

研究简报

科技金融事业部行业研究团队

2019年3月

境内外工业机器人行业并购策略与启示

张人天

前言：近年来，由于人力成本不断上升和制造业转型升级的速度不断加快，工业机器人的市场需求不断增加，销量逐年增长。与此同时，全球机器人市场的并购案件也逐渐增多，特别是中国工业机器人行业的投资和并购案件增长迅速。本文通过梳理机器人行业投资并购现状及特点，分析行业并购动因，回顾全球工业机器人“四大家族”和国内工业机器人企业的投资及并购历史，总结工业机器人产业链不同节点的公司差异化需求，提出国内企业的投资和并购建议。

目录

图表目录	2
一、 机器人行业并购现状及特点	4
1. 境外并购现状	4
(1) 境外并购数量和交易总金额下降	4
(2) 小额并购案件占比较高	4
2. 境内市场并购现状	5
(1) 境内并购数量和金额快速增长	5
(2) 金额在 1 亿元以下的投资并购活动较多	5
(3) 资金来源以自有资金为主	6
(4) 大部分并购目的集中在扩大市场	6
3. 境内外非机器人行业巨头的布局情况	7
二、 境内机器人企业并购动因分析	8
1. 通过并购降低成本，形成规模经济	8
2. 通过并购获得先进技术，提高竞争力	9
3. 行业周期导致增长瓶颈初现，通过并购抵御风险	10
三、 海外并购案例分析——机器人“四大家族”的并购历程	11
1. ABB：外延式全产业链并购	11
2. KUKA：依托本体业务，布局系统集成领域	13
3. 安川电机：核心技术靠内生发展，拓展业务靠外延并购	14
四、 国内机器人企业投资并购分析	15
1. 汇川技术：核心零部件为主，并购拓展应用场景	15
2. 拓斯达：本体延伸系统集成，并购拓展市场	16
3. 博实股份：石化化工自动化领导者，并购拓展细分行业	16
4. 科大智能：多元化并购布局智能制造领域	17
五、 国内外投资并购案件经验借鉴	18
1. 核心零部件企业	18
2. 本体企业	19
3. 系统集成企业	19
4. 其他行业企业	19

图表目录

表 1 Google 公司投资机器人相关企业的策略	7
表 2 ABB 重要并购一览	12
表 3 ABB 核心业务全球市场地位	13
表 4 KUKA 公司部分并购事件总结	13
表 5 安川电机并购历程	14
表 6 汇川技术投资并购历程	15
表 7 博实股份投资并购历程	17
表 8 科大智能投资、并购历程	17

图 1 2016-2017 境外工业机器人行业并购数量	4
-----------------------------------	---

图 2 2016-2017 全球机器人并购金额分布	4
图 3 中国机器人上市企业投资并购案件数量和金额统计	5
图 4 中国机器人上市公司投资并购金额分布	5
图 5 中国机器人上市公司并购资金来源	6
图 6 中国机器人上市公司投资并购资金来源分布	6
图 7 中国机器人上市公司投资并购目的	7
图 8 2016 年中国工业机器人市场格局	8
图 9 ABB 公司专利申请情况	9
图 10 日本工业生产指数：工业机器人	10
图 11 中国工业机器人产量（台）	10
图 12 卡特彼勒周期波动幅度趋缓	11
图 13 KUKA 通用行业所占营收比重	14
图 14 KUKA 公司营业收入	14

一、机器人行业并购现状及特点

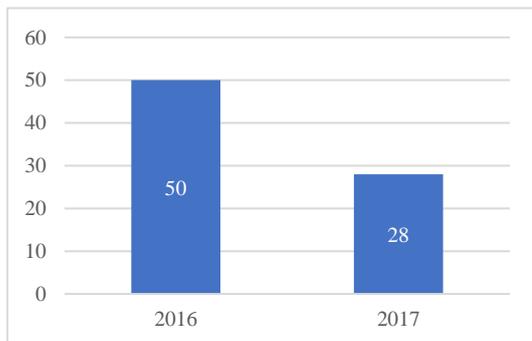
近年来，境内外工业机器人企业的投资并购案件数量和金额增长迅速，引起了市场的广泛关注。我们通过梳理近期境外市场的并购案件和国内上市公司的投资并购公告，总结了机器人企业投资并购的现状和特点，以及非机器人企业逐渐在机器人行业开始布局的情况。

1. 境外并购现状¹

(1) 境外并购数量和交易总金额下降

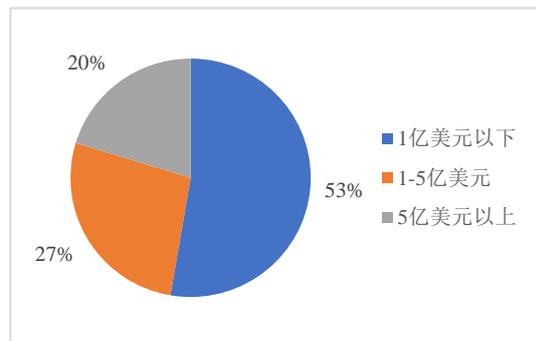
根据不完全统计，2016年和2017年，国际市场分别发生50起和28起并购案件²（交易金额较少及部分小公司的兼并重组未计入），如图1。其中披露交易金额的案件分别有30起和15起，共计188亿美元和85亿美元，交易案件数量和总金额有所下降。

