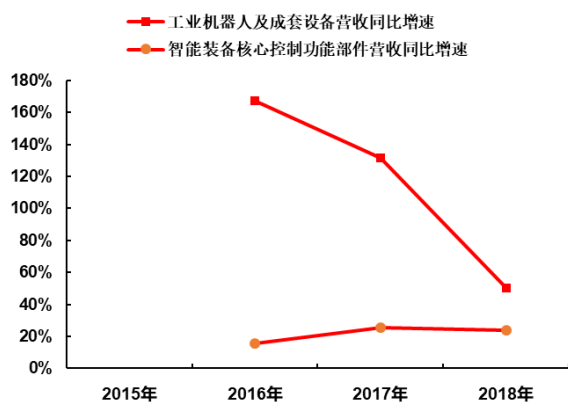
资料来源: 公司公告, 中信建投证券研究发展部

图表4：国内机器人本体企业毛利率情况



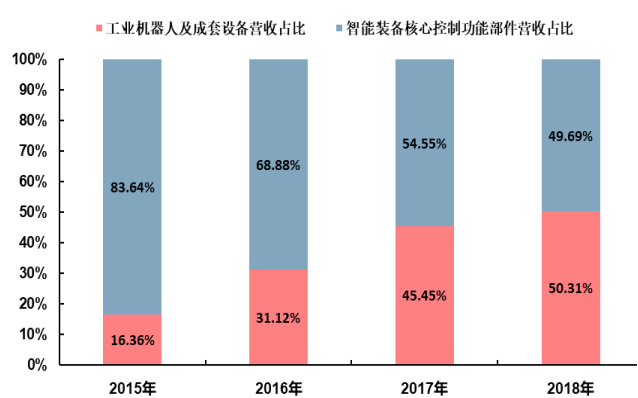
资料来源: 公司公告, 中信建投证券研究发展部

图表5：公司不同业务增速差距较大



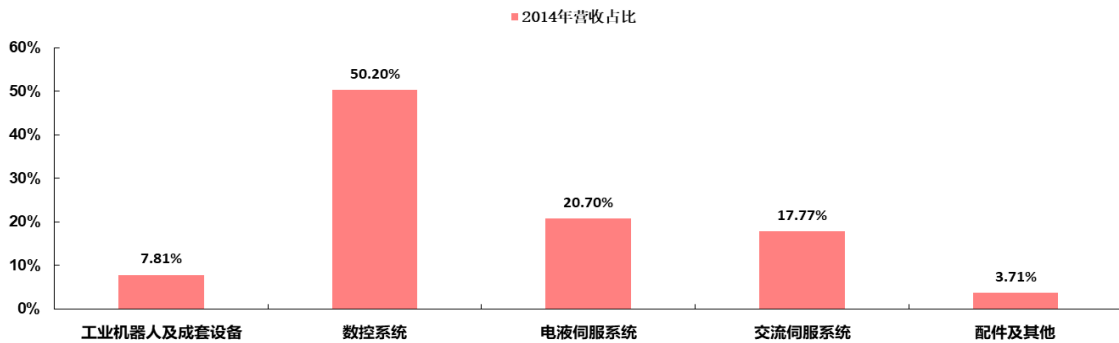
资料来源: 公司公告, 中信建投证券研究发展部

图表6：公司机器人成套设备占比不断提高



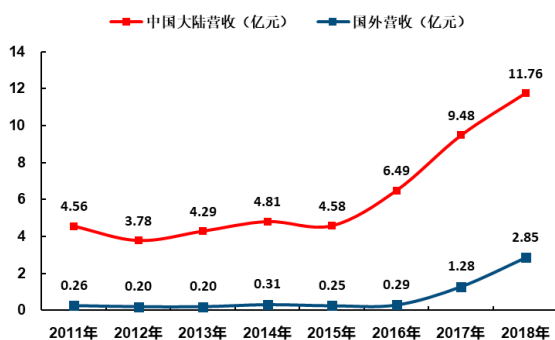
资料来源: 公司公告, 中信建投证券研究发展部

图表7： 2014 年公司各业务营收占比



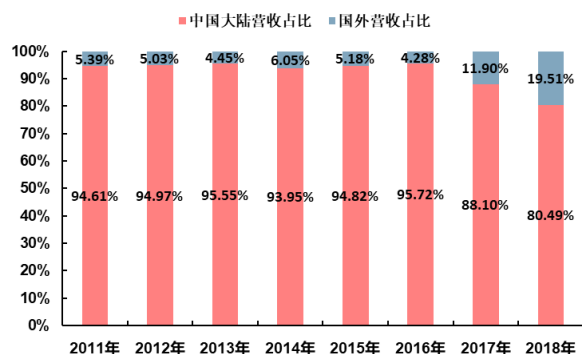
资料来源: Wind, 中信建投证券研究发展部

图表8： 公司大陆地区与国外地区营收情况



资料来源: Wind, 中信建投证券研究发展部

图表9： 公司国外地区营收占比不断提高

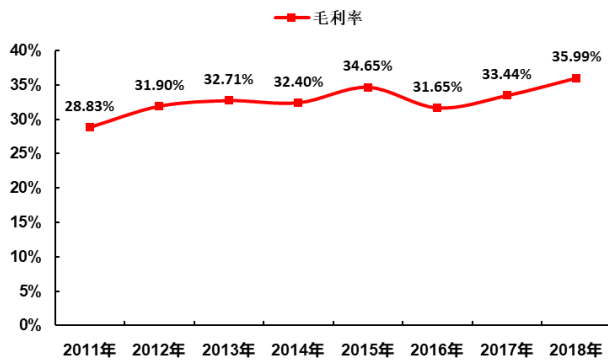


资料来源: 公司公告, 中信建投证券研究发展部

## 1.2 大力推进研发与产业链布局，短期净利率承压

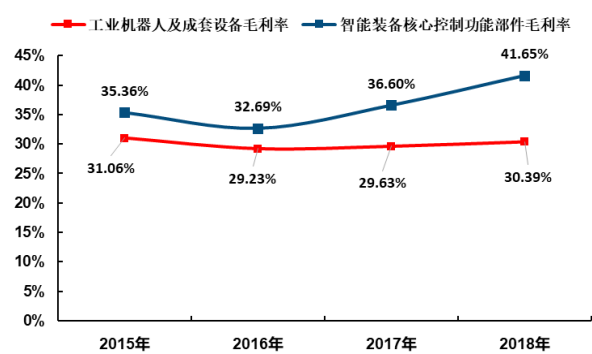
总体毛利较为稳定，研发、并购较多期间费用占比上升，公司净利率有所影响。①公司整体毛利率较稳定。2016-2018 年公司整体毛利率分别为 31.65%、33.44%与 35.99%，总体上较为稳定同时呈现出小幅上升的趋势，其主要的原因在于核心控制功能部件的毛利率较高，2016-2018 年分别为 32.69%、36.6%与 41.65%，同时营收占比逐步提高的机器人以及成套业务随着出货量的逐步提高，其毛利率开始稳定，2016-2018 年毛利率分别为 29.23%、29.63%与 30.39%，预计随着机器人出货量的逐步提升，机器人业务的毛利率将逐步提升，公司整体毛利率亦持续呈现毛利率整体稳定，同时小幅上升的趋势。②期间费用占比提高，公司净利率压力较大。公司 2016-2018 年先后完成了多笔并购，同时公司在不断地招聘相关人员加大研发，2017-2018 年公司管理费用的营收占比分别为 13.06%、18.11%，2017-2018 年公司的研发费用的营收占比分别为 7.76%、8.68%，2017-2018 年公司的期间费用的营收占比分别为 30.79%、35.67%，有较为明显的提升。在期间费用的营收占比逐步提高的前提下，公司的 2017-2018 年的净利率分别为 8.64%、6.93%。

