数控系统

HIT 互动培训系统：为继续教育提供助力

在森德监狱金属加工车间，德国精密机械技师 Marco Gieseke 正在培训服刑人员成为金属加工专员。生产车间中的生产设备包括用于培训的两台德马吉铣削加工中心，都配有海德汉 iTNC 530 数控系统。该教育培训将为出狱后的服刑人员及其家庭创造更美好的未来。

更多精彩请扫描二维码

文 | 约翰内斯 · 海德汉博士（中国）有限公司

Marco Gieseke 是一名德国精密机械大师，他在工匠大师学习中完成了 CNC 数控专才培训。自 2008 年起，Marco Gieseke 一直担任森德监狱金属加工车间的工长。他热爱教育事业，为此，他喜欢这份工作。作为一名工匠大师，Marco Gieseke 在已有工作中已掌握了开展培训项目所需的丰富经验。为了掌握最新的机床操作，他定期参加德马吉和海德汉的培训。

关于继续教育的目标，Marco Gieseke 说：“对于我来说，重要的不仅仅是学到知识。我更喜欢与其他学员保持联系，了解现实经济生活中的实际生产背后的情况。”对于他而言，这种交流帮助他在监狱工作中设计出更实用的培训课程。

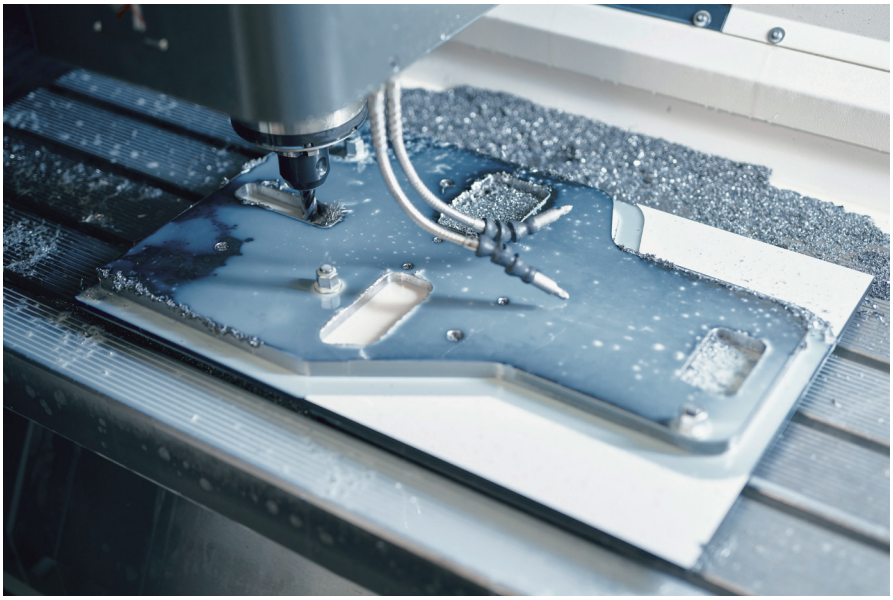

图 1 森德监狱金属加工车间

HIT 互动培训系统与森德监狱的共同目标

Marco Gieseke 希望为服刑人员提供新机会，而非简单地紧闭大门，让服刑人员在森德监狱金属加工车间完成培训。为此，他参与了高墙外的许多工作，例如加入商会的考试委员会和担任 elis 培训平台（监狱内的 eLearning 系统）的编委成员。目前，elis 平台上可以提供 HIT 3.0 新版 NC 数控编程培训系统。

据了解，森德监狱金属加工车间主要为下萨克森州司法系统生产“办公艺术”的办公家具零件。两名金属加工培训师专门为该加工车间提供车削、铣削夹具和卡具的加工技术培训。Marco Gieseke 介绍车间的经济合理性时说：“现代化的刑罚体系需要自给自足。在法律上，服刑人员需要工作，用工作取得收入并为刑罚体系提供资金。然而，更重要的是回归社会问题。在狱内日常生活中，工作很重要，特别是该培训项目，这是让服刑人员掌握技能的重要手段。”

毕竟，服刑人员在入狱前缺乏日常技能是导致犯罪的主要原因之一。Marco Gieseke 相信：“我们的培训项目使他们不仅能接受职业培训，还能学习如何更好地进行日常生活。一旦他们走出监狱，必将大大改善他们的未来前途。”

图 3 Marco Gieseke 正在为服刑人员进行培训

HIT 工具箱中的培训课程

Marco Gieseke 还开发了教学单元，目的是满足培训和考试规则的要求。他喜欢使用 HIT 中的样件，例如在培训中介绍探测循环。Marco Gieseke 介绍说，自 2020 年初森德监狱就开始提供 HIT 3.0 版。在装有编程站软件的同一台计算机上，可以安全地访问 HIT 3.0 系统和其它允许使用的数据。Gieseke 在介绍这个复杂项目时说：“为了在 elis 平台上使用 HIT 3.0，必须用略微不同的方式镜像 Moodle 学习平台，以满足监狱的要求。幸运的是海德汉公司，特别是海德汉培训团队为我们提供了大力支持。”目前，HIT 3.0 系统已广泛用于德国各联邦州和奥地利共和国的监狱。

成效显著且实用的培训项目

森德监狱提供的培训内容包括：Klartext 对话式编程、数控系统操作模式、仿真工具和自由轮廓编程等。当前的培训项目包括一个焊接模板，用于高度可调办公桌的计算机固定座。Marco Gieseke 介绍了与他一起工作的两名热情的学员：“这样的零件应用在我们的下游生产中，这两名学员为此也感到十分兴奋。首先，这是一项可见成效的工作，他们能在车间中直接感受到收获；其次，其他同事为他们反馈了这些零件的使用情况，比如他们加工的零件是否可以使用，以及如何在下次加工时进行改进。”

图 2 HIT 3.0 新版 NC 数控编程培训系统

学员基于该设计和图纸编写了加工循环程序：二年级学员制作底板，一年级学员编写手工剪夹块的程序。森德监狱为此工作提供了三台编程站：两台用于铣削，一台用于车削。由于车间使用一套小型的独立网络，用 TNCremo 软件可将编程站的数据传给数控系统。在配有 iTNC 530 数控系统的两台机床上进行程序仿真也十分重要。这两名学员在介绍程序的优点时说：“开始实际加工前，我们直接可以与图纸比较仿真的结果。”此外，服刑人员在 elis 平台上使用 HIT 3.0。在同一台计算机上，他们还用编程站编写了自己的 NC 数控程序。

此外，Marco Gieseke 自己设计并绘制了焊接模板，以及所需的图纸。他特别重视细节，细节是培训项目的关键，如果需要，他还决定加入一项或两项其他相关培训任务。严格来讲，这些不是这个零件本身所需的任务。他解释了为什么增加这些内容，他介绍道：“对我来说，重要的是传授的知识能够供服刑人员出狱后实际使用。该职业培训将为出狱后的服刑人员及其家庭创造更美好的未来。”MM