

# 在第四次 工业革命中 持续飞跃

格兰特·安德森 - ANCA 集团CEO



THE **ANCA** GROUP

# 在第四次工业革命 中持续飞跃

格兰特·安德森 – ANCA 集团CEO

在进入美国史密森学会博物馆时<sup>1</sup>，映入眼帘的介绍这样说道：人类大约在260万年前，已发明了最原始的工具制作技艺。原始人对岩石外缘不断敲击使其形状逐渐变小和形成尖利，以提供各种便利，捕猎食用动物和抵抗危害。

工具用于切削和磨削，并非最新的设想，但是当今的若干趋势表明，我们正进入一个崭新的、相当令人振奋的时代。

计算机数字控制技术的发明，与远古时代的最早工具制作相比，近在眼前，并且是至关重要的跨越，它让事物转变进入到一个准确的科学阶段。

它已用于制作迄今最复杂程度的终端产品，消除猜测影响和人为误操作，达到以前无法想象的公差水准，实现从未有过的量产。

从此，客户需求不断涌现，促使工具磨床制造企业持续创新技术，包括使用新材料和符合材料，用户对产品外观和功能的要求，也在不断提高。想到一部智能手机的铝合金光滑的背壳 – 一种现代工业艺术的零部件 – 使用超级精密的刀具来制造它。

除了机床制造商的令人印象深刻的精湛技能，他们客户的需求甚至客户的客户需求，是在持续不断地变化中。

机床制造商一直在努力研发新技术产品满足新时代的生产需求。联想起工业4.0的特质，VDW（德国机床制造商协会）最近说，数字化和网络化将是未来竞争能力的<sup>2</sup>“量子跳板”，下届汉诺威展会的焦点主题。

总体而言，市场调研结论是全球机床销售市场近阶段将持续增长<sup>3</sup>（平缓的增长率）<sup>4</sup>。去年一位调研者指出，对技术需求的水平，明显增长。另外，据说，“低端机床已经几乎不受青睐”<sup>5</sup>。

在未来趋势里，智能机床不能错失“工业4.0”的关键阶段。

工业4.0 – 包括生产趋势，例如机器人技术，联网的机床，通过传感器获取的制造信息分析 – 机床制造商的思路之一。也是合理的。

<sup>1</sup> <http://humanorigins.si.edu/evidence/behavior/stone-tools/early-stone-age-tools>

<sup>2</sup> <http://www.engineering.com/AdvancedManufacturing/ArticleID/14487/Global-Machine-Tool-Consumption-to-Rise-in-2017.aspx>

<sup>3</sup> <http://www.engineering.com/AdvancedManufacturing/ArticleID/14487/Global-Machine-Tool-Consumption-to-Rise-in-2017.aspx>

<sup>4</sup> <http://www.gardnerweb.com/cdn/cms/2016%20WMTS%20Report.pdf>

<sup>5</sup> <http://www.mmsonline.com/articles/the-2016-world-machine-tool-survey>

### 机器人技术：现在能做的已不再仅仅是料盘

---

纵观整个制造业类型，机器人系统的使用已相当普遍。机器人技术联合会期待机器人单元的销售量会保持2位数的增长率，至少持续到2019年。

工厂机器人制造商大量提供凭其直觉而设计的产品（重新考虑机器人技术的创立者，有规律地将其产品和iPhone对比），灵活性与早期的产品对比。

机器人进入工业已有一段时间，其基本功能是物料装载。合理的猜测是它们越来越有应用价值的领域是和机床联合使用。这将，在众多事物中，助力企业主更大程度地使用好他们的投资。

机器人尚不能对机床“预估非-核心工艺过程”，或者提供一位技师行家，但是鉴于“机床配机器人的普及率不断增加，它们不再作为单个零部件独立使用”<sup>6</sup>。

最近，ANCA已成功地为一些用户集成了多-机器人生产单元。它们可以在同一个生产单元里执行其它操作；增加工艺能力，例如清洗，测量，激光打标签；生产更复杂的工件。

由于机器人的性价比越来越好，将会有更多的机会与机床联合使用，提升自动化生产水平，提高生产率和提升产品质量。

### 使用大数据让生产更智能

---

客户之间的互联需求也是显而易见的。工业界越来越多的工件生产情况是，如果出现一个问题，用户马上等着要收集和使用若干曾经“捕获的数据”，以及远程监控操作。

一些应用场合，ANCA已经提供了在线激光检测和自动补偿，当出现问题例如砂轮磨损或者机床热变形，通过软件技术自动调整，保持精准的刀具几何形状。

最近，我们增加了“砂轮管理和工件管理”套装软件包，精益求精，能简单快速了解通过Redax 软件对机床做的实时状态分析。

该套装软件包，联网机床之间的数据分享简洁方便，分析和帮助识别及协调最佳的各台机床运行方式。整个团队信息透明，可以远程通过智能手机、计算机和平板电脑登入。

该软件包也提供电子邮件或者短信息，如果生产中断；实质是更有信心地无人生产运行。

从远古石器时代到现代，从手工制作工具到机器之间可以对话制作工具，与计算机对话，让你动态了解生产过程是否有问题，经历了无比漫长的岁月。

分析报告会借助于制造工艺和自纠正功能预估潜在问题，避免问题出现，保持生产过程平稳正常。系统会从以前的应用数据中学习来通知未来的方案。实质是生产会自己管理没有降低产品质量-这是一个令人激动的愿景。

我们期待在现阶段和第四次工业革命时代持续飞跃，实现所有激动人心的可能性，为刀具制造者和他们的技艺创新工作添砖加瓦。

---

<sup>6</sup> <http://www.messe-stuttgart.de/en/fachdental/journalisten/pressematerial/detailseite/text/amb-2016-robots-on-the-rise//detail/PressText/>