图表10： 公司毛利率基本保持稳定



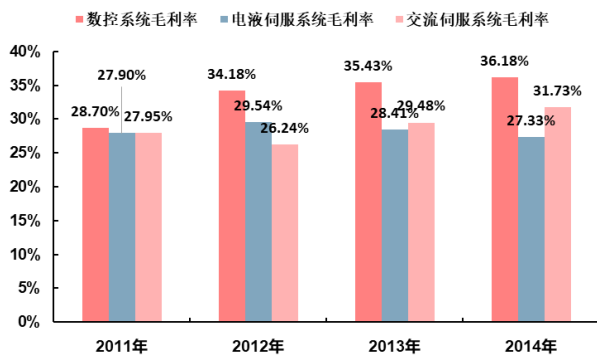
资料来源：公司公告，中信建投证券研究发展部

图表11： 公司核心零部件业务毛利率高于工业机器人业务



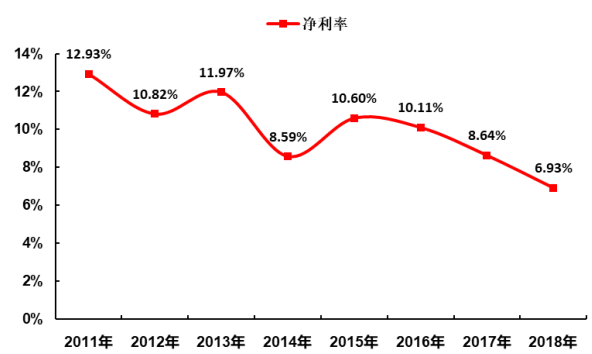
资料来源：公司公告，中信建投证券研究发展部

图表12： 公司部分核心功能控制部件毛利率



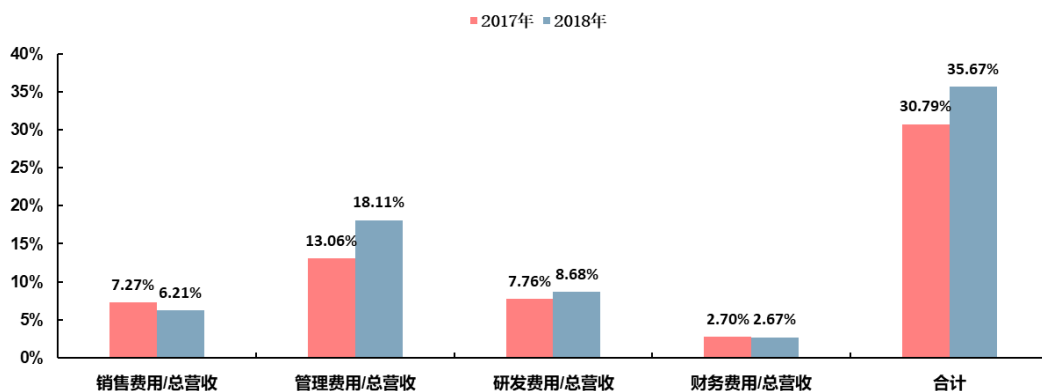
资料来源：公司公告，中信建投证券研究发展部

图表13： 公司近几年净利率压力较大



资料来源：公司公告，中信建投证券研究发展部

图表14： 埃斯顿期间费用情况



资料来源：Wind，中信建投证券研究发展部



## 二、运动控制专家见雏形，多模式抢占市场

### 2.1 “筑高墙”掌握运动控制核心功能部件

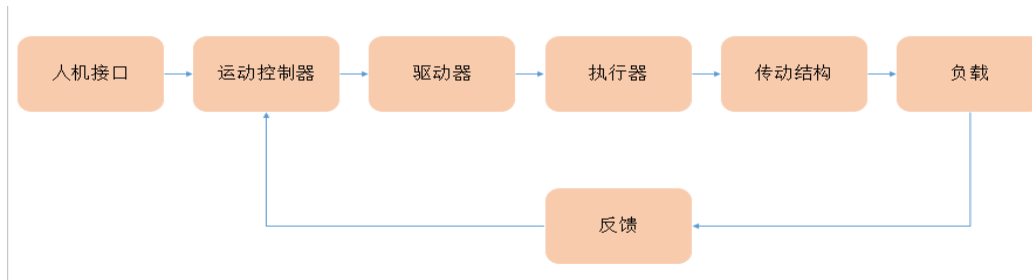
从数控机床系统做起，公司通过内部研发与向外并购逐步掌握运动系统核心功能部件。公司起步于数控机床系统，在金属成型机床数控系统领域公司属于国内龙头企业，数控系统是运动控制系统在数控机床领域的应用，随后公司逐步通过内部研发与向外并购，基本掌握了运动控制系统的核心功能部件，从整个系统做起至掌握核心功能部件，这种全产业链的布局，我们认为对外资竞争对手是快速缩短差距，对国内竞争对手是不断拉开差距的关键，这种产业链布局优势将逐步显现，为公司的核心竞争力不断“筑高墙”。①运动控制系统核心分为众多核心功能部件。典型的运动控制系统分为人机接口、运动控制器、驱动器、执行器、传动结构与反馈等关键环节，其中最为关键有**运动控制器、执行器与传动结构**，运行控制器完成运动控制的关键，作用是根据被控对象的运动轨迹需要，对完成运动的方案进行选择 and 配置，形成控制轨迹，并输出到驱动器；执行器为驱动负载提供能量的装置，可以用液动、气动和机电一体化来构建；传动结构，连接负载和电机轴，帮助负载完成要求的运动轨迹。以普通工业机器人为例，以上三种功能部件分别对应工业机器人的控制器系统（运动控制系统的控制器）、伺服系统（运动控制系统的执行器）与减速机系统（运动控制系统的传动结构），在成本占比中这三种系统的占比最高分别为 10%、20%与 31%。②公司已经逐步掌握了运动控制系统的核心功能部件，这种产业布局，将不断加大公司与竞争对手的优势。公司以数控机床系统做起，做到国内金属成型机床数控系统的龙头，积累了充足的运动控制系统的集成经验，随之，公司发力运行控制系统的核心功能部件。在运动控制系统的执行器部分，公司开发了电液伺服系统，加大了其在数控机床领域的优势，随之公司开发交流伺服系统，将下游应用领域拓展到数控机床以外的智能设备，随后公司参股 30%美国 BARRETT，涉足微型伺服驱动器；在控制器领域，2017 年全资收购英国 TRIO；在减速机系统领域，公司自主开发部分型号减速机。公司在运动控制系统的核心子功能部件部分基本完成全产业链布局。

**图表15： 运动控制系统各部分主要功能**

功能部件	作用
人机接口	通过运动控制器，操作机器受控运行；给运动控制器编程
运动控制器	完成运动控制的关键，作用是根据被控对象的运动轨迹需要，对完成运动的方案进行选择 and 配置，形成控制轨迹，并输出到驱动器
驱动器	控制器产生的命令信号是微小的信号，驱动器放大这些信号至高功率的电压和 电流以满足电机工作需要
执行器	为驱动负载提供能量的装置，可以用液动、气动和机电一体化来构建
传动机构	连接负载和电机轴，帮助负载完成要求的运动轨迹
反馈	测量负载的位置和速度

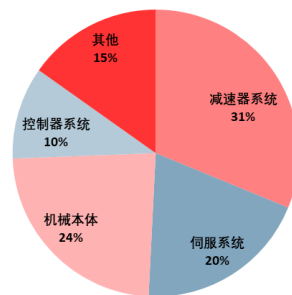
资料来源：《运行运动控制- 电机选择、驱动器和控制器应用》，中信建投证券研究发展部

图表16： 运动控制系统结构图



资料来源：《运行运动控制-电机选择、驱动器和控制器应用》，中信建投证券研究发展部

图表17： 工业机器人系统成本构成



资料来源：上游新闻网，中信建投证券研究发展部

图表18： 公司通过自主研发逐步掌握数控系统的核心系统



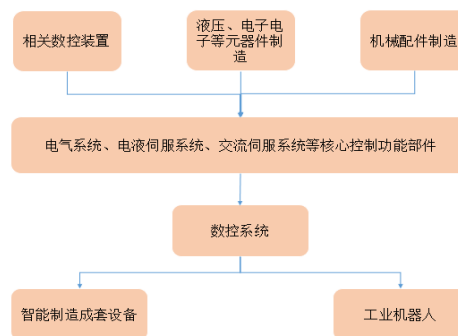
资料来源：中信建投证券研究发展部

### 2.1.1 内部研发基因奠定公司长期发展基础

内部自身研发基因是公司能够整合产业链的基础与关键。通过并购补强产业链是国际范围内用通用且有效的方式，但是我们认为公司所处的智能制造行业属于高研发投入行业，其自身研究实力是整合产业链的基础与关键，公司过往自生的研发成果证明公司具备良好的研发基因。

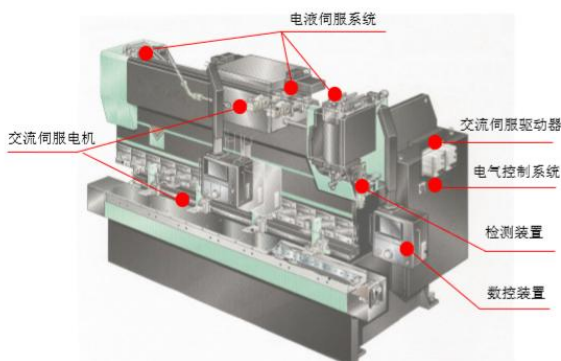
①数控机床数控系统复杂、难度大，国产品牌市占率低，核心功能部件的缺失是重要原因。我国虽然是机床消费大国，但是我国国产机床数控系统的市占率较低，中端机床数控系统中国产品牌占比不足 35%，而高端机床数控系统中国产品牌占比不足 5%，如下图所示数控机床数控系统是非常复杂的系统，包括数控装置、伺服系统、电气控制系统与检测装置等，多数企业不掌握核心功能部件，故在整个数控系统方面，其精确度、稳定性等方面与国外企业具有较大差距。

图19： 公司通过自主研发逐步掌握数控系统的核心子系统



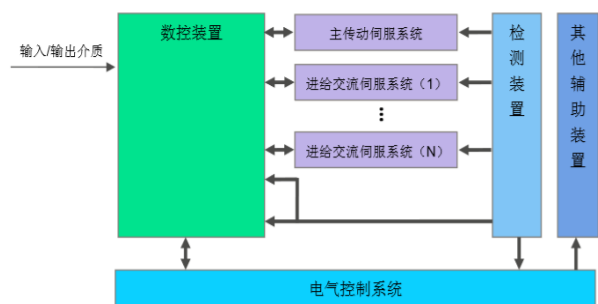
资料来源： 中信建投证券研究发展部

图20： 折弯机床控制系统结构图



资料来源： 公司公告， 中信建投证券研究发展部

图21： 数控系统结构图



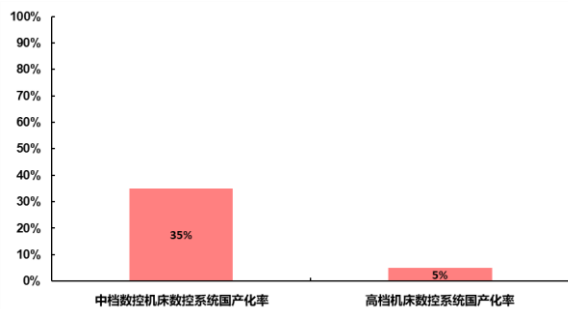
资料来源： 公司公告， 中信建投证券研究发展部

图表22： 数控机床系统国内外主要厂商

公司名称	公司简介	主要产品及应用领域	技术研发水平
日本Fanuc	成立于1956年，全球机床数控系统主要厂家，高端数控系统产品竞争优势明显，占有高端数控系统较大市场份额	金属切削机床数控系统和金属成形机床中数控转塔冲床、激光切割机数控系统	国际领先
德国Siemens	机床数控系统主要厂家，高端数控产品竞争优势明显，占有高端数控系统较大市场份额	金属切削机床数控系统和金属成形机床中数控转塔冲床、激光切割机数控系统	国际领先
瑞士Cybelec	成立于1970年，数控折弯机、数控剪板机数控装置的专业制造商	主要应用于数控折弯机和数控剪板机的数控装置	国际领先
意大利ESA	数控折弯机、数控剪板机数控装置的专业制造商，在中国上海设有办事处	主要应用于数控折弯机和数控剪板机的数控装置	国际领先
扬州大祺	压力机数控装置制造商，为客户压力机自动控制提供核心控制功能部件	压力机数控装置	-
深圳华德尔	折弯机、剪板机数控装置制造商	主要用于数控剪板机和数控折弯机的数控装置	-
南京泽荣	压力机数控装置制造商，为客户压力机自动控制提供核心控制功能部件	压力机数控装置	-

