

后电脑时代：日新月异的工作场所中扶手支撑的进化 基于人体工程学的研究

全新的工作趋势——特别是随着平板电脑、智能手机以及其他基于触摸屏技术的应用——为实现员工的健康和福祉带来了新一轮的挑战。

🕒 阅读 8分钟

每当工作模式从根本程度上改变时，就有必要去重新审视新模式下对人体工程学支撑的需求。全新的工作趋势——特别是随着平板电脑、智能手机以及其他基于触摸屏技术的应用——为实现员工的健康和福祉带来了新一轮的挑战。

在20世纪80年代个人电脑刚刚装备进办公室之时，扶手往往只是总裁椅的配件，设置简单且不可调节，并且在所谓的“秘书座椅”上根本难匿踪迹。

到了20世纪80年代末，随着电脑工作的需求与日俱增，座椅的设计也发生了变化，以便促进较长的就坐时间。但是到了20世纪90年代，随着研究显示长时间的静态坐姿和重复性的电脑工作会对人体产生负面影响，使得此前的变化趋势再次调整，并促进了通过人体工程学的研究来提升扶手的重要性，并为座椅设计中的关键变化铺平了道路。特别是在20世纪90年代期间，座椅从简单的就坐设备发展到了符合人体工程学的工具，可以根据员工的身材胖瘦和工作方式来进行调节。

可调节扶手的演变历程

在固定扶手的基础之上首先产生的新功能是高度调节。其设计旨在密切配合人体手肘在就坐时的放松高度，经过计算得出的7-11英寸高度调节范围至今仍适用于大多数办公室员工的需求。

近20年以来，先进的人体工程学座椅也增加了配备宽度以及/或者角度可以调节功能的扶手。宽度调节确保了对于双臂的支撑靠近身体，而角度调节则确保了对一系列手臂姿势提供更进一步的支撑。再加上高度调节功能，这些功能，特别是将扶手支撑向内挪动至靠近座椅边缘的功能更显至关重要，因为无论用户的身材如何，它都能为双臂提供从手臂到肩膀和从手腕到手肘的自然支撑。

在设计合理的情况下，扶手能够有效缓解头颈、肩膀、手臂、后背和臀部所承担的负荷。研究同时发现，扶手可以帮助脊柱减少相当于人体10%的重量，而仅仅靠利用扶手来协助站起身更可以减少臀部所承受的50%压力。

一些扶手还增加了深度调节功能，这一功能是近10年内基于观察性研究刚刚开发出来的。当时在办公室里，纯平显示器逐渐开始替代传统厚重的VDT（视频显示终端）。电脑用户会本能地将这些显示器推到工作台面的最深处，以腾出宝贵的桌面空间，同时也造成了扶手的前端和工作台面或者电脑键盘支架之间的碰撞。这不仅影响到了适当的观看屏幕距离，还导致了尴尬的坐姿，屈身靠前或者俯身前倾，这些坐姿会造成脖子和肩膀的不适。而向后滑动扶手的功能能够确保许多用户更加靠近自己的工作，帮助他们保持更加健康的姿势。

扶手设计的新章节

最近，Steelcase的人体工程学研究人员对来自六大洲11个国家2000位员工的坐姿进行了系统的分析。在其它趋势的基础之上，研究人员发现了全新的，更小型的基于触摸屏的设备正在改变人体的坐姿以及员工处理工作的方式。

我们最终的目标是利用这项研究来深入洞察工作姿势正在发生的变化。通过观察姿势的动态图像，并把手臂支撑视为系统的一部分，则有机会将扶手重塑为一个关键的差异化特色——该研究充分证明了，当今的员工所采用姿势的多样性已经远远超越了现有座椅扶手设计中所能适应的范围。

十几年来，人体工程学专家都已经认识到视力范围和触手可及的区域都会给姿势带来影响，对于使用较小的基于触摸屏的设备也不例外。正如在20世纪80年代和90年代出现的累积性创伤失调和重复性劳损（CTD和RSI）被归结于过度敲击键盘和使用鼠标所致，如今有关肩膀和头颈不适的抱怨也日益增多，并且有强烈的证据显示，正是由于在工作和下班时间长期使用这些手持设备，导致了相应不适症状的产生。

除了提供适当的扶手高度、增加宽度的调节范围能够为使用小型设备提供相应的支撑，使用户能够将设备移到合适的视线水平并避免头颈的弯曲。有了充分的宽度和角度调节，扶手就能够靠近人体并支撑各种姿势，可以通过消除尺骨偏移来减少或者阻止血流通过腕管区，后者往往是工作场所疼痛或者伤痛的主因。

除了提供更大范围的调节之外，易于使用也是一个重要的考虑因素。姿势研究也强化了过往研究的结论：扶手必须处在一个正确的位置才能够提供符合人体工程学的支撑，因此其应用也必须足够简单，方便大众使用。

Steelcase全球姿势研究的其他洞察也促使了人们对应当在座椅的哪个部分安置扶手展开了思考。随着员工身材的日趋多元化，包括瘦小和宽大身材的增加，意味着如果要为双臂提供健康、自然的支撑，就需要将扶手从座椅的侧面调整到座椅的后方。

这种变化将构成一款空间充裕的座椅，不仅不会增加座椅的整体足迹，也不会将其仅局限于身材瘦小的用户。这也为扶手的高度和宽带的调整增加了更多的流动性，正如圆弧状的Gesture会刻意模仿人类手臂的自然运动。除此之外，扶手安装在座椅后部也能够释放出座椅侧边缘的空间，从而鼓励坐姿的变化。人体工程学专家和医学研究人员都认为在就坐时的运动将有助于人体的健康和福祉。将扶手安置在座椅的后方还有助于支持从专注工作到合作办公以及从台式机工作到手持设备办公之间的自然过渡。

手臂和座椅之间的关系强化了当今必须将座椅解决方案当做一个整体系统看待的理念。所有部件都牵一发而动全身，就像人体本身一样。

高品质扶手的全新典范

十几年以来，Steelcase的研究表明，扶手在促进舒适和健康体验方面具有重要功能。这些基线洞察如今更加凸显其重要性。自20世纪90年代以来，工作场所中发生的众多变革都提供了许多机会来重新审视可调节扶手的人体工程学理念，以及它们在帮助员工提高生产力、安全以及舒适体验方面所扮演的重要角色。座椅扶手和我们的技术一样日新月异。随着将价值传递给用户的需求发生了巨大的变化，需要为今天的工作模式提供一套从根本上创新的解决方案。

参考文献

Johnson, Peter, *An ergonomic assessment of the Steelcase Gesture chair*, June 2013

Steelcase Global Posture Study summary findings, 2012

Vink, Peter, *Stimulate movement while seated*, May 2013