图 1 2016-2017 境外工业机器人行业并购数量



资料来源：OFweek 工控网

图 2 2016-2017 全球机器人并购金额分布



资料来源：OFweek 工控网

(2) 小额并购案件占比较高

国际市场机器人行业的并购案件中，并购金额³低于1亿美元

¹ 境外并购包括国内公司的跨境并购和海外公司之间的并购。

² 数据来源：中国智能制造网，燧石星火。

³ 汇率基准：1美元=6.5人民币，1欧元=1.2美元，1英镑=1.3美元，1美元=9瑞典克朗，1欧元=7.5人民币，1英镑=9人民币。下同。

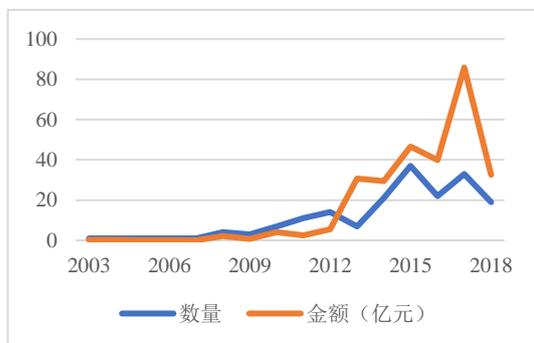
元的小额并购总量最高，共有 39 起；1 亿到 5 亿美元之间的并购数量为 20 起；高于 5 亿美元的并购数量为 15 起，分别占比 53%，27%，20%。（图 2）

2. 境内市场并购现状

（1） 境内并购数量和金额快速增长

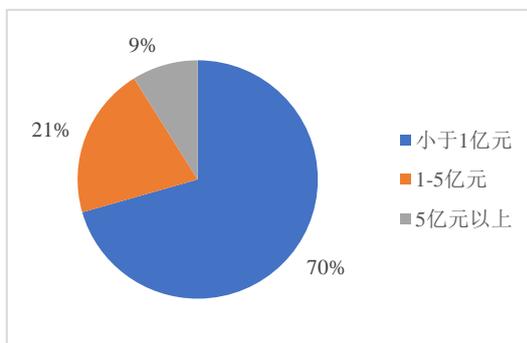
根据上市公司在巨潮网披露的公告，工业机器人行业的投资和并购活动⁴自 2010 年开始快速增长。2010 年之前，平均每年只有 2 起投资并购活动，近三年，工业机器人行业上市公司平均每年完成投资和并购案件数量在 20 起以上，金额分别是 39.8、85.8 和 32.6 亿元（图 3）。

图 3 中国机器人上市企业投资并购案件数量和金额统计



资料来源：巨潮网

图 4 中国机器人上市公司投资并购金额分布



资料来源：巨潮网

（2） 金额在 1 亿元以下的投资并购活动较多

根据上市公司在巨潮网披露的公告，国内工业机器人行业的并购主要以小额并购为主。其中，金额低于 1 亿人民币的数量为 127 起，1 亿元到 5 亿元有 37 起，5 亿元以上的 16 起，分别占比 70%，21%，9%（图 4）。主要原因是国内工业机器人行业尚

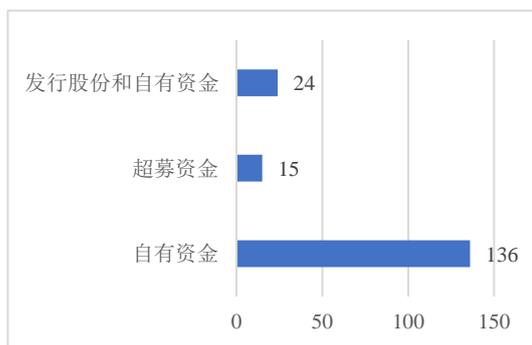
⁴ 投资和并购活动：包括收购、增资、投资设立控股子公司等。

处于起步和成长阶段，行业格局较为分散，因此被并购的企业体量都不大。

（3） 资金来源以自有资金为主

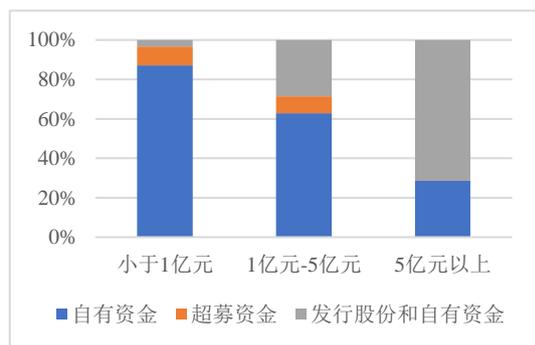
根据上市公司在巨潮网披露的公告，中国机器人行业上市公司的投资和并购活动的资金来源主要有三种，分别是自有资金、超募资金、发行股份及自有资金共同支付，分别占比 74.3%，8.2% 和 13.1%（图 5）。其中小于 1 亿元的投资和并购活动资金主要来自于自有资金，5 亿元以上投资和并购案件主要采用是发行股份和自有资金相结合的方式（图 6）。

