磨床

成功的秘诀

位于加拿大蒙特利尔北部的 Clortech，通过投资 ANCA 的 CNC 磨床，为客户提供了维护和维修设备刀具，铁路枕木安装刀具，以及为传统客户提供了完善的服务，帮助其进一步降本增效。

文 | 昂科机床（上海）有限公司

1987 年，克罗林多 · 马泰从一家专业刀具制造企业辞职后，在加拿大蒙特利尔北部创办了 Clortech。目前，Clortech 已发展到拥有 20 多名员工的规模，公司上下仍保持着如创始人兼总裁克洛林多一样，对完美细节的追求，恪守职业道德，以及对公司产品的自豪感。Clortech 员工中有克洛林多的妻子卡梅拉，以及他们的孩子们：埃米拉、梅娜·马泰和帕特里克 · 马泰。

Clortech 生产副总裁帕特里克介绍说：“公司的每位员工都会 110% 的付出。部分原因是由于我父亲当初移民来到这个国家，身无分文的白手起家。他拼命工作，作为一名加拿大移民，必须证明自己的能力，才能应对更激烈的竞争。这背后传承的精神，也是我们公司取得今天成就的坚实基础。”

自 2003 年以来，Clortech 一直扎根在卡斯蒂利亚街，随着时代的发展，这个家族企业也在与时俱进的发展。在 20 世纪 80 年代和 90 年代，Clortech 专门服务于航空业的客户。在后续的十年里，随着全球经济的波动，航空业也发生了很大变化，推动了 Clortech 朝着多元化方向发展。

虽然 Clortech 处于航空航天发展时代，但帕特里克并不想进入精密刀具制造领域。尽管他从 14 岁起就在 Clortech 工厂做兼职，但他大学攻读的是建筑学学位，他解释说：“我爸爸只有传统的磨床，并不是说我对传统磨削技术不感兴趣，只能说当时对我没有很大的吸引力。”

经过深思熟虑，帕特里克认为“不抓住这个机会就是浪费时间”，于是在康考迪亚大学（Concordia University）主修机械工程，同时始终在 Clortech 兼职。同年，克洛林多看到了很多企业通过创新科技实现了生产能力的提升，并投资了 Clortech 的第一台 CNC 磨床——ANCA TG7。

“到我大学毕业时，我们已经有了三台数控机床：一台磨床、一台铣床以及一台车床。”克洛林多回忆道，等他毕业后，Clortech 经营得越来越好，不断增加磨床数量。同时公司非常谨慎和节俭，因此一次只买一台磨床，慢慢地逐渐发展。



图 1 Clortech 工厂车间生产现场

如今，Clortech 拥有 ANCA 的 TG7 Plus、TX7 和 TX7 Linear 各两台，以及数控车床、铣床和各种手动加工设备。Clortech 的客户群也在逐步扩大，包括为客户提供维护和维修设备刀具，铁路枕木安装刀具，以及为传统客户提供完善的服务。

在全球新冠疫情的影响下，航空业的发展并不理想。这时，其他拓展业务的发展让 Clortech 的经营暂时得到了缓冲。帕特里克表示，航空业的放缓被铁路运输的增加所抵消。航空刀具对 Clortech 来说仍然很重要。除了 MRO 套件、刀具生产和合同工具开发之外，它的部分产品是 AOG 911，一种快速响应的工具生产和维修服务。严



图 2 ANCA 数控磨床设备

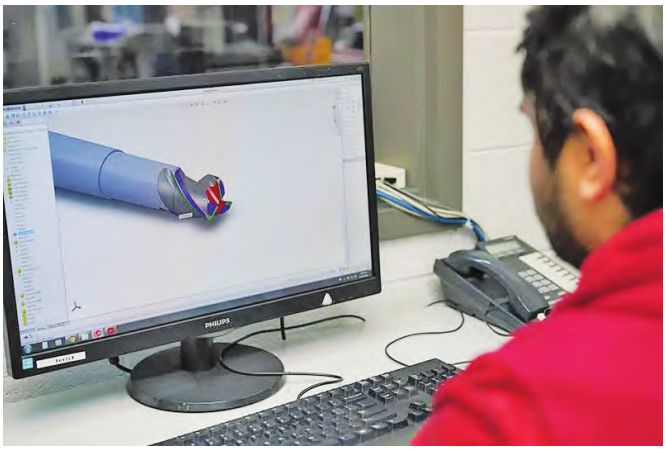


图 3 ANCA 数控磨床的 CIMulator3D 软件界面

格来说，航空航天刀具并不复杂，但常常具有紧迫性。时常收到地面飞机的请求，无论是在蒙特利尔还是在世界各地。这些飞机需要起飞，所以客户会要求在一天内、几个小时内或第二天内制造出某个刀具。刀具可能很简单，也可能很复杂，员工们必须立刻生产，在第一时间完成订单。

当谈及投资熄灯生产和其他高级自动化解决方案时，帕特里克认为扩大公司规模并不是公司的首要任务，Clortech 要尽可能精雕细琢，在小批量生产中保持竞争力。

帕特里克解释说：“ANCA 软件能够在生产小批量零件时高效地对磨床进行编程。这种会话式软件非常友好，易于使用。当 Clortech 购买第一台 ANCA 磨床时，它的模拟器可以在二维状态下看到刀具。这在当时是很高级的功能，也是非常先进的技术。现在的 ANCA 软件能允许在实际执行程序之前对刀具进行三维渲染，做到真正的离线研磨零件，节省了很多的磨床运行时间。”

“Clortech 不做大批量生产，我们不会生产 400 万个零件，甚至 1000 个零件、200 个零件。当只生产三个立铣刀或两个钻头时，必须快速完成。ANCA 软件给了我们这样做的能力，而这也正是它吸引我们的地方。”帕特里克表示。



图 4 工作人员正在操作 CIMulator3D 软件

ANCA 的 TX 平台产品经理王小雨表示，ANCA 是第一个将先进的计算机辅助设计应用于切削刀具行业的磨床，CIMulator3D 的分析引擎通过精确的砂轮运动模型来模拟切割棒料和材料去除过程。设计者能够分析刀具几何形状，优化磨削过程。

王小雨总结道：“MRR graph 等新型软件进一步增强了 CIMulator 3D 的能力；它已成为一种分析工具，提供了对研磨过程的深度分析。我认为像 Clortech 这类技术驱动型客户将充分发挥其潜力。”

帕特里克认为，Clortech 很快会投资另一台 ANCA 数控磨床，继续经营好家族企业。这并不是为了追求利润的增长。他和他的兄弟姐妹都曾受过良好的大学教育，有的甚至辞去了跨国公司的职位自愿降低工资重返家族企业。

“事实上，我们可以付出 110% 的心血来制造产品，比其他任何人都做得更好。而且与赚钱相比，Clortech 的品牌和产品背后的成就更加意义非凡。客户对于 Clortech 的高度评价驱使着我们不断前行。”帕特里克表示。MM