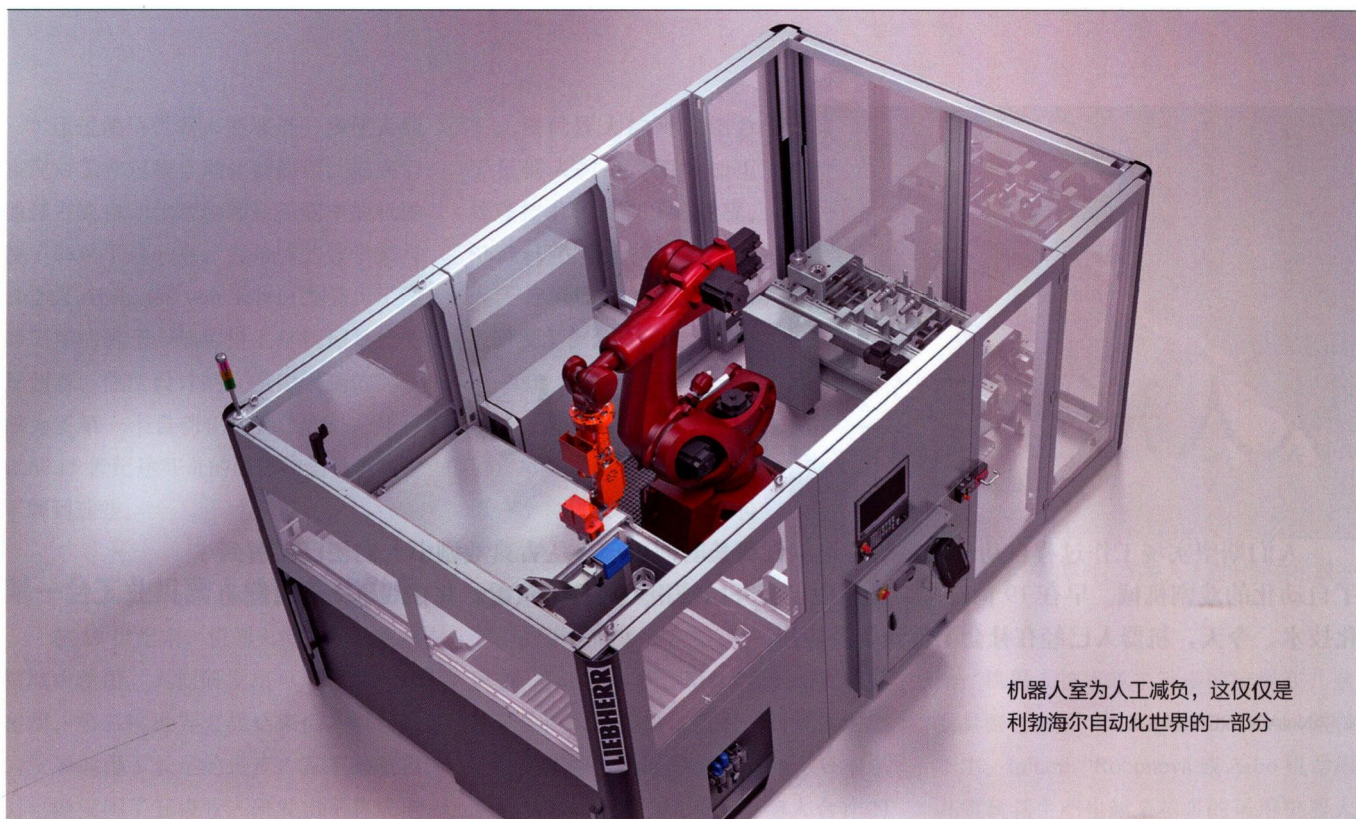




机器人室为人工减负，这仅仅是利勃海尔自动化世界的一部分

机器人室

机器人室的直观控制

在“人机协作决策权”研讨会上，德国弗劳恩霍夫制造技术与自动化研究所的专家分享了最必要的权限，能够在独立的企业内评价人与机器人协作解决方案的可能性和界限。

文 | Thomas Mattern 和 Thomas Weber

Bin Picking 的意义不止于简单地“从箱子中抓取零件”。它更确切地说，是一个 3D 图像识别软件、机器人和控制系统的集成。就算是顺序杂乱无章的零部件也可以抓取并摆放到位置上。

在生产线的首端或末端，经常安置一个机器人室。早在 2010 年，利勃海尔就开始研发自动化技术 Bin Picking 系统的一站式运输。通过享有专利的八轴系统，达到将运输集装箱腾空的最佳可能性。

迄今为止在源代码编程中都需要服务信息。为了尽可能地扩大潜在的操作者，利勃海尔如今简化了控制。“我们新的图形用户界面实现了数据输入的全新

质量。设备的布置大大简化，而零部件也明显轻巧了，”利勃海尔齿轮加工技术观公司自动化研发负责人，工学硕士 Thomas Mattern 说道。

在一块触摸屏上，操作者可以看到“他的”零件和集装箱，以及摆好的抓取姿势。他将非常直观地通过可能的和必要的调节，来指导准确快速地进料。故障诊断也发展到大范围，开放的功能使得使用者迅速地建立了对系统的信赖，从而减少了培训开支。

机器人室仅仅是利勃海尔自动化世界的一部分。这家企业有意提供完整的一站式自动化系统，比如输入与输出单



图 1 机器人手臂一直把容器里的最后一块零件抓空

元、激光标记、带自动化和滑行自动化、高架系统、装载系统、存储系统和附加站。由此，利勃海尔可以一举提供完整的自动化链条。

“箱子中的抓手在很多领域仍然是尚未实现自动化的最后一个步骤，” Thomas Mattern 解释说。“然而，在这里也是基于工作保护规定呈现出提高自动化程度的明显趋势。连续负载在高度同步时对于工人来说是完全不合理的。”机器人室和 Bin Picking 系统在此展示了解决方案：从头开始自动化。[MM]