图 5 中国机器人上市公司并购资金来源



资料来源：巨潮网

图 6 中国机器人上市公司投资并购资金来源分布



资料来源：巨潮网

（4） 大部分并购目的集中在扩大市场

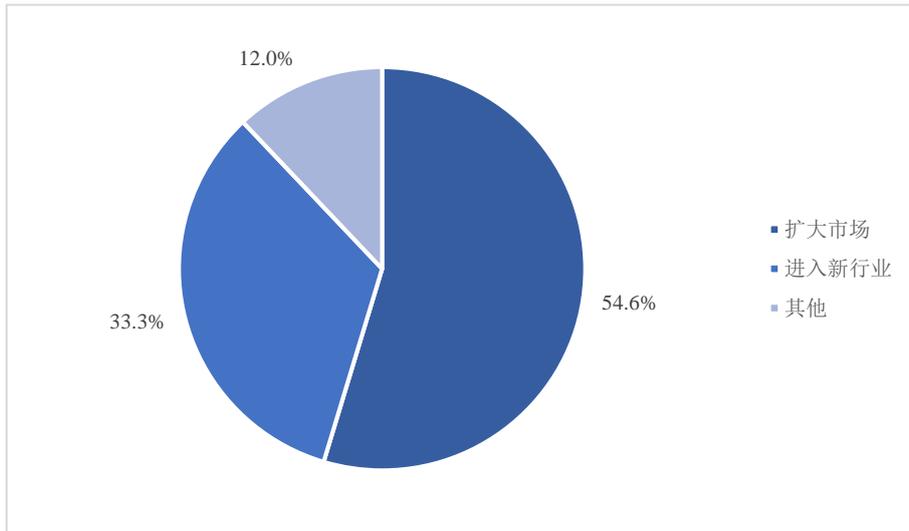
根据上市公司在巨潮网发布的公告显示，机器人上市公司的投资和并购目的可以大致分为扩大市场⁵和进入新行业⁶等，分别占比 54.6%和 33.3%（图 7）。由此可以看出，企业并购优先选择某一产业链节点进行横向扩张，获得一定市场地位后，再进行产业链上下游扩张。

⁵ 扩大市场：包括收购或者投资设立参控股子公司扩大国内外市场。

⁶ 进入新行业：通过投资并购进入新行业。



图 7 中国机器人上市公司投资并购目的



资料来源：巨潮网

3. 境内外非机器人行业巨头的布局情况

机器人本身是提高生产效率，降低生产成本的工具。随着机器人的应用在不同领域的拓展，越来越多的境内外非机器人生产企业开始通过投资和并购进入机器人行业。2012年，亚马逊 (Amazon.com) 以 7.75 亿美元现金收购了仓库机器人公司的 Kiva Systems 以提高其仓库和物流方面的生产效率；谷歌 (Google) 在 2013 年收购了超过 8 家与机器人相关的公司 (表 1)。京东集团在 2016 年正式成立 X 事业部，研发机器人、无人仓、无人机等业务，采用自研无人机械、合作工业机器人⁷、投资机器人创业企业⁸的模式布局机器人行业。

表 1 Google 公司投资机器人相关企业的策略

公司名称	主营业务
Bot & Dolly	自动化机器人、机器人手臂
DeepMind	强大的通用学习算法，帮助机器人之间展开更加高效沟通
Holomni	机械加速系统和汽车加速系统
Industrial Perception	机器人感知技术、3D 视觉系统