资料来源：中信建投证券研究发展部

图表23： 国产数控机床数控系统市占率低



资料来源：公司公告，中信建投证券研究发展部

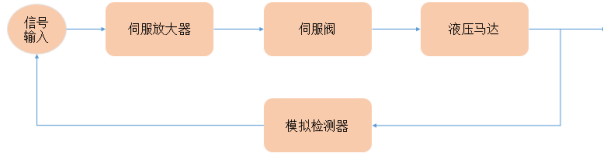
图表24： 金属成型机床数控系统主要参与企业

厂家	下游细分领域
埃斯顿	广泛应用于各类数控金属成形机床，在国内剪折机床数控系统领域占有较大市场份额；
日本 Fanuc、德国 Siemens	数控转塔冲床、数控激光切割机领域；
瑞士 Cybelec、意大利 ESA、深圳华德尔	主要应用于数控剪折机床领域
南京泽荣、扬州大祺	产品主要应用于数控压力机领域

资料来源：公司公告，中信建投证券研究发展部

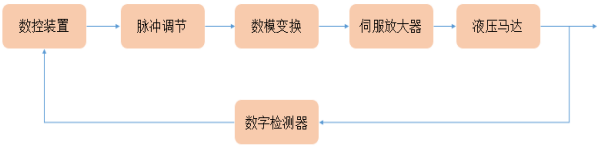
②**逐步掌握核心功能部件**。公司数控系统集中在金属成形机床领域，以折弯机床为例，其数控系统包括数控装置、电液伺服系统、交流伺服系统以及电气控制系统等，**公司先后攻克了电液伺服系统与交流伺服系统等核心功能部件：电液伺服系统**，作用是将数控装置的指令经过放大器处理后控制伺服阀（或比例阀）和液压泵，将电能转化为液压能，再由油缸传递给设备执行机构转化为机械能，将机械运动轨迹与状态通过检测元件反馈给数控系统，实现闭环控制，保证金属成形机床安全、高效、高精度运行，结合了电气和液压两方面技术，其在负载质量大的领域应用较多，在金属成形机床数控领域应用较多，按照输入信号的形式不同可以分为模式电液伺服系统与数字电液伺服系统，公司电液伺服系统研制成功以后其在金属数控机床数控系统领域的市场占比超过 30%，得到市场认可；**交流伺服系统**，是一种应用更为广泛的伺服系统，是机械装备实现自动化、智能化的重要部件，其主要组成部分为交流伺服驱动器、交流伺服电机和反馈元件，交流伺服驱动器通过执行数控装置的指令来控制交流伺服电机，进而驱动机械装备的运动部件，实现对机械装备运动的速度、载荷和位置的快速、精确和稳定的控制，公司目前交流伺服系统已经实现自产，其核心的伺服电机亦能够实现自产。

图表25： 模拟信号电液伺服系统结构图



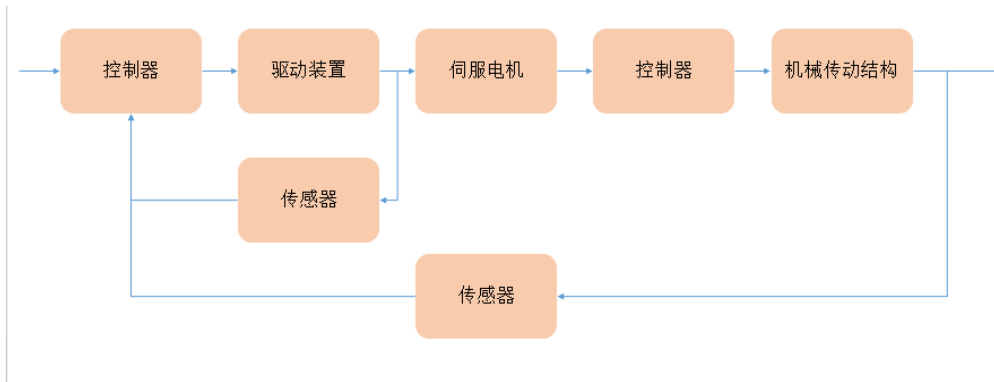
资料来源：公司公告，中信建投证券研究发展部

图表26： 数字信号电液伺服系统结构图



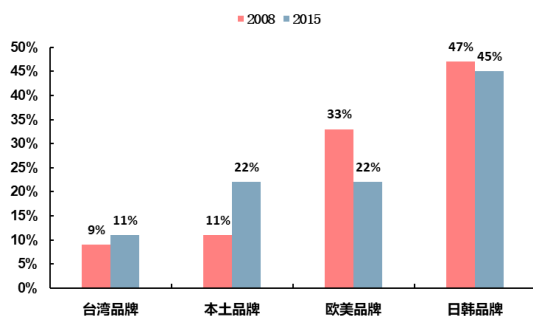
资料来源：公司公告，中信建投证券研究发展部

图表27： 交流伺服系统结构图



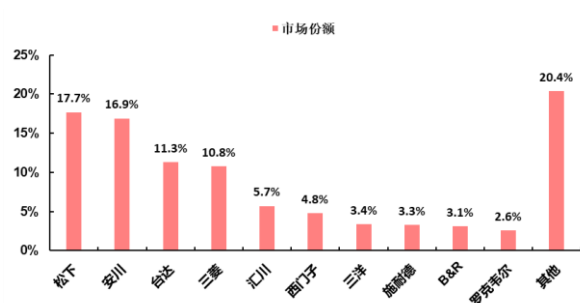
资料来源：中信建投证券研究发展部

图表28： 日韩品牌在伺服系统中占比最高



资料来源：公司公告，中信建投证券研究发展部

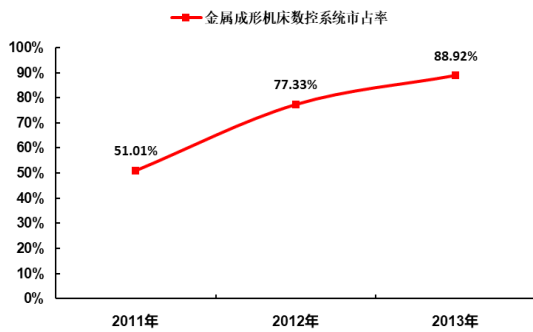
图表29： 不同企业伺服系统市场市占率



资料来源：公司公告，中信建投证券研究发展部

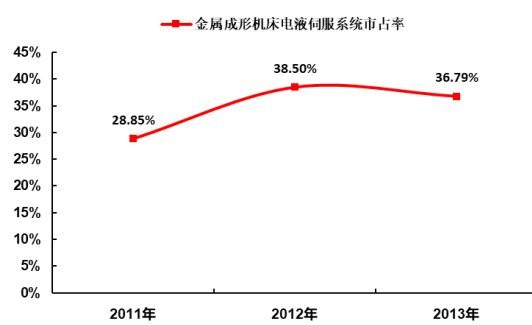
③掌握核心功能部件，是公司在强敌环伺的数控机床数控系统领域占据一席之地之关键原因。在此基础之上，在强敌环伺的数控系统领域，公司在金属成形机床数控系统领域的市占率早在 2013 年就已经超过了 80%。

图表30： 公司金属成形机床数控系统市占率



资料来源：公司公告，中信建投证券研究发展部

图表31： 公司金属成形机床电液伺服系统市占率

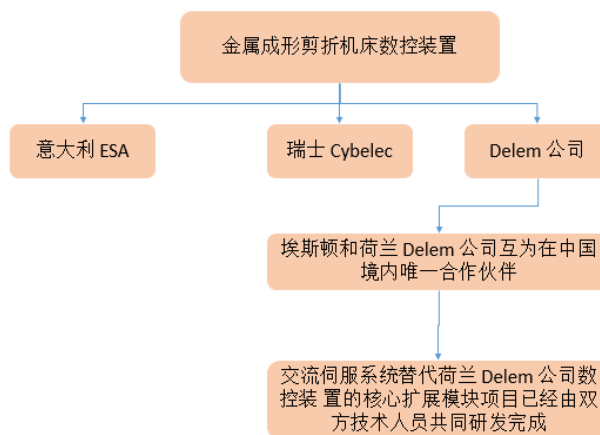


资料来源：公司公告，中信建投证券研究发展部

### 2.1.2 外延并购补强，运动控制专家见雏形

在整合 TRIO 公司之前，公司亦有较为成功的整合经验——与荷兰 Delem 公司的合作。目前国内高端数控装置市场全部为国际品牌所控制，如金属切削机床数控装置市场基本被德国 Siemens、日本 Fanuc 占有，金属成形剪折机床数控装置基本被荷兰 Delem 公司、瑞士 Cybelec、意大利 ESA 占有，主要原因在于数控装置的技术难度高、客户对品牌依赖度高，公司与荷兰 Delem 公司合作，将其数控装置与自研的电液伺服系统、交流伺服系统结合，获得了良好的市场反响，公司逐步成为荷兰 Delem 公司全球大客户。以 2013 年为例，荷兰 Delem 公司来自发行人的收入占其总收入的 60%以上，而发行人采购荷兰 Delem 公司数控装置占总采购额的比例为 26.67%，同时公司与荷兰 Delem 进行了深层次的技术合作，公司交流伺服系统替代荷兰 Delem 公司数控装置的核心扩展模块项目已经由双方技术人员共同研发完成。

