

访谈话题：埃斯顿企业分析

信息类型：竞争信息

访谈公司：南京埃斯顿自动化股份有限公司

访谈时间：2023年8月

一、关键结论：

1、工业机器人业务目前占比一半。核心业务还是伺服电机，控制系统。2018年，新能源光伏占比开始起来，现在新能源是机器人服务的第一大行业。

2、机器人的产能：2022年3季度已经完成12000台，到年底完成16000台差不多。

3、埃斯顿有降本增效的空间。目前是国产机器人中埃斯顿是最贵的。因为埃斯顿用的重要零件减速器并没有完全国产化。其他的国产机器人已经把减速器国产化。埃斯顿的伺服是国产的，追求稳定性就没有换减速器。当减速器国产化以后，价格会下来。还有规模效应。现在是销量16000台，实际是57个型号构成的。每个型号1,2000台。发那科销售是11.6万台，单一型号是几千台。等埃斯顿单一型号到几千台，价格也会更低。

4、埃斯顿的目标是用一台特别强大的电脑控制其他的电脑思路。在机器人方面，要走高精尖路线，收购德国克鲁斯也是这个目的。克鲁斯在焊接技术上全球排第一。发那科，ABB是通用机器人的冠军，高精尖的是日本神钢，瑞士的IGM目前和克鲁斯团队比较融洽，要做出一些有性价比的东西。

5、底层架构用IBM,到了软件包层面自己开发。

二、访谈明细：

1、基本业务概况

Q:哪个业务未来发展增速快？

A:工业机器人业务目前占比一半。核心业务还是伺服电机，控制系统。埃斯顿做

伺服电机起家。公司内部把业务分几大项，第一新能源，包括 3C 和锂电。第二，金属加工，包括焊接，折弯，压铸和冲压。第三，汽车零部件。第四是其他。从 2014-2016 年，公司分三个大行业(第一、机床上下游。第二，焊接。第三，码垛(制造业最后一道工序)。

Q:码垛的意思

A:当制造业的东西进行包装完了，成箱之后，要把箱子放工厂里的中转台，摆成不同的垛。以前是人在搬，现在是机器人搬。码之后就是出货。比如，粮油，饲料，一袋一袋的，现在码垛的事情都是机器人在做。

Q:行业变化

A:2016 年之后，行业出现变化，跟国外机器人更接近，考虑多一些的零部件行业。中国的 3C 产业开始发展，3C 成了机器人销量最大的行业。2018 年，新能源光伏占比开始起来，现在新能源是机器人服务的第一大行业。

Q:汽车机器人行业

A:国产机器人还没进整车厂。还集中在汽车零部件，电池。国外机器人是整个行业销售额最高的，整车厂都是在跟国外机器人合作。整车厂四大工艺，冲焊涂总，都是国外技术。国内机器人目前渠道和产品都没达到整车厂的需求。国外机器人是 1970 年代开始生产的，第一场景就是汽车。经验尤其软件成熟，整车厂更信任。国内的机械结构已经差不多，但软件底层需要积累。整车厂不愿意给机会。但今年的疫情国外的经典品牌在上海都有工厂，经历过封城之后，整车厂意识到不能把宝都压在国外厂商。上亚迪，吉利开始跟埃斯顿和其他国产机器人洽谈。未来两三年，可能国产机器人有机会做些整车小项目。

Q:的差距

A:就像国产手机开发出一个系统, APP 少是一个意思。苹果的 APP 多。汽车软件行业需要积累。3C 行业, 国外机器人竞争不过国产的。3C 行业中, 艾佛森第一。汇川和中文星第二, 都是国产品牌。中国在后面兴起的行业反而有优势和国外同一个起跑线。整车机器人目前没办法比。

Q:未来的发展方向?

A:还是看国家引导。在新能源领域发力, 最大的是储能, 然后是光伏。动力电池投入也比较多。短期是新能源, 中长期是基建。工程车, 机械这些东西有很大发展。

半导体行业的机器人需求比较稳定, 每年都在增长。半导体分上游的精加工和下游的封装。封测领域的机器人归到 3C 里, 需求量和 3C 整体行业差不多。晶圆的要求比较高, 国内有 2000 个机器人, 对洁净度和稳定度要求都高。试错成本也高。一分钟要赔 60 万, 如果耽误产线。所以进入门槛高。等晶圆行业再简化些, 技术有突破的时候, 可能有机会。晶圆机器人现在利润薄, 暂时不适用。

Q:埃斯顿做非标吗?周期是什么样?