⁷ 2016 年分别于新松机器人、新时达、埃夫特等公司签订合作协议。

⁸ 2017 年京东集团领投物流机器人企业马路创新。



Meka

制造、研发智能人形机器人

Redwood Robotics

廉价、安全、可在普通家庭中使用的机器臂

Schaft

灾害现场以及紧急救援机器人

资料来源：OFweek 工控网

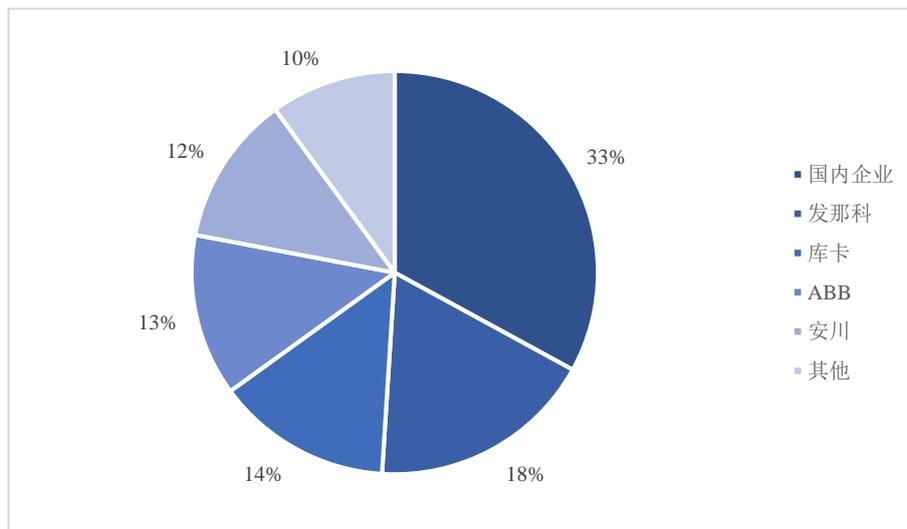
二、境内机器人企业并购动因分析

1. 通过并购降低成本，形成规模经济

目前，国内工业机器人行业市场 50%以上为外资品牌占有（图 8），国产品牌的企业市场占有率较低，且市场格局较为分散，存在大量中小企业。这些中小企业在初期投入资金之后，在现有的市场环境下，难以快速扩大生产降低平均成本，整体利润较低，限制了企业的继续发展。

并购是解决该类问题的一个方式。通过并购，企业可以在两个层面上实现规模经济，一是内在规模经济，通过并购可以对资产进行补充和调整，将各生产流程纳入企业，降低企业成本；二是外在规模经济，并购增强企业整体实力，共享双方资源，扩大市场占有，增强市场支配能力，提高企业利润率。

图 8 2016 年中国工业机器人市场格局



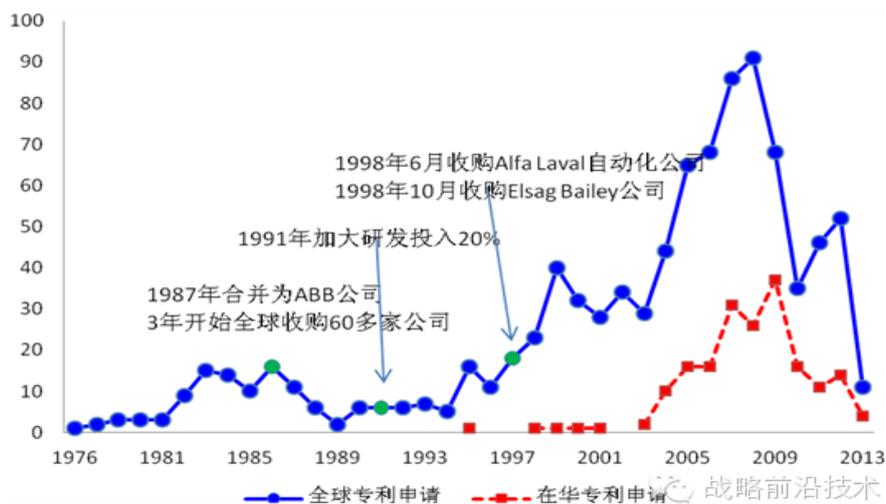
资料来源：中国产业信息网

2. 通过并购获得先进技术，提高竞争力

对于工业机器人行业，专利数量的多少可以在一定程度上评价企业的技术水平。截止 2015 年，工业机器人行业全球专利数量排名前 20 位的企业平均拥有 430 项专利(去掉重复同族专利)，然而，国内专利数量排名前 20 位的申请主体（主要是高校及科研院所）平均拥有 100 项专利⁹。国内企业在同海外企业的竞争中存在较大的技术差距。

并购国内外技术领先的企业可以帮助国内企业快速获得先进技术，提高产品竞争力，提升市场地位。一方面，并购可以直接获得大量专利，弥补国内企业的技术差距；另一方面，并购可以获得高水平研发的团队，帮助企业保持长期技术优势。例如，ABB 公司自从 1998 年 6 月收购 Alfa Laval 自动化公司，1998 年 10 月收购 Eltag Bailey 公司之后，机器人相关专利申请急速上升，在市场上形成了一定的技术优势（图 9）。