图表32： 公司成功与 Delem 公司进行深度合作

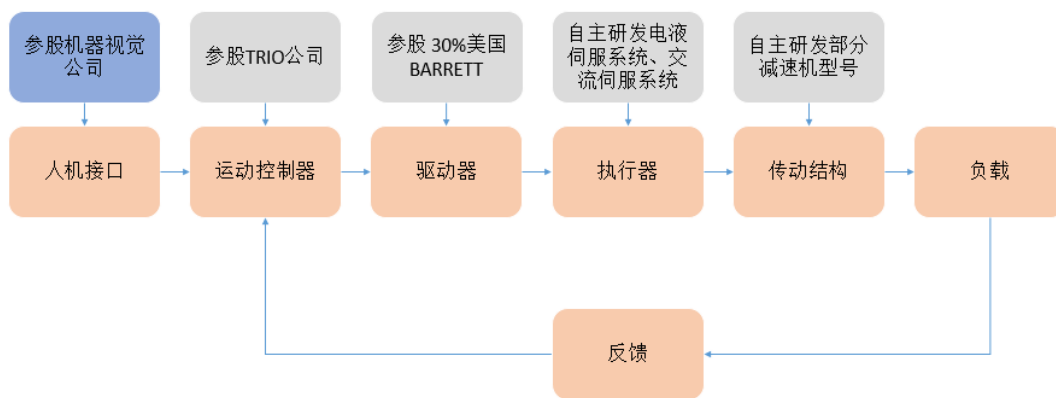


资料来源：公司公告，中信建投证券研究发展部

自我研发实力作为基础，公司外延并购补强运动控制系统其余核心功能部件，国内运动控制专家初见雏形。

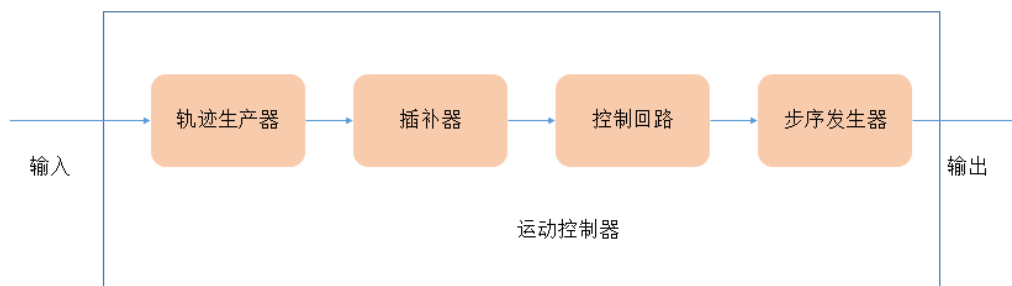
如上文分析，公司通过自发的研发，已经完成运动控制系统中执行器（伺服系统）与传动结构（减速器，部分型号的研发）的研发，在细此基础之上，公司通过并购完成了运动控制系统中控制器环节的布局，同时公司参股机器视觉公司补充运动控制系统，参股微型伺服驱动器公司完善伺服系统。**运动控制器是运动控制系统的核心**。在运动控制系统中，运动控制器根据任务的需要，首先由轨迹生成器计算出任务希望的理想轨迹，插补器根据位置或是速度反馈单元的实际状态，按照轨迹生产器的要求，计算出驱动单元下一步要执行的命令，然后交由控制回路进行精确控制，由此可以说运动控制器是整个运动控制系统的核心大脑，其内部的算法亦是不同运动控制系统的核心机密。

图表33： 通过产业整合基本完成运动控制系统产业布局



资料来源：中信建投证券研究发展部

图表34： 运动控制器构成



资料来源：《运动控制系统》，中信建投证券研究发展部

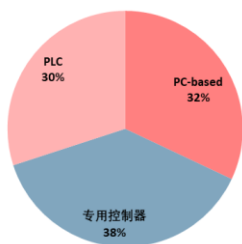
图表35： 运动控制器核心部件功能

部件	功能
轨迹生成器	由轨迹生成器计算出任务希望的理想轨迹，可以是路径，也可以是速度轨迹，轨迹生成器的好坏对运动控制器起着至关重要的作用。
插补器	插补是运动控制器中的算法，所谓插补就是，在一条已知起点和终点的曲线上进行数据点的密化。算法的稳定性和精确性直接影响到系统的性能指标。

资料来源：《运动控制系统》，中信建投证券研究发展部

外延并购补强一：整合 TRIO，完成运动控制系统核心部分补强，技术+渠道双重收获，整合顺利。①运动控制器从硬件结构上可以分为三类，PC-based 运动控制器、专用控制器、PLC 运动控制器，PC-based 运动控制器在 PC 硬件平台和操作系统上，利用软件和硬件，构造出运动控制系统，比较适合中高档、多用途的运动系统对象，TRIO 控制器多属于 PC-based 运动控制器。就市场格局来看，目前三种类型运动控制器基本上属于“三分天下”，分别占据 32%、38%与 30%的市场份额，从未来的变化来看，随着运动控制系统逐步变得更加复杂，PC-based 运动控制器占比将逐步提升，就市场空间来看，PC-based 运动控制器国内市场空间在 30 亿元左右。②我们认为公司收购 TRIO 的重要意义不仅仅在于运动控制器的市场空间，更主要的是两个方面：一，技术上，如前文分析所示，运动控制器是运动控制系统中的核心大脑，决定着整个运动控制系统的核心性能，同时收购 TRIO 有助于公司其他核心功能部件与控制器的结合，如上文分析公司在掌握了核心功能部件后其金属成形机床数控系统市占率快速提升，公司在整合 TRIO 以后整个运动控制系统的各项指标将得到快速提升。二，TRIO 作为全球范围内的前十大控制器厂家，其产品在中高端运动控制系统中广泛应用，我们认为在运动控制领域中高端客户对品牌要求较高，公司整合 TRIO 控制器有助于公司在中高端领域的市场开拓。③TRIO 整合顺利，国内运动控制专家见雏形。TRIO 控制器系列丰富、执行效率高的特点，且其 EtherCAT 总线的控制也处于行业的领先地位；公司的交流伺服系统功率覆盖范围广，拥有通用 50W~22KW 全系列产品，与 TRIO 可以实现无缝对接。TRIO 与公司伺服系统的结合，可以减少设备间的通讯，提升工作效率和精度，能够广泛适用于工业机器人、机床机械、电子制造设备、印刷包装等行业，满足中、大型设备多轴复杂应用的需求。基于 TRIO 的运动控制完整解决方案在 3C 电子、包装机械及新能源锂电池等行业，成功取得行业关键客户的批量性订单。

图表36： 不同类型运动控制器市场份额占比



资料来源：控制工程网，中信建投证券研究发展部

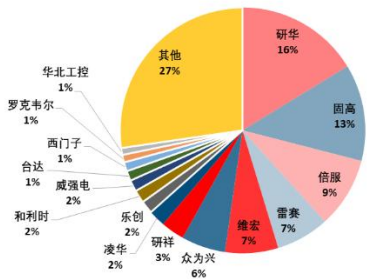
图表37： 不同类型运动控制器特点比较

分类	特点	下游应用
PC-based 运动控制器	系统通用性强，可拓展性强，能够满足复杂运动的算法要求	半导体、工业机器人、包装、电子等
专用控制器	集成度高，一般满足某个特定行业使用	工业机器人、机床等。
PLC 运动控制器	系统相对简单、可靠性高、体积小，不能满足复杂算法	纺织机械、包装机械等。

资料来源：控制工程网，中信建投证券研究发展部

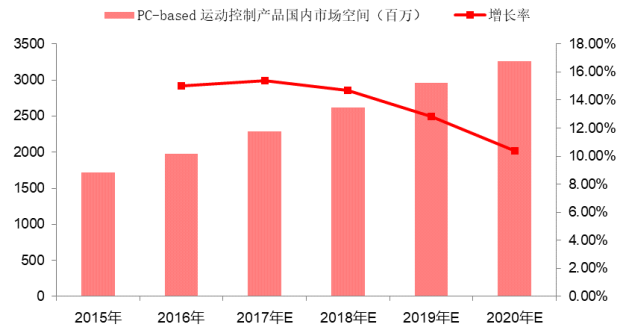


图表38: PC-based 运动控制器厂家



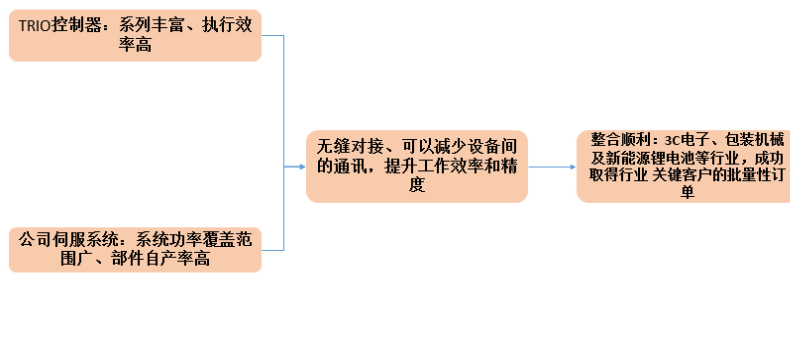
资料来源: 伺服与控制, 中信建投证券研究发展部

图表39: 国内 PC-based 运动控制市场空间



资料来源: 伺服与控制, 中信建投证券研究发展部

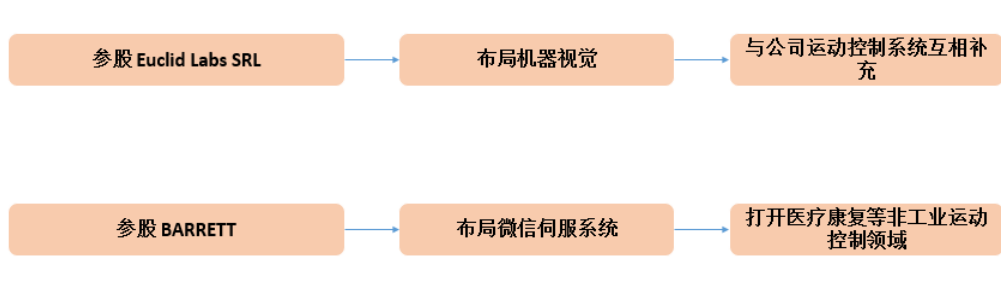
图表40: 公司与 TRIO 整合顺利



资料来源: 中信建投证券研究发展部

外延补强二: 通过参股企业, 涉足机器视觉与微型伺服电机领域。①2016年2月参股20%意大利 Euclid Labs SRL, 布局机器视觉领域。与运动控制系统相同, 机器视觉是一些智能制造设备中必不可的功能部件, Euclid Labs 拥有工业机器人视觉方面非常深厚的技术积累, 具有高精度三维视觉系统, 可适用于各种场合如复杂工件抓取和搬运、智能码垛、布料剪裁、精密检测等工业环节。公司与 Euclid Labs 共同研发的 Moon flower 系列视觉系统在随机抓取和检测领域已有非常成熟的应用, 且公司 SCARA 机器人配合视觉系统, 可高速高精度地识别工件的形状及颜色, 采用模式匹配特性检测颜色区别, 已经广泛应用于 3c 行业分拣和装配行业。②参股 30%美国 BARRETT, 布局微型伺服系统。与公司之前所从事的相关伺服系统相比, BARRETT 产品主要应对的是“微型运动控制系统”, 公司专注于微型伺服驱动器、人机协作智能机器人和医疗康复机器人研究与制造, 其医疗康复机器人可以“微型”到手指层面的康复, 其产品已经销售到 6 大洲 20 个国家, 并应用在众多高精尖领域, 其中包括 MAKO 手术机器人以及美国火星登陆小车等, 我们认为公司参股 BARRETT 为公司打开了除工业运动控制系统以外的新领域。

