

装配

用户体验和装配：以人为本

UX 是英文 “Positive User Experience 良好的用户体验” 一词的缩写，指的是企业员工，尤其是装配工使用装配工位器具时的 “用户体验”。用户体验不仅提高了装配工的安装工作效率，也提高了装配工的生产能力。但用户体验的 UX 策略是如何支持装配工作流程优化的呢？它与安全有什么关系呢？

文 | Sebastian Human

在像智能手机这样的数字化终端设备融入人们的日常生活之后，工业企业的人们也很快会在他们的日常工作中意识到：良好的用户体验 UX 不应该只是给装配工位器具的使用者带来了好看的外观。如果这些产品的生产过程有着足够的用户体验吸引力，那么它吸引的将不仅只是使用这些工艺装备的操作者，而会吸引更多的人带着自己的产品或者产品生产过程来尝试这种 “体验”。体验的感觉越好，他们就会更积极地参与其中，用户体验的价值也就越高。

然而，在企业的许多日常生产工作中，尤其是在装配工作过程中，人们往往会感到单调、枯燥。在最糟糕的情况下，这种单调感会分散员工的工作注意力，从而影响劳动安全、降低生产效率并影响产品质量。但如果企业在工

作场所配置时注意到了用户体验这一问题，则会产生一系列积极影响。

通过 UX- 设计实现高效的工作流程

良好的 UX 用户体验策略可以提高员工的工作效率。以 UX 为导向的工作流程优化会减少完成这些任务所需的时间。因为装配工能够在直观的用户界面指导下，或者在视觉辅助工具的帮助下轻松获取他们所需的信息，更快地完成装配任务。

例如在装配复杂的部件、组件时，装配工人常常会使用连接计算机的数字终端设备，从人机接口界面中访问与零部件装配有关的工作指令、查找和识别需要安装的零件、检查装配后的部件质量和报告发现的错误和问题。但这其中也隐藏着陷阱：例如计算机无法处理的指令、直观性很差的人机交互界面或者难以解释的故障信息，都可能给人带来严重的挫败感，或浪费大量的时间。最糟糕的情况是用户无法获取到自己需要的信息。

这时，以用户为中心的设计理念就能够提供帮助。通过对装配工人的调查和观察可收集到他们的需求和遇到的挑战。基于这些发现就可以开始良好的用户体验 UX 设计，例如在操作台的显示屏上用简洁的指令词汇替代冗长的文本，清晰的菜单和快捷

键使员工能够在不同任务之间快速切换。屏幕显示的不再是神秘的代码，而是如何修复错误的明确说明，必要时可以显示一段描述故障修复过程的短视频，还可以设置出一个操作者在用户界面上直接反馈意见建议的功能，不断优化改进人机交互的工作界面。

装配时更多的安全可靠

这在安全方面也是有好处的。在装配工作站安装了一套控制装配设备和工艺装备的数字化控制系统，设计不当的 UI 用户界面可能会给装配工作带来混乱，导致装配工按了错误的按钮致使装配设备以危险的方式启动起来。

如果 UI 用户界面也是按照 UX 良好用户体验的原理设计的，则可以带来以下好处：

- (1) 使用了不同的色彩表示不同功能的按钮、按键，突显了易于识别的控件；
- (2) 在完成某一动作会给出清晰的触觉反馈；
- (3) 书写的标签清晰、明了，没有语言理解障碍、使用了通俗易懂的符号；
- (4) 集成关键重要动作的重复确认。例如系统可以反问一句：“您真的要关闭设备吗？”；
- (5) 在即将犯下有潜在危险的错误时系统会主动警告活动可能出现的问题和故障。**MM**



图 1 精心设计的 UX 用户体验方案可以减少装配工位的失误差，提高安全性能