图 9 ABB 公司专利申请情况



⁹ 资料来源：《工业机器人产业专利竞争态势》，作者：陈小莉，中国科学院文献情报中心



资料来源：《工业机器人技术全球专利布局现状及启示》，机器人博览

3. 行业周期导致增长瓶颈初现，通过并购抵御风险

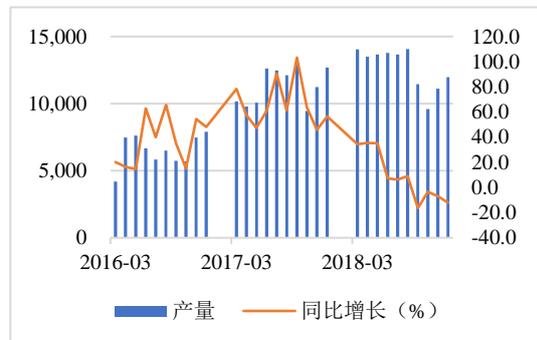
根据日本经济产业省发布的工业机器人的工业生产指数(图 10)，我们初步认为，工业机器人行业存在一定的周期性，平均周期为 7-8 年。根据相关数据，本次周期开始时间是 2009 年初，目前，增长幅度逐渐呈现平缓的特征。主要表现为，一是日本工业机器人行业的工业生产指数已经连续 6 个月下降；二是根据中国国家统计局公布的数字，自 2017 年 9 月以来，中国工业机器人产量同比增长速度开始下降。其中，2018 年 9 月，工业机器人单月产量 1.14 万台，同比下降 16.4%，自 2016 年 3 月以来首次出现负增长(图 11)。我们认为，工业机器人行业即将进入本轮周期的调整时间，国内企业的发展面临一定考验。

图 10 日本工业生产指数：工业机器人



资料来源：Wind，国家统计局

图 11 中国工业机器人产量(台)



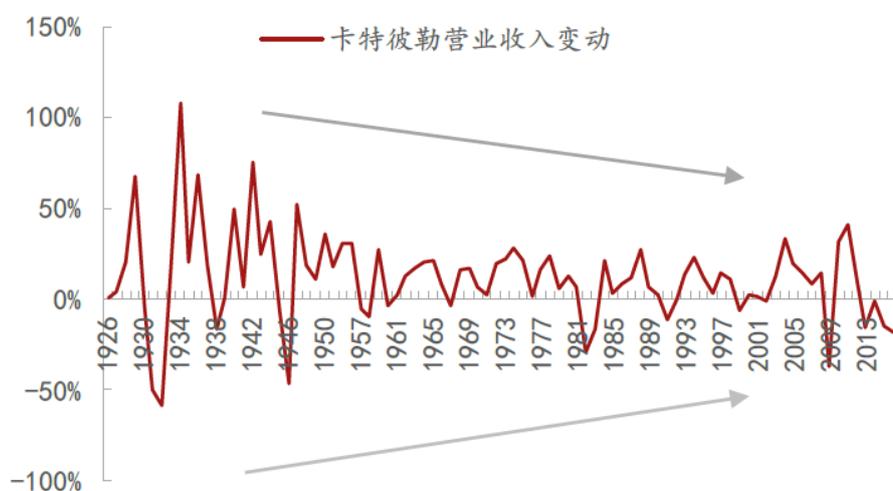
资料来源：Wind，国家统计局

工业机器人行业的快速发展是从 70 年代开始的，发展初期的周期性不明显，90 年代以来才呈现较为明显的周期特征，可类比的案例有限，因此我们选择同属机械行业的，发展时间更长的工程机械领域进行类比分析。

根据初步研究，工程机械行业的两大巨头，卡特彼勒和小松，

在发展过程中进行了多次并购，一方面为了提升技术、提高产品竞争力或拓宽产品线，另一方面为了扩张产能及国际化布局。以卡特彼勒为例，正是由于其不断产品多元化及海外扩张，近百年以来其周期波动幅度趋于平缓，抵御周期性风险效果明显¹⁰（图 12）。日本小松公司则是通过不断地并购和海外扩张，紧跟卡特彼勒的产业布局，在挖掘机、装载机、矿用设备领域通过并购、技术转让、合资公司等不同形式吸收先进技术，提高市场占有率，完善产品线布局，穿越行业周期，最终成为同卡特彼勒齐名的行业巨头。因此，作为同属机械行业的工业机器人企业，面临行业周期的影响时，海外投资和并购可以有效地降低企业风险。

图 12 卡特彼勒周期波动幅度趋缓



资料来源：FORTUNE 500 database、Bloomberg、招商证券

三、海外并购案例分析——机器人“四大家族”的并购历程

1. ABB：外延式全产业链并购

我们将 ABB 公司的成立后的发展历程以 2000 年为节点分

¹⁰ 《从卡特小松发展史看龙头估值溢价》，招商证券，2018.1.22

燧石星火 | V-Next

为两个阶段进行研究（表 2）。1988 年，两家百年电力行业巨头 ASEA（瑞典）和 BBC（瑞士）完成合并，新公司名称是 ABB。成立之初的 10 年，ABB 公司在电力和自动化方向上共并购 50 余家企业，快速扩大产业链上游的布局。1996 年，公司的营业收入较合并之时增长了一倍，达到 345.7 亿美元。2000 年之后，围绕电力和工业自动化两个方向，ABB 公司开始进行多元化并购，通过纵向并购布局各产品的全产业链。目前，在工业机器人领域，除了减速器需要采购外，ABB 公司均可以实现自给。