图表41： 公司通过外延并购持续补强



资料来源：， 中信建投证券研究发展部

## 2.2 “广积粮” 多种业务模式抢占市场

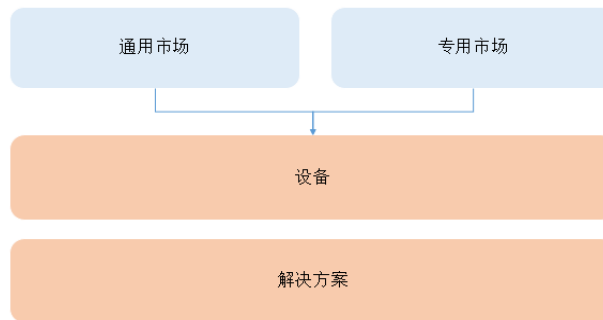
通过掌握核心功能部件，公司作为国内运动控制专家优势正在逐步显现，公司充分发挥其本土化以及掌握核心部件定制化能力强的优势，在此基础上，通过收购细分行业系统集成优质企业迅速积累特定行业经验，采用“设备+解决方案”“通用市场+细分市场”的多种业务模式积极抢占市场。①“设备+解决方案”模式结合是指，公司不仅仅为客户提供单独的数控系统、电液伺服系统、交流伺服系统以及机器人等单独的设备而是为客户提供综合的智能制造解决方案，一方面，公司通过对核心功能部件的布局，已经具备了提供整体解决方案的能力，另一方面，解决方案相比于设备而言附加值更高，客户粘性也更高，能够有效解决设备竞争激烈价格压力较大的局面；②“通用+细分”模式结合是指，公司不仅仅生产通用工业机器人，同时紧紧抓住细分市场机会生产定制化的工业机器人，一方面，公司在掌握了运动控制系统的核心功能部件，从控制器到伺服系统，公司具备极强的定制化设计、生产能力，二方面，相比于外资龙头而言，公司对细分市场的响应速度较高，能够迅速的抓住市场。③收购细分领域系统集成优质标的，使得公司迅速积累特定细分行业经验与客户渠道。扬州曙光，在我国海军用舰船领域武器自动化装备占有较为显著市场份额，主要业务包括武器装备用交流伺服系统以及激光仪器设备、机械微电子控制系统、光电仪器等各类军用武器专用自动化设备，公司收购扬州曙光 68% 的股份有助于公司快速理解军工领域自动化场景，同时借助扬州曙光积累的业界口碑快速开拓业务；上海普莱克斯，压铸机机器人自动化集成行业的国内领军企业，主要业务包括有压铸机取件机器人系统、喷涂机器人系统、镶嵌机器人系统、离型剂混合压送装置、自动喷涂装置等，公司收购上海普莱克斯有助于公司快速理解压铸域自动化场景，同时借助其积累的业界口碑快速开拓业务；德国 M.A.i，业务主要集中于汽车引擎和电子系统部件、半导体、航空部件和医疗器械等行业。主要客户有法雷奥、采埃孚、英飞凌、博泽、德马格、江森自控、福缔等。

图表42： 公司通过外延并购系统集成公司涉足多个下游领域

收购标的	在行业内地位	业务涉足领域
扬州曙光	在我国海军用舰船领域武器自动化装备占有较为显著市场份额	军工
上海普莱克斯	压铸机器人自动化集成行业的国内领军企业	压铸行业
德国M. A. i		汽车引擎和电子系统部件、半导体、航空部件和医疗器械等行业

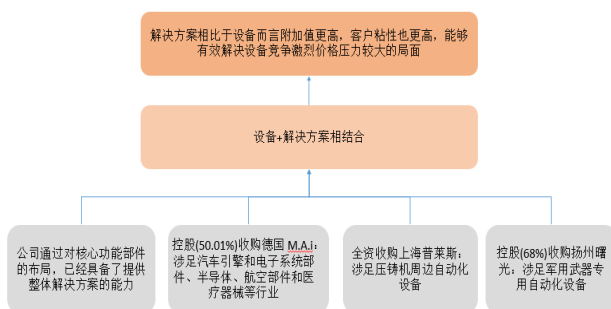
资料来源：， 中信建投证券研究发展部

图表43： 公司采用多种模式抢占市场



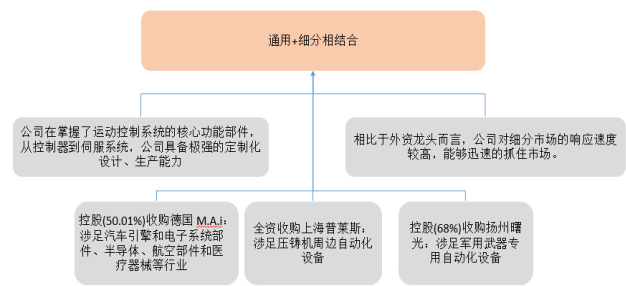
资料来源：， 中信建投证券研究发展部

图表44： “设备+解决方案”模式有助于提高附加值



资料来源：伺服与控制， 中信建投证券研究发展部

图表45： 公司具备抓住细分市场的能力和优势

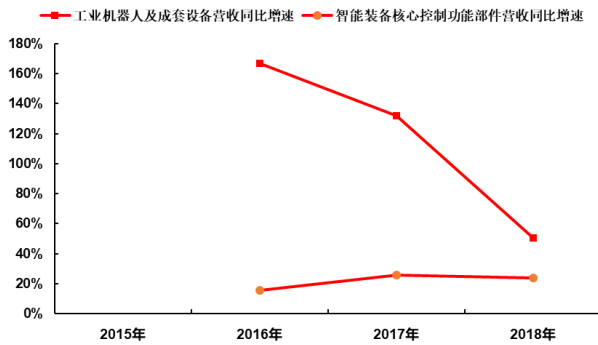


资料来源：伺服与控制， 中信建投证券研究发展部

多种模式策略逻辑逐步兑现，公司工业机器人与成套业务增速远超行业。2016-2018 年公司工业机器人与成套业务同比增速分别为 167.09%、131.75%、50.31%，而远超同期国内工业机器人销量同比增速 34.3%、68.1%、4.6%，在细分领域机器人方面，公司成功开发出多个以公司机器人本体产品为核心的，针对细分行业应用的、

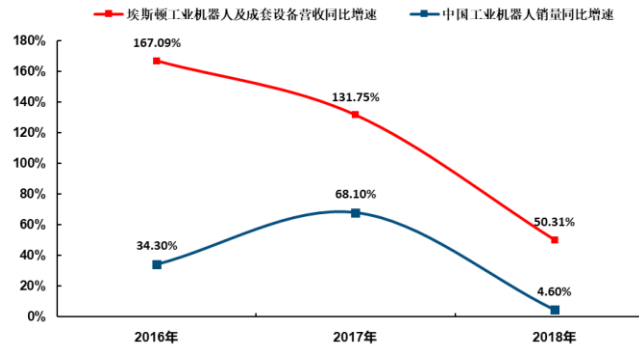
可复制、模块化的共工业机器人型号，3C、电子、汽车及零部件、家电、物流、食品等行业实现批量销售；在解决方案方面，基于 TRIO 的运动控制完整解决方案在 3C 电子、包装机械及新能源锂电池等行业，成功取得行业 关键客户的批量性订单。

图表46： 公司工业机器人以及成套设备销量保持快速增长



资料来源：Wind，中信建投证券研究发展部

图表47： 公司工业机器人以及成套业务增速远超行业增速



资料来源：Wind，中信建投证券研究发展部

图表48： 公司不断推出行业专用机器人

机器人类型	应用领域
六轴通用机器人	广泛应用于汽车及零部件、家电、新能源、3C、食品与饮料、建材、化工等行业的焊接、搬运与码垛、机床上下料、分拣、折弯、打磨、装配等应用领域，，高端应用的六轴机器人占公司总销量的80%以上。
四轴码垛机器人	
SCARA机器人	
行业专用机器人	光伏排版机器人、打磨抛光机器人（应用于消费类电子产品的打磨抛光）以及3C、电子、汽车及零部件、家电、物流、食品等行业，研发行业定制化专用机器人 和应用单元，并实现批量销售

资料来源：Wind，中信建投证券研究发展部

图表49： 公司细分领域解决方案业务进展顺利

细分领域解决方案
智能系统工程整体解决方案
压铸智能制造系统完整解决方案
汽车白车身焊装智能制造系统完整解决方案
基于TRIO的运动控制完整解决方案在3C电子、包装机械及新能源锂电池等行业，成功取得行业 关键客户的批量性订单

资料来源：Wind，中信建投证券研究发展部

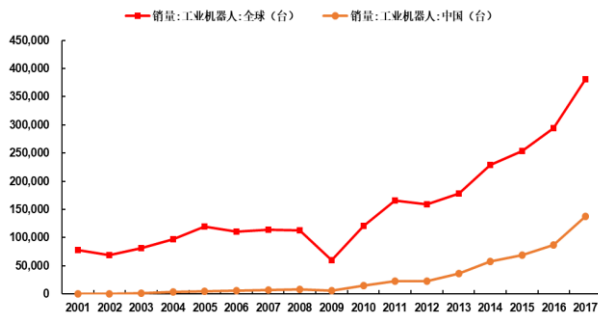
## 2.3 以上环节稳步推进，广阔市场空间将逐步“触手可及”

