

医疗器械的设计原则解析

医疗产品的设计肩负着巨大的责任。因为我们正在开发的以及已经投入市场的产品，全世界数百万人每天都在与之互动。那是些完全有机会改变和拯救生命的产品。这些产品可能在市场上几年或更长时间，时时刻刻影响着人们管理自己的健康或他人的健康的方式。

因此，医疗产品设计人员必须做出经得起时间考验的决定，这样才能设计出适合最广泛用户群体的产品。我们如何确保我们所做的决定能产生设计良好的产品？医疗产品设计领域的出现并非是一蹴而就的，它也经历了时间的沉淀。我们不是第一代面对这些问题的设计师，早在上世纪七十年代有一位对工业设计领域有巨大影响力的设计师之一迪特尔·拉姆，面对同样的问题提出了设计应满足的十条要求。医疗产品设计师可以从他的设计方法中学到很多东西。

关于迪特尔·拉姆斯的“我的设计好吗？”

DR:迪特尔·拉姆斯 (Dieter Rams)

STOM:石头智慧关于医疗产品设计领域的解读

1.好的设计是创新的



DR：创新的可能性，无论如何也没有用尽。技术的发展总是为创新设计提供新的机会。但是，创新设计总是伴随着创新技术的发展而发展，而它本身就不可能是目的。

STOM：在这样一个规避风险的行业中，创新可能是一项挑战。其他类似行业的创新在提高医疗设备的实用性方面有巨大的潜力，但我们不应该为了它而增加技术。创新应该集中在满足实际需求和利用新技术的好处上，而不是强迫它进入不需要它的产品。

2.好的设计是有用的

DR: 买一种产品是为了使用。它必须满足一定的标准, 不仅是功能, 而且是心理和审美。好的设计强调了产品的有用性, 而忽略了任何可能会削弱它的东西。

STOM: 医疗产品的设计是为了做一项非常重要的工作。它们既不是观赏性的, 也不是欲望的对象。好的设计侧重于识别和解决关键的“要做的工作”, 以一种与使用该产品的人的生活相一致的方式。

3.好的设计是审美的



DR: 产品的美学质量是它的有用性不可或缺的一部分，因为我们每天使用的产品都会影响到我们的人和我们的幸福。但是只有执行得好的对象才能是美丽的。

STOM: 医疗产品的外观和感觉会影响与用户的情感联系。从根本上讲，美学应该由产品的功能驱动，但在适当的情况下，可以用来吸引用户并唤起特定的情感。

4.好的设计是可以理解的

DR：它澄清了产品的结构。更好的是，它可以让产品畅所欲言。充其量，这是不言自明的。

STOM：医疗产品必须是直观的第一次和重复使用。它应该容易学习和容易记住。在整个生命周期中，它应该实现高度的安全可用性。它应该尊重用户不同的认知能力。

5.好的设计是不引人注目的

DR：达到目的产品就像工具。它们既不是装饰物，也不是艺术品。因此，他们的设计应该是中立的和克制的，为用户的自我表达留出空间。

STOM：医疗产品应该无缝地融入用户的生活方式。虽然有提供安全关键信息和防止错误使用的要求，但必须考虑如何在用户周围的“其他”产品的背景下看待该设备。

6.好的设计是诚实的

DR: 这并不能使产品比实际更有创意、更强大、更有价值。它并不试图用无法兑现的承诺操纵消费者。STOM: 医疗产品不能承诺超过它所能提供的。在符合使用的情况下，持之以恒和坚持是至关重要的。产品不应试图隐藏任何负面的方面，它提供的治疗或服务，或用户的信任可能受到影响。

7.好的设计是持久的



DR：它避免了时尚，因此永远不会显得过时。不像时尚的设计，它持续了很多年-即使在今天的抛弃社会中也是如此。

STOM：医疗产品不能坚持最新的时尚和趋势，因为上市的时间太长，更新的成本往往令人望而却步。颜色，特征和细节，可能会“老化”，应该仔细地证明和限制在设备的部分最容易更新，如标签，图形，包装和图形用户界面。

8.好的设计是彻底的，直到最后的细节

DR：没有任何事情是武断的，也不能听天由命。在设计过程中要注意和准确，以表示对用户的尊重。

STOM：医疗产品的设计从用户开始到结束。用户需要在之前、期间和之后感到自信，而质量和对细节的关注将有助于鼓励这种信心。应该采用严格的设计过程，以确保只满足真正的需求-应该花费时间来完善功能和交互的最小数量。

9.好的设计是环保的

DR：设计对保护环境做出了重要贡献。它在整个产品生命周期内保存资源并将物理和视觉污染降到最低。STOM:由于医

疗部门往往不可能回收利用，因此应考虑产品的总体影响以及用于生产该产品的材料和制造工艺。例如，架构是否能够支持部分重用，或者设计的简单性是否可以减少所用材料的数量。

10.好的设计是尽可能少的设计

DR：少，但更好-因为它专注于本质方面，而产品没有非必需品的负担。回到纯洁，回到简单。STOM：我们应该在医疗产品设计的各个方面努力做到简洁和优雅，在设计过程中，每一个功能都必须被证明是正确的。如果它们对于提高可用性、吸引力或牢固性并不重要，则应该删除它们。我们不应该试图通过增加肤浅的美学细节来修饰产品。我们创造的产品不应该感到“设计过度”。

纵观设计的发展历史，我们很庆幸有诸多大师在和我们一同探讨设计的方方面面。我们在追随伟大的设计师的脚步，他们的工作是我们所尊重的，我们认为他们的设计方法适合于医疗产品的开发。但是医疗产品的设计有点不同，我们不能假装不同。多年来，我们会发展自己的做事方法，以确保我们的方法在一个非常重视安全和风险的行业中是高效和有理有据的，我们必须证明并验证我们所做的每一个设计决策。同时我们也相信：前人的指引加上后人的兢兢业业，医疗产品设计将会迈入新的篇章。



医课汇
公众号
专业医疗器械资讯平台
WECHAT OF
HLONGMED



hlongmed.com
医疗器械咨询服务
MEDICAL DEVICE
CONSULTING
SERVICES



医课培训平台
医疗器械任职培训
WEB TRAINING
CENTER



医械宝
医疗器械知识平台
KNOWLEDG
ECENTEROF
MEDICAL DEVICE



MDCPP.COM
医械云专业平台
KNOWLEDG
ECENTEROF MEDICAL
DEVICE