表 2 ABB 重要并购一览

2000 年之前		
时间	并购标的	并购目的
1988	世界领先的熔炉变压器公司 National Industri	增强电力业务的发展
1989	负责全球能源传输的美国 Westinghouse 电力公司以及康涅尼格洲负责热工业业务的 Stamford 集团公司等	增强电力业务的发展
1998	Alfa Laval 自动化公司	促进自动化工业的发展
1998	Elsag Bailey	促进自动化工业的发展
2000 年之后		
时间	并购标的	并购目的
2008	美国变压器企业库曼电气公司	扩充电力产品线
2011	Baldor Electric	增加了工业电机和驱动业务
2011	德国 Novatec Solar、澳大利亚 Powercorp、美国 GreenVolts 公司	丰富了太阳能发电技术
2011	Mincom	布局电力业务产业链上游，强化全球发电市场最大 EAM 软件供应商的角色
2011	制浆造纸产商 Lorentzen&Wettre,	布局产业链下游造纸领域
2012	RGM 轨道交通业务	布局产业链下游轨道交通领域
2013	可再生能源领导企业 Power-One	成为 ABB 上下料全球应用中心
2015	德国 Gomtec 公司	布局机器人本体制造
2017	GE 工业系统业务	布局产业链上游
2017	B&R	完成工业机器人全产业链布局

资料来源：高工产研、广证恒生

经历 100 余次并购之后，ABB 公司成为全球电力及工控行业的巨头。目前，公司三大核心业务工业机器人、伺服驱动以及

电机方面在国际市场上占据领军位置（表 3）。

表 3 ABB 核心业务全球市场地位

核心业务	工业机器人	驱动系统	电力和自动化
核心产品	工业机器人、软件和 IoTSP 连接以及服务不同行业的机器人应用和系统	5600kw 低压交流驱动、100MW 中压传动、数据服务和软件工具、推进转换器	1200KW 低压电机、80MW 高压电动机、80MW 发电机
市场排名	2	1	1
竞争者	库卡、发那科、安川、杜尔	安川、罗克韦尔、西门子、施耐德电器	西门子、赛威传动、Regal、东元电机

资料来源：公司官网、燧石星火翻译整理

2. KUKA：依托本体业务，布局系统集成领域

同 ABB 公司相对顺利的并购和发展历程不同，由于 20 世纪末的多项收购活动，KUKA 公司在 21 世纪初面临严重的财务困境。公司 2005 年的总债务高达 5.61 亿欧元，净利润为-1.45 亿欧元，经营现金流和自由现金流均为负值。由此可见，作为产业链下游汽车领域起家的 KUKA 公司，并不适合在早期开展横向并购或多元化并购战略。

2005 年之后，KUKA 公司对自身优势产业进行重新梳理，先后剥离了制造、加工、包装设备等业务部门，将自动化业务确定为未来主要的发展方向。在形成一定市场地位后，KUKA 成为大众汽车工业机器人领域的主供应商。2014 年，依托行业领先的本体技术和在汽车领域成熟的应用经验，KUKA 开始并购下游系统集成公司（表 4），扩展自动化细分领域，降低其过度依赖汽车行业的风险（图 13）。2007 年后，KUKA 公司营业收入年平均增长 12%（图 14）。

表 4 KUKA 公司部分并购事件总结

时间	并购标的	并购目的
2006	omniMove 重载型运输平台	汽车自动化业务



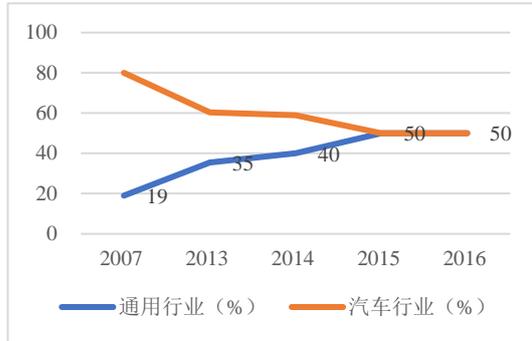
2007 UTICA Enterprises

汽车自动化企业

2014 徕斯（系统集成，太阳能组件、激光焊接、气缸盖加工）；
AIEMA（航空航天领域）；Swisslog（电商物流、医院自动化）
拓展系统集成的应用领域

资料来源：公司官网

图 13 KUKA 通用行业所占营收比重



资料来源：公司公告

图 14 KUKA 公司营业收入



资料来源：Wind

3. 安川电机：核心技术靠内生发展，拓展业务靠外延并购

20 年代 30 年代，安川公司开始发展电机产品，成为日本首家伺服电机制造商。1969 年安川公司首次提出“机电一体化”概念，并应用于自动化领域。经过近一个世纪的发展，安川已经在整个行业内积累了足够的影响力。为了进一步拓展业务，安川开始在工业机器人产业链中进行自上而下并购扩张(表 5)，包括扩展下游应用领域，提供制造业系统解决方案等业务模块，大大增强了市场竞争力。