中国国内工业机器人市场空间广阔，毋庸置疑。全球范围内，中国的工业机器人市场占比正在迅速提高，2013-2017 年中国占全球工业机器人销量的比例 20.52%、24.90%、27.02%、29.56%、36.17%，占比在迅速提升，粗略估计 2020 年中国工业机器人市场空间超过 50 亿美元，空间广阔毋庸置疑。

“筑高墙，广积粮” 稳定推进，公司发展空间广阔。一方面，2017 年中国国内工业机器人销量达到 13.8 万台，而公司 2019 年投产以后的产能仅仅是 0.9 万台每年，占比仅仅为 6.5%，如果计算销量的占比则更低；另一方面，国内 57% 的市场份额被四大机器人厂家占据，33% 的市场空间被国内企业占据，如上文分析，公司具备比较完善的核心功能部件布局，相比于外资企业而言其快速反应能力以及极强的定制化

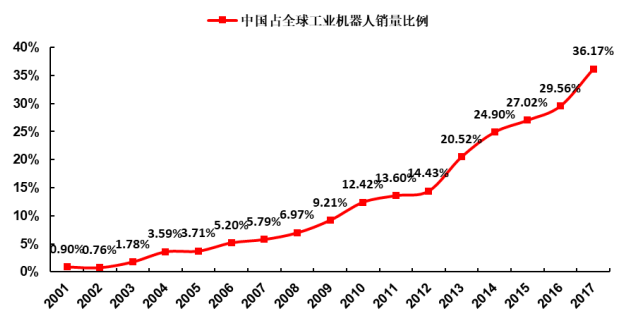
能力，将使得公司在细分市场与外资品牌差距逐步缩小，相比于内资企业而言，随着市场对工业机器人要求逐步提高，公司完善布局优势将愈加明显，由此我们认为广阔的工业机器人市场对公司而言不是镜中花水中月，战略稳步推进，公司发展空间广阔。

图表50：全球与国内工业机器人销量对比



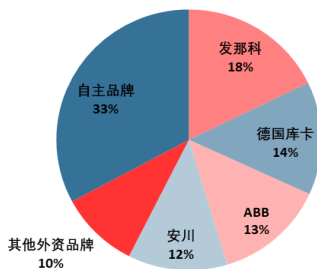
资料来源: Wind, 中信建投证券研究发展部

图表51：中国占全球工业机器人销量占比逐步提升



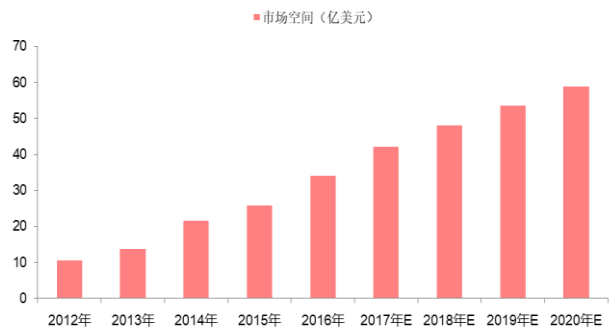
资料来源: Wind, 中信建投证券研究发展部

图表52：国内工业机器人市场格局



资料来源: 前瞻网, 中信建投证券研究发展部

图表53：国内工业机器人市场空间



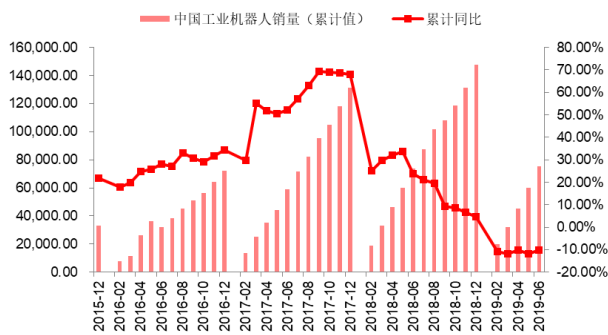
资料来源: 驱动中国, 中信建投证券研究发展部

### 三、行业“料峭”属“春寒”，复苏在即

#### 3.1 工业机器人销量承压源自于主要下游领域同时低迷

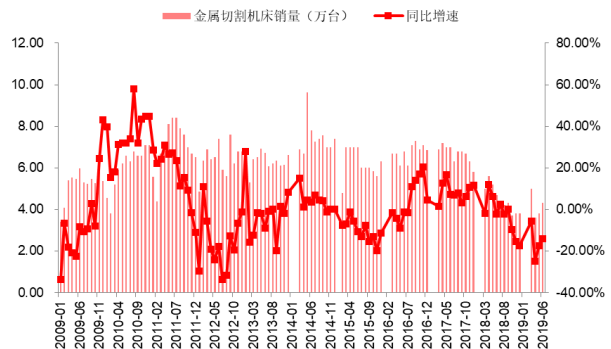
中国工业机器人销量承压主要是由于汽车、电子两大工业机器人下游应用领域同时低迷。2019年1-6月中国工业机器人累计销量同比下降10%持续承压，其主要原因来自于汽车与电子领域的不景气。如下图所示，全球范围内汽车与电子电器领域是工业机器人主要的应用领域，占比分别为汽车（33%）、电子电器（32%），而2019年中国这两大领域同时处于不景气的状况，2019年1-6月汽车销量同比下滑12.4%，2019年1-6月中国智能手机出货量累计同比下滑4.2%。