A:非标占公司业务 1/6, 未来会更多一点。非标做大客户, 宁德, 比亚迪, 都是在新能源领域。非标也受产能限制。明年非标会大点。今年主要做标品。做非标主要想直接进入客户现场, 越过经销商。去终端了解客户真实需求。加速迭代。非标从设计到 FTP 验收, 时间很短, 最长一个月。从签单开始, 去年就完成签单, 今年陆续做。回款一般是 361, 先付 30%定金, FTP 完成再付 60%, 到现场组装正常运行再付 10%。非标业务是一事一议。

Q:产能怎么样?

A:2018 年的满负荷产能 15000 台。2018 年卖出 5000 台机器人, 按 3 倍规划建

的产能。到 2021 年销量达到 10800 台，超过一万台，有点做不过来。二期规划产能 5 万台，要 23 年底完成。现在最多做 15000 台。到 2022 年订单达到 16000 台，有点供不应求。2022 年 3 季度已经完成 12000 台，到年底完成 16000 台差不多。

2、埃斯顿的市场拓展

Q:在哪个区域重点布局?

A:中国的制造业分三级，长三角和珠三角是第一级。第二级，西部重点省份和北部重点省份，成都重庆，天津山东这块。剩下是第三级。机器人的使用和工人关系不是特别大，中专文化就可以。一个礼拜就能学会。

在 2016 年之前，会帮企业算账，机器人能代替多少工人成本。但 2016 年之后，企业选择上机器人不完全是为了省钱。第一，机器人有一致性。第二，机器人有可上传数据性。第三，担心没有人，尤其是疫情的时候。有机器人可以不依赖工人。

Q:国外市场怎么拓展?

A:埃斯顿做外贸起家，开始代理安川，后来生产了自己的伺服驱动。93 年成立，到 2010 年才开始生产机器人。93-2010 年都是卖伺服。卖给国外的方式也是找代理和渠道，比较简单。到机器人的时候，和国内的设备一起出海。给通威和隆基做光伏生产线，生产线放美国，机器人也跟着去了美国。目前没有主动的卖给美国企业。主动卖的范围比较小，泰国，马来等。出海的量不是很大。2019 年收购了德国机器人尝试借助平台卖埃斯顿机器人，还没真正做起来。

3、增长速度及业务优化空间

Q:未来的发展速度?

A:国内机器人行业发展到比较成熟的阶段，接下来要和国外机器人抢基本盘。在2025年以后，处于比较均衡的状态。很难有大的提升。2014年到现在，中国机器人的保有量匹配行业的数量10倍。是世界平均的3倍。到2025年以后，会平稳增长。在此之前，埃斯顿的增速还是比较平稳。

Q:硅料下降，光伏行业硅片量会起来。对工业机器人需求量会不会上升？

A:不好说。通威生产线也没有全开。光伏的规划产能大，硅料降价后也不一定全开产能。光伏产业对产线的更换意愿不是扩产能，而是降成本。更换产线的话会对机器人数量增加。

Q:机器人未来的降本增效空间是否有？

A:是有的，尤其埃斯顿，目前是国产机器人中埃斯顿是最贵的。因为埃斯顿用的重要零件减速器并没有完全国产化。其他的国产机器人已经把减速器国产化。埃斯顿的伺服是国产的，追求稳定性就没有换减速器。当减速器国产化以后，价格会下来。

第二是规模效应。现在是销量16000台，实际是57个型号构成的。每个型号1,2000台。发那科销售是11.6万台，单一型号是几千台。等埃斯顿单一型号到几千台，价格也会更低。

4、减速器相关

Q:国产减速器哪家好？

A:双环的RV减速器，绿的谐波。机器人用RV和谐波两种减速器。机器人负载大的用RV减速器，小负载的用谐波。6公斤以内，可以六个轴都用谐波。做到10公斤以上，要用RV。