表 5 安川电机并购历程

时间	并购标的	并购目的
2012	Robotic Systems (PTY) Ltd	全球扩张策略
2012	Wermac Electric Ltd	纵向并购，布局石油、天然气市场
2012	VIPA	将其出色的运动控制产品与 VIPA 的 PLC 和 I/O 产品相结合，加强其为工厂自动化系统提供整体解决方案的能力
2013	Agile Planet	提升本地开发能力
2014	The Switch	扩张欧洲市场，布局船舶、风能领域
2014	Solectria Renewables	扩张美国逆变器市场，布局可再生能源领域
2016	Doolim Robotics	纵向并购，建立机器人涂装和密封系统集成业务
2016	Wärtsilä's marine drives business	支持旗下子公司 The Switch 不断发展的海运业务领域拥有更强大的立足点，从而创造更好协同效应传动系统解决方案
2018	Yaskawa Siemens Automation &	为了通过纸张，纸浆，纺织品和薄膜等工业驱动系统领域的



四、国内机器人企业投资并购分析

1. 汇川技术：核心零部件为主，并购拓展应用场景

汇川技术是一家专门从事工业自动化和新能源相关产品研发、生产和销售的公司。公司最初产品是变频器，逐渐拓展工业自动化核心零部件。2011年以来，汇川技术共进行了11次投资和收购活动，逐渐布局光电传感器、控制系统、工业视觉、轨道牵引、机器人核心零部件、新能源汽车动力总成等细分领域，自上而下完善产业布局（表6）。投资和并购之后，公司各板块业务收入呈现了快速增长，其中，传感器年均增长57.4%，控制器年均增长59.9%，伺服系统年均增长67.3%，新能源产品年均增长35.3%，均高于公司上市时的核心业务变频器的年均增长速度（31%）¹¹。由此可见，并购可以加快企业发展，增加企业市场竞争力。

表6 汇川技术投资并购历程

时间	并购标的	并购目的
2011	长春汇通	布局光电产品和传感器
2012	江苏汇程	伺服电机代工工厂，扩大产能，降低生产成本
2013	上海默贝特电梯	提供控制系统、电气系统等全套配套产品
2013	南京睿瞻	产业链高端延伸。工业视觉系统与汇川技术现有产品（伺服、PLC等）不仅具有相同的客户群体，且处于同一产业链中（在工业视觉整体解决方案的部分功能也需要伺服、PLC等产品实现）
2013	宁波伊士通	完善产业链，拓展市场份额，带动工控产品进入更多的细分行业
2015	江苏经纬轨道	强化和巩固汇川技术在工控领域的技术领先优势
2016	上海莱恩	完善在机械传动领域的产品和整体解决方案

¹¹ 资料来源：公司年度财务报告。业务增长统计时段：传感器（2011-2017），控制器（2013-2017），伺服系统（2011-2017），新能源产品（2016-2017），变频器（2011-2017）。



2016 苏州汇川联合动力 新能源汽车产业的纵深发展

2017 上海莱恩 加强控制

2017 江苏汇程 加强控制

2018 上海莱恩 加强控制

资料来源：巨潮网公司公告

2. 拓斯达：本体延伸系统集成，并购拓展市场

拓斯达公司以注塑机设备起家，2012 年切入本体生产及系统集成领域，成为智能自动化领域的综合服务商。公司拥有机器人本体和软件开发的能力，业务可以自然延伸到机器人系统集成领域。通过并购，公司利用本体业务的优势不断深耕细分领域，目前公司 50% 的收入来自 3C 制造领域。自 2012 年进入机器人市场以来，拓斯达在工业机器人应用及成套设备方面的营业收入增长了近 30 倍。

3. 博实股份：石化化工自动化领导者，并购拓展细分行业

博实股份是国内石化化工后处理成套设备供应商，包括全自动称重、高速包装、高速码垛等系统集成领域核心技术。2014 到 2017 年，公司通过并购拓展 3D 打印、塑料、医疗装备、节能环保、橡胶生产等行业的系统集成公司进入不同细分领域（表 7）。2012 年以来，由于受到宏观经济影响，公司主营业务¹²的营业收入呈现下降趋势，然而公司的其他主营业务¹³（部分通过并购获得）近三年年均增长 3 倍以上，有效的弥补公司因宏观经济因素带来的影响，使公司营业收入保持稳定，降低公司的经营风险。

¹² 主营业务指营收占比最大的粉粒料全自动包装码垛成套设备部分。

¹³ 根据公司公告，其他主营业务主要包括（高温）炉前作业机器人、全自动装车机等战略新产品、FFS 包装膜、合并二级境外子公司 P&P 公司在环保领域收入及其它产品收入。

表 7 博实股份投资并购历程

时间	并购标的	并购目的
2014	创实三维	多元材料的任意分布同时打印技术
2014	哈尔滨海威精炼环保装备有限公司	引进技术
2014	惠州博实自动化科技服务有限公司	特定区域产品服务
2014	南京葛瑞	FFS 装备产品服务市场向纵深进一步拓展
2015	博实高端医疗	微创外科手术机器人及智能器械项目
2015	工大金涛	加快节能环保高端设备产业布局
2015	山东维实	合作
2015	博实环境	收购外资公司
2015	瑞尔医疗	产业战略，进军高端医疗器械领域
2017	哈尔滨工大博实环境	加快节能环保高端设备产业布局