图表54：中国工业机器人销量同比持续下滑



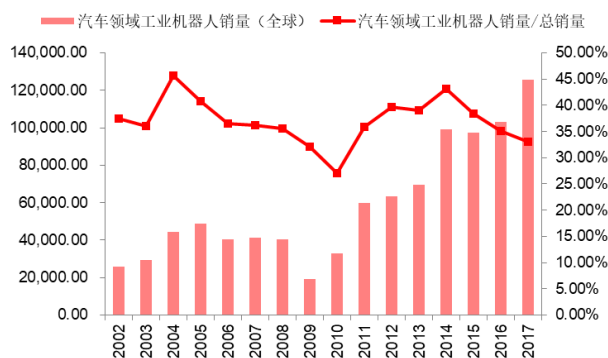
资料来源：Wind，中信建投证券研究发展部

图表55：中国金属切削机床销量持续下滑



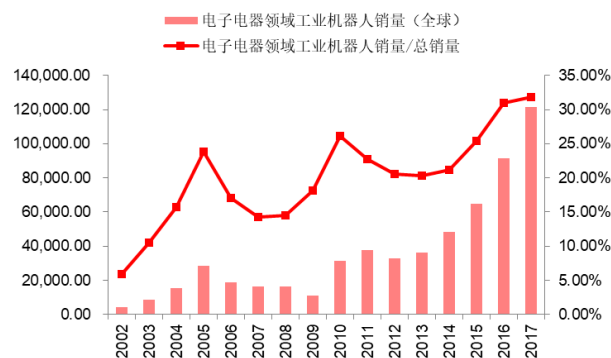
资料来源：Wind，中信建投证券研究发展部

图表56：汽车领域工业机器人占比较为稳定



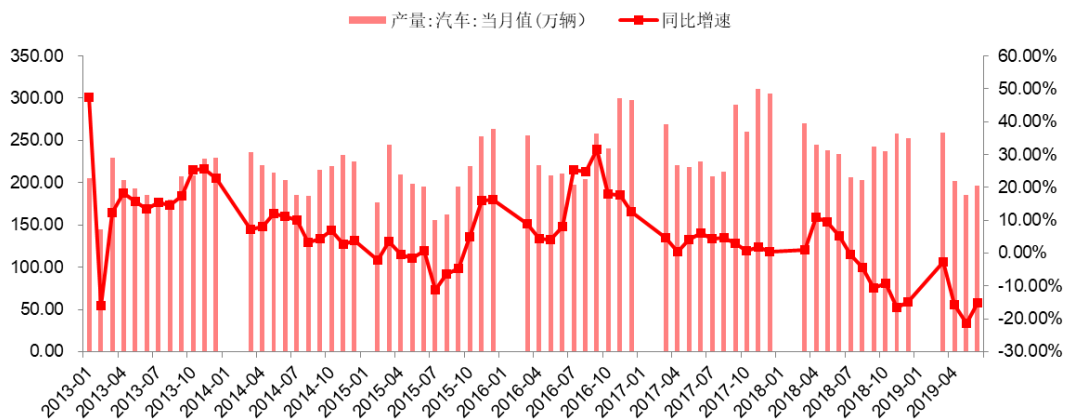
资料来源：Wind，中信建投证券研究发展部

图表57：电子电器领域工业机器人占比迅速提升



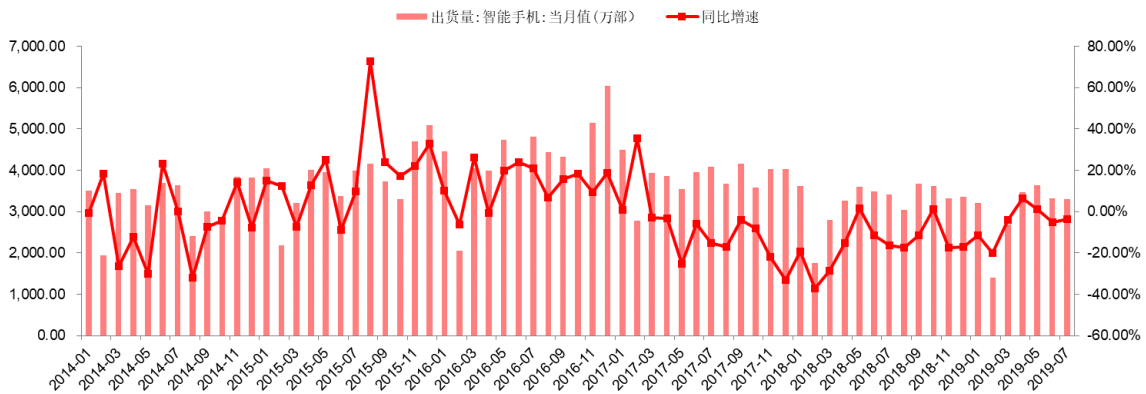
资料来源：Wind，中信建投证券研究发展部

图表58：国内汽车产量持续低迷



资料来源: Wind, 中信建投证券研究发展部

图表59：国内智能手机出货量持续低迷



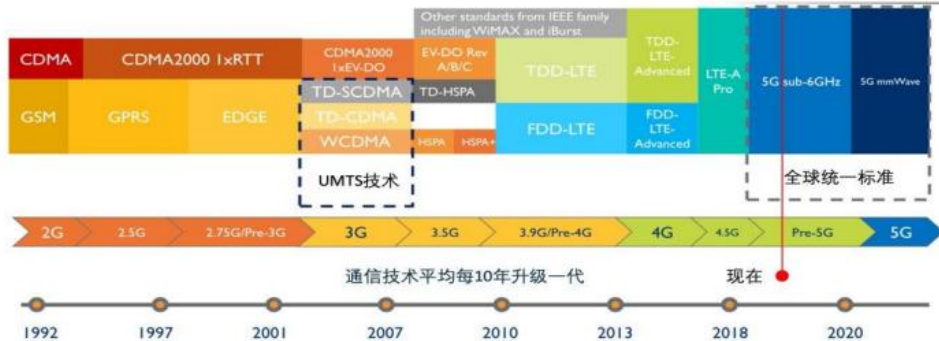
资料来源: Wind, 中信建投证券研究发展部

### 3.2 看好 5G 商用带动设备投资

如上文所述，全球范围内超过 30%的工业机器人应用在电子电器领域，由于智能手机、面板等相关电子产品销量低迷导致工业机器人销量承压，我们认为随着 5G 的商用，将会带动新一轮的电子创新周期，将带动工业机器人行业的触底回升。

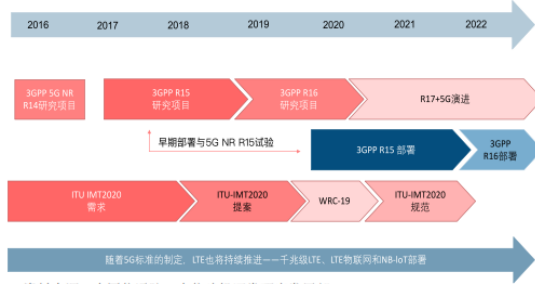
从 5G 的进展阶段看，2020 年将进入 5G 大规模部署，逐步商用阶段，目前移动通信技术已经进入 Pre-5G 的阶段，5G 相关标准制定进展顺利，美国四大运营商于 2018 年底至 2019 年中提供 5G 服务，韩国、日本、中国在 2019 年部署早期 5G 网络，预计 5G 网络大规模部署则将于 2020 年启动；从影响范围来看，5G 将广泛影响电子电器行业，5G 带来的传输速度等方面的改进，将在自动驾驶、工业自动化、5G 手机等各个方面产生深远影响，将带动巨量的设备投资，下文以手机行业为例，5G 的商用将带来新一轮智能手机换机潮。

图表60：移动通信技术已经进入 Pre-5G 阶段



资料来源：YOLE，中信建投证券研究发展部

图表61：5G 标准制定进展顺利



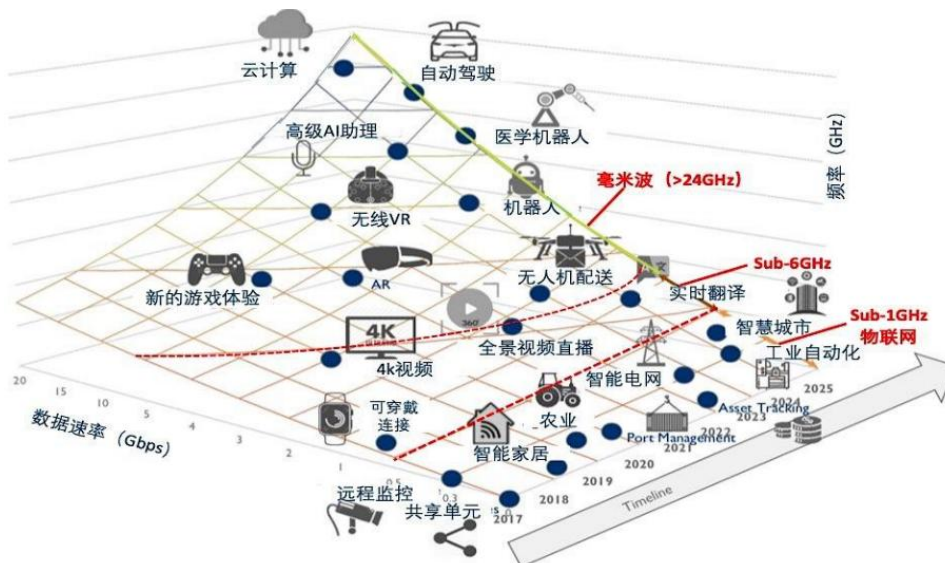
资料来源：中国信通院，中信建投证券研究发展部

图表62：全球各地都将进入 5G 商用阶段

国家/地区	5G 商用进展
中国	中国移动 2019 年 5G 商用，2020 年实现正式商用，2021 年大规模商用 中国联通 2018 年已开展商用试点工作，2019 年预商用，2020 年提供商用服务，2021 年大规模商用 中国电信 2018 年已开展商用试点工作，2020 年提供商用服务，2021 年大规模商用
美国	AT&T 预期在 2018 年底前进行商业部署 Verizon 于 2018 年 10 月推出 5G 固定无线服务，2019 年提供 5G 移动无线服务，2020 年大规模商用 T-Mobile 计划在 2019 年部署，到 2020 年将实施全国性部署 Sprint 计划在 2019 年末商业部署 5G 网络
日本	KDDI、Softbank 和 NTT DoCoMo 都计划在 2020 年实施商业部署
韩国	KT 计划在 2018 年的平昌冬奥会上进行 5G 外场测试，并将商业部署计划提前到 2019 年 SKT 今年将进行现场测试，并计划于 2019 年下半年进行商业部署
欧洲	大规模商业引入的计划在 2020 年，到 2025 年主要城市和运输路线将会覆盖 5G

资料来源：中国信通院，中信建投证券研究发展部

图表63：5G 商用将产生深刻影响



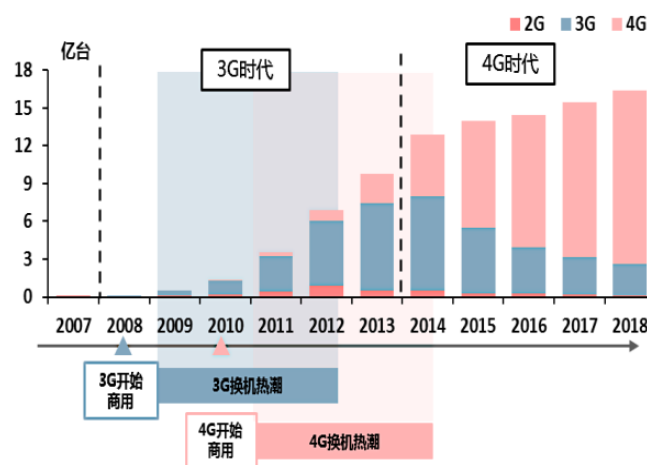


资料来源: YOLE, 中信建投证券研究发展部

预计随着 5G 手机的商用, 2020 年将开启手机换机潮, 智能手机出货量将由此复苏。参照 4G 手机的经验, 在新的通讯协议升级商用后的第二年开启换机潮, 2019 年相关厂家开始逐步落地 5G 商用手机, 预计 2020 年开始将会是 5G 手机的换机潮, 相关机构预测 5G 手机的渗透率将由 2019 年的 0.9% 迅速在 2022 年提升至 21.1%, 由此整个智能手机的出货量将在 2020 年扭住颓势。

随着在 2020 年 5G 手机放量, 智能手机出货量扭住颓势, 其余相关电子产品亦将进入如火如荼的更新周期, 我们认为“产品更新, 设备先行”, 电子产品更新将拉动电子电器领域的投资, 工业机器人销量将迎来复苏。

图表64: 2007-2018 年全球智能手机出货量



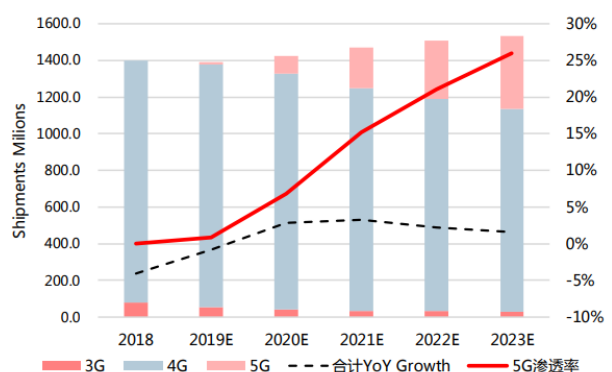
资料来源: IHS, 中信建投证券研究发展部

图表65: 2019-2023 年全球智能手机出货量预测

全球智能机出货 (百万部)	2018	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E
3G	81.1	56.1	43.7	34.3	34.3	28.1
4G	1318.9	1322.0	1284.6	1212.9	1156.8	1106.9
5G	0.0	12.5	96.7	224.5	318.0	399.1
合计YoY Growth	-4.1%	-0.8%	2.8%	3.2%	2.2%	1.6%
5G渗透率	0.0%	0.9%	6.8%	15.3%	21.1%	26.0%
5G手机YoY			675.0%	132.3%	41.7%	25.5%

资料来源: IDC, 中信建投证券研究发展部

图表66: 5G 手机有望放量



资料来源: IDC, 中信建投证券研究发展部

## 四、盈利预测与投资建议

预计公司 2019-2020 年净利润分别为 112.26、175.73 、269.06 百万元，对应 PE 为 68.42、43.70、28.54 倍，首次覆盖给予“买入评级。”