Q:和国外龙头企业的差距？

A:还是技术层面，稳定性的差距。另外，国外机器人之前没有太重视中国市场。比如，发那科的合资公司，总部参与的少，导致技术研发跟不上。用国外的型号打中国市场。但也卖的不错现在 ABB 把全球最大的产能规划放上海了，开始重视国内市场。这对埃斯顿来说是挑战，国外如果全力以赴去拼技术，国产机器人还是有危机感。

Q:埃斯顿和汇川的差异性？

A:汇川底子厚，百亿公司。劣势是起步晚，机器人行业几乎没有捷径，只能自己去摸索。买了国外机器人也没有办法抄袭。这是汇川的一个弱势。另外，汇川目前只有四轴机器人，但像埃斯顿都是六轴机器人，像人手一样的形态。因为汇川暂时做的六轴机器人不成功，只能卖给学校。汇川目前像爱普生，爱普生是小型机器人第一名。汇川的朱总从华为出来，对营销和管理理念非常完整，资源和开拓能力比埃斯顿好。技术层面落后。

Q:后续研发能力？

A:研究院主要以控制多轴为目标，用一个控制器控制更多的轴。收购英国翠欧也是这个目的。目前离散制造业，是一条线上有不同的设备，都有独立的控制器。用工业电脑 PLC 将控制器统一起来。埃斯顿的目标是用一台特别强大的电脑控制其他的电脑思路。在机器人方面，要走高精尖路线，收购德国克鲁斯也是这个目的。克鲁斯在焊接技术上全球排第一。发那科，ABB 是通用机器人的冠军，高精尖的是日本神钢，瑞士的 IGM 目前和克鲁斯团队比较融洽，要做出一些有性价比的东西。

2016 年之前，国内的机器人市场由国外机器人主导，传播通用机器人的理念。就是拿他们的汽车机器人给到所有行业。其实对行业不公平。每个行业其实有自

己特殊的要求。通用机器人只能发挥 20%的效率，确为 100%的价格买单。埃斯顿要做行业定制未来。这样可能会把产品线拉的很长。所以现在在做平台化研发。找到新的行业应用的时候，再去匹配。

另外，埃斯顿在往全产业链发展。自动化需要的设备和零部件都能自己提供，包括伺服，控制器，提供完整的解决方案。这点学习西门子,控制单元，就是需要的东西都集合起来，都可以从西门子购买。

在数字化方面也要发力。未来赚钱的都是软件。国家现在也提倡数字化的概念。把这个人的经验都转换成数字语言，给工厂留存下来。已经在布局开源的东西，康复机器人，微型伺服机器。

Q:数字化是软硬件结合？

A:是的。做数字化的前提就是智能控制单元的端口足够多。需要有人给传输数据。前提是设备参与了工厂生产的所有环节。数据再回收回来，是数字化的基础。首先要求客户用我们的数字化，在这基础上，再做成开源的。然后再做拓展。

Q:软件是完全自己开发？

A:底层架构用 IBM,到了软件包层面自己开发，在于自己对工艺的理解。同一组数据要怎么看。数字化从 17 年就开始做，今年才做成一个对外的业务。

Q:数字化可以帮客户提升什么价值？

A:首先可以提升设备的加工率。每条生产线的效率和节奏不同，肉眼看不出，通过数字化都抓取回来。有的产线可能只利用了 10%，企业第一时间看到。是非常有价值的。企业在提升产能的时候，不只是需要复制产线的产能。可能提高某个地方，就能提高利用率。对成本方面是优势另外，要注重过程质量管理。大部分离散制造业，是后端去检测质量，进行追溯的质量管理东西已经生产出来，再看

哪里有不合格的地方这样是成本浪费。找的过程中，不良品也在产生。通过数字化，每个环节有模拟数字性的东西产生。数字化可以追溯到源头错误的地方，及时叫停。数字化分几个阶段，第一个阶段是现场一定要应用，第二个阶段是开源，更多的品牌愿意参与进来。第三，在平台上做增值性的东西。目前是第一阶段往第二阶段，未来目标吸纳更多平台建设者。有些基础应用已经做好。