资料来源：巨潮网公司公告

4. 科大智能：多元化并购布局智能制造领域

科大智能最初由中科大和鲁能集团发起设立，主营电力自动化产品。2013 年，科大智能通过发行股份和自有资金支付相结合的方式，收购永乾电器进入工业自动化领域。从 2012 年开始，科大智能共进行了 17 次投资和收购活动，总投入达到 25 亿元人民币，具体包括机械手、物流机器人设备、伺服驱动器等(表 8)。通过收购股份、增资、投资设立等形式，科大智能逐渐完善在机器人领域布局。并购之后，各业务板块实现快速增长，其中，智能制造及机器人应用产品年均增长 192.1%，物流与仓储自动化系统年均增长 88.6%，新能源产品年均增长 49.2%，均高于公司上市时的核心业务配用电及轨交电气自动化的增长速度(34%)。

14

表 8 科大智能投资、并购历程

时间	标的	并购目的
----	----	------

¹⁴ 资料来源：公司年度财务报告。业务增长统计时段：智能制造及机器人应用产品（2014-2017），配用电及轨交电气自动化（2014-2017），物流与仓储自动化系统（2016-2017），新能源产品（2016-2017）。



2012	四川科大智能	开拓西南市场
2012	科大智能合肥	拓展光通信产品线
2012	正信电器	扩展公司配电自动化产品链
2013	永乾电器	涉足工业自动化，浮动移载机械手
2014	乾承机械	完善产业布局
2015	永乾智能控制	完善产业布局
2015	正信电器	扩展公司配电自动化产品链
2015	宏伟自动化	工业生产智能化行业，优化业务结构
2015	博建电子	核心零部件研发，视觉识别技术、微小型交流电机、伺服驱动器
2015	英同电器	完善产业布局
2016	冠致自动化	汽车工业生产智能化柔性生产线
2016	华晓精密	物流机器人产业布局
2016	科大智能物流系统	完善物流产业布局
2016	力子机器人	完善物流产业布局
2017	新余宏机械	卫生用品等系列自动化生产智能装备
2018	宏达电气	完善产业链
2018	乾承机械	完善产业布局

资料来源：巨潮网公司公告

五、国内外投资并购案件经验借鉴

1. 核心零部件企业

工业机器人行业主要涉及 3 大核心零部件，分别是减速器、伺服电机、控制系统。

其中，境内外的减速器企业在发展过程中投资和并购活动非常少。该行业企业普遍采用内生发展方式，逐渐完善自身产品，提高市场占有率。国内减速器企业在发展过程中，应该专注自身产品性能，如精度、刚度、使用寿命等指标的提升，降低投资并购方面的需求。

对于伺服电机的企业，在境内外公司的投资并购活动中，主要方向是优先进行横向整合，通过内生或外延式发展形成一定市场规模，再开始进行产业链纵向布局，通过已有产品优势和深入

的产业理解进入细分领域，如安川电机和汇川技术。

对于机器人的控制系统，国外主流机器人厂商的控制系统均是基于运动控制平台进行自主研发，运动控制行业的企业对外并购需求并不强烈且案例较少。然而，国内工业机器人中下游企业为了提高控制系统同自身产品的匹配性，对掌握控制系统核心技术的企业有较强的并购需求。因此，该行业企业被并购的可能性比较大。例如，埃斯顿并购了全球运动控制十大品牌之一的英国 TRIO 公司，完善其产业布局。

2. 本体企业

本体是工业机器人集合核心零部件，后续进行系统集成的重要部分。根据境内外本体企业的投资并购历史，该类型企业应该优先布局本身具有一定优势的领域，再进行其他细分领域的拓展。例如 KUKA 公司专注布局汽车领域，拓斯达专注布局 3C 制造领域，都收到了良好效果。

3. 系统集成企业

系统集成企业位于工业机器人行业的下游，其产品直接应用于不同类型的制造业企业用户，因此，该类企业容易形成对某一细分应用领域的深刻理解。系统集成企业可以借鉴博实股份的发展模式，提高装备的可移植性，适应更多细分领域，通过投资和并购进入不同细分市场，降低企业受到宏观经济影响的风险。

4. 其他行业企业

目前，在境内外机器人几百宗投资和收购案例中，我们只跟

燧石星火 | V-Next

踪到 2 家跨越一级行业分类（Wind 分类）的企业，通过多元化并购，成功进入机器人行业并形成一定规模和市场地位。这两家企业都是电力自动化行业中的领导企业，分别是 ABB 公司和科大智能。两家公司都具有强大的资源整合能力，ABB 公司的发展历程就是不断的跨国并购重组，经验十分丰富；科大智能背靠国内研发能力极强的中国科学技术大学和综合性集团鲁能集团，资源整合能力强，能够快速吸收被并购公司，通过自身业务和市场进行有效整合，增强企业竞争实力。