**报表预测**

(单位: 百万元)	2018	2019E	2020E	2021E	利润表	2018	2019E	2020E	2021E
<b>流动资产</b>	2044.98	2243.93	2726.39	3491.82	<b>营业总收入</b>	1461.02	1680.18	2437.78	3520.51
现金	316.42	438.17	325.57	240.03	营业成本	935.27	1080.05	1559.99	2228.55
应收账款	594.06	598.42	868.25	1253.88	营业税金及附加	10.29	11.76	17.06	24.64
其它应收款	27.29	25.03	37.91	54.79	营业费用	106.29	109.21	170.64	246.44
预付账款	17.16	19.44	28.08	40.11	管理费用	190.76	210.02	280.34	404.86
存货	355.48	384.67	555.61	793.73	财务费用	39.39	38.71	35.36	38.46
其他	734.56	778.20	910.97	1109.27	资产减值损失	10.82	11.97	14.08	11.57
<b>非流动资产</b>	1576.04	1603.54	1660.27	1673.20	公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00
长期投资	148.35	158.34	168.76	179.02	投资净收益	10.26	9.99	10.42	10.25
固定资产	499.43	602.71	628.27	648.32	<b>营业利润</b>	102.22	110.16	191.13	305.18
无形资产	868.07	782.29	803.04	785.67	营业外收入	22.14	0.00	0.00	0.00
其他	60.20	60.20	60.20	60.20	营业外支出	0.70	0.00	0.00	0.00
<b>资产总计</b>	3621.02	3847.47	4386.66	5165.02	<b>利润总额</b>	123.66	138.11	216.82	330.91
<b>流动负债</b>	1576.33	1676.72	2018.49	2494.69	所得税	9.73	12.04	19.41	28.76
短期借款	887.42	887.42	887.42	887.42	<b>净利润</b>	113.93	126.07	197.42	302.15
应付账款	225.68	272.23	393.20	561.77	少数股东损益	12.70	13.81	21.68	33.09
其他	463.23	517.07	737.87	1045.50	<b>归属母公司净利润</b>	101.23	112.26	175.73	269.06
<b>非流动负债</b>	328.56	328.56	328.56	328.56	EBITDA	148.17	176.15	259.92	379.36
长期借款	197.81	197.81	197.81	197.81	EPS (元)	0.12	0.13	0.21	0.32
其他	130.74	130.74	130.74	130.74					
<b>负债合计</b>	1904.89	2005.27	2347.04	2823.25	<b>主要财务比率</b>	<b>2018</b>	<b>2019E</b>	<b>2020E</b>	<b>2021E</b>
少数股东权益	97.74	111.55	133.24	166.33	<b>成长能力</b>				
股本	837.59	837.59	837.59	837.59	营业收入	0.36	0.15	0.45	0.44
资本公积	521.75	521.75	521.75	521.75	营业利润	0.16	0.08	0.73	0.60
留存收益	304.81	417.08	592.81	861.87	归属母公司净利润	0.09	0.11	0.57	0.53
归属母公司股东权益	1618.39	1730.65	1906.38	2175.44	<b>获利能力</b>				
<b>负债和股东权益</b>	3621.02	3847.47	4386.66	5165.02	毛利率	0.36	0.36	0.36	0.37
					净利率	0.07	0.07	0.07	0.08
					ROE	0.06	0.06	0.09	0.12
					ROIC	0.04	0.05	0.07	0.10
<b>现金流量表</b>	<b>2018</b>	<b>2019E</b>	<b>2020E</b>	<b>2021E</b>	<b>偿债能力</b>				
<b>经营活动现金流</b>	<b>14.42</b>	<b>208.55</b>	<b>12.82</b>	<b>1.39</b>	资产负债率	0.53	0.52	0.54	0.55
净利润	113.93	126.07	197.42	302.15	净负债比率	0.69	0.64	0.58	0.51
折旧摊销	43.14	49.83	57.40	62.58	流动比率	1.30	1.34	1.35	1.40
财务费用	41.87	47.41	47.41	47.41	速动比率	1.07	1.11	1.08	1.08
投资损失	-10.26	-9.99	-10.42	-10.25	<b>营运能力</b>				
营运资金变动	-163.10	11.21	-267.36	-386.32	总资产周转率	0.43	0.45	0.59	0.74
其他	-11.15	-15.98	-11.62	-14.17	应收账款周转率	2.86	2.82	3.32	3.32
<b>投资活动现金流</b>	<b>-381.58</b>	<b>-39.39</b>	<b>-78.01</b>	<b>-39.52</b>	应付账款周转率	6.11	6.75	7.33	7.37
资本支出	-218.87	-39.39	-78.01	-39.52	<b>每股指标(元)</b>				
长期投资	-173.60	0.00	0.00	0.00	每股收益	0.12	0.13	0.21	0.32
其他	10.90	0.00	0.00	0.00	每股经营现金	0.02	0.25	0.02	0.00
<b>筹资活动现金流</b>	<b>272.25</b>	<b>-47.41</b>	<b>-47.41</b>	<b>-47.41</b>	每股净资产	1.94	2.07	2.28	2.60
短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	<b>估值比率</b>				
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	P/E	81.80	66.03	42.18	27.55
普通股增加	7.29	0.00	0.00	0.00	P/B	5.12	4.42	4.02	3.52
资本公积增加	0.00	0.00	0.00	0.00	EV/EBITDA	61.37	3.81	3.02	2.29
其他	264.96	-47.41	-47.41	-47.41					
<b>现金净增加额</b>	<b>-94.91</b>	<b>121.75</b>	<b>-112.60</b>	<b>-85.54</b>					

## 分析师介绍

**吕娟：**中信建投证券研究发展部董事总经理，上海区域总监，高端制造组组长，机械&建材行业首席分析师，复旦大学经济学硕士，法国 EDHEC 商学院金融工程交换生，河海大学机械工程及自动化学士，2007.07-2016.12 曾就职于国泰君安证券研究所任机械首席分析师，2017.01-2019.07 曾就职于方正证券研究所任董事总经理、副所长、机械首席分析师。曾获新财富、金牛、IAMAC、水晶球、第一财经、WIND 最佳分析师第一名，实现了主流奖项大满贯。

## 报告贡献人

**邢少雄** 13661382189 xingshaoxiong@csc.com.cn

## 研究服务

### 保险组

张博 010-85130905 zhangbo@csc.com.cn  
郭洁 -85130212 guojie@csc.com.cn  
郭畅 010-65608482 guochang@csc.com.cn  
张勇 010-86451312 zhangyongzgs@csc.com.cn  
高思雨 010-8513-0491 gaosiyu@csc.com.cn  
张宇 010-86451497 zhangyuyf@csc.com.cn

### 北京公募组

朱燕 85156403- zhuyan@csc.com.cn  
任师蕙 010-8515 renshihui@csc.com.cn  
黄杉 010-85156350 huangshan@csc.com.cn  
杨济谦 010-86451442 yangjiqian@csc.com.cn  
杨洁 010-86451428 yangjiezgs@csc.com.cn

### 创新业务组

高雪 -86451347 gaoxue@csc.com.cn  
杨曦 -85130968 yangxi@csc.com.cn  
李静 010-85130595 lijing@csc.com.cn  
黄谦 010-86451493 huangqian@csc.com.cn  
王罡 021-68821600-11 wanggangbj@csc.com.cn  
诺敏 010-85130616 nuomin@csc.com.cn

### 上海销售组

李祉瑶 010-85130464 lizhiyao@csc.com.cn  
黄方禅 021-68821615 huangfangchan@csc.com.cn  
戴悦放 021-68821617 daiyuefang@csc.com.cn  
翁起帆 021-68821600 wengqifan@csc.com.cn  
李星星 021-68821600-859 lixingxing@csc.com.cn  
范亚楠 021-68821600-857 fanyanan@csc.com.cn  
李绮绮 021-68821867 liqiqi@csc.com.cn  
薛姣 021-68821600 xuejiao@csc.com.cn  
王定润 wangdingrun@csc.com.cn

### 深广销售组

张苗苗 020-38381071 zhangmiaomiao@csc.com.cn  
XU SHUFENG 0755-23953843  
xushufeng@csc.com.cn  
程一天 0755-82521369 chengyitian@csc.com.cn  
曹莹 0755-82521369 caoyingzgs@csc.com.cn  
廖成涛 0755-22663051 liaochengtao@csc.com.cn  
陈培楷 020-38381989 chenpeikai@csc.com.cn

## 评级说明

以上证指数或者深证综指的涨跌幅为基准。

买入：未来 6 个月内相对超出市场表现 15% 以上；

增持：未来 6 个月内相对超出市场表现 5—15%；

中性：未来 6 个月内相对市场表现在-5—5% 之间；

减持：未来 6 个月内相对弱于市场表现 5—15%；

卖出：未来 6 个月内相对弱于市场表现 15% 以上。

## 重要声明

本报告仅供本公司的客户使用，本公司不会仅因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，但本公司及研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证本报告所包含的信息或建议在本报告发出后不会发生任何变更，且本报告中的资料、意见和预测均仅反映本报告发布时的资料、意见和预测，可能在随后会作出调整。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不构成投资者在投资、法律、会计或税务等方面的最终操作建议。本公司不就报告中的内容对投资者作出的最终操作建议做任何担保，没有任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，据本报告做出的任何决策与本公司和本报告作者无关。

在法律允许的情况下，本公司及其关联机构可能会持有本报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或类似的金融服务。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布本报告。任何机构和个人如引用、刊发本报告，须同时注明出处为中信建投证券研究发展部，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和/或修改。

本公司具备证券投资咨询业务资格，且本文作者为在中国证券业协会登记注册的证券分析师，以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰地反映了作者的研究观点。本文作者不曾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收到任何形式的补偿。

股市有风险，入市需谨慎。

## 中信建投证券研究发展部

### 北京

东城区朝内大街 2 号凯恒中心 B 座 12 层（邮编：100010）  
电话：(8610) 8513-0588  
传真：(8610) 6560-8446

### 上海

浦东新区浦东南路 528 号上海证券大厦北塔 22 楼 2201 室（邮编：200120）  
电话：(8621) 6882-1612  
传真：(8621) 6882-1622

### 深圳

福田区益田路 6003 号荣超商务中心 B 座 22 层（邮编：518035）  
电话：(0755) 8252-1369  
传真：(0755) 2395-3859