模块化医疗美容产品市场前景分析

和炜昊　王凤华
齐齐哈尔大学　黑龙江省齐齐哈尔市　161006

摘　要：随着医疗行业的发展，新兴医疗美容产业的作用越来越大，如何提高医疗产品的质量和价值，提高产品的竞争力，成为一个值得关注的设计问题。如今，一些发达国家正在将工业设计的理念与医疗产品的设计相结合，关注用户的需求和体验，在设计和情感关怀方面提升产品的美感。国内对医疗产品设计的研究尚处于起步阶段，产品设计存在诸多问题，大大降低了自主产品的市场竞争力。在国内外所有的产品设计研究中，还没有一个完整的医疗产品理论体系。在设计上，目前的造型设计理论经常被应用到医疗产品上。设计人员很难快速识别不同的理论关系并获得良好的整体应用效果。同时模块化功能理念也并未融入进美容产品中，产品的使用方式，操作方式等方面存在很多问题，这些都是亟待研究和解决的重大课题。

关键词：医疗美容产品设计；模块化功能理念；市场前景

特别是在千禧一代的生活方式中，医学美容不再像以前那样是洪水猛兽。随着概念的改变，越来越多的人经历了医学美容给人们带来的巨大变化，医学美容提供的价值是无法估量的。受2020年新冠疫情的影响，大多数行业都处于颓势，但医疗行业的需求持续增长。尽管中国的医疗美容行业的起步相比于国外美容行业较晚，但由于科技，产业资源，社会资本等因素的快速涌入行业规模，项目容量和市场价值占很大比例。2015年，ISAPS发布重大医学报告，中国成为世界第三大医疗国。[1]产业链的快速发展，迅速提高了“轻医学美容”的便利性和成本效益，其中“轻医学美容”已成为2020年以后的产业前景。

一、医疗美容产品的现状

据中国医疗器械工业协会发布的信息，未来我国医疗器械产业增长仍具有重要意义，但同时，我国医疗器械产业与其他发达国家相比仍有不少差距。在全球医疗器械销售额中，我国却仅占2%。巨大的市场与微弱的市场份额所形成的强烈反差值得我们思考。

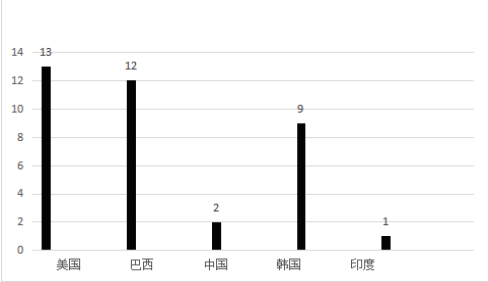

图1.1　全球医美疗程渗透率

Figure 1.1 Global penetration rate of medical aesthetic treatments

来源：Technavio

注明：该数据为ISAPS二零一五年度数据，以每千人所接受的医疗及美容疗程为单位

我国医疗产品在门类上较为齐全，但从品种上来看，高端产品相对较少，不少产品的关键技术仍然被外国垄断，这就造成了很多技术含量较高的大型医疗仪器都需要从国外进口，从而降低了我国医疗产品生产企业的市场竞争力。另一方面，在合理的技术含量上，经常出现这样的情况：国外品牌的质量高，款式好，设计好，所以卖高价。[2]最根本的原因是产品不能满足市场的要求，产品的外观缺乏创新和设计，所展示的产品价值不能被消费者认可。鉴于中国医疗器械行业不断发展壮大，医疗市场份额竞争激烈，有必要对设计进行研究，以提高产品价值，增强企业竞争力。不仅在实践中满足他们的需求，而且还希望积极选择，并且能在外观造型及使用过程中带给他们更多便捷体验和情感关怀的产品。因此，与许多其他产品一样，医疗产品的价值已经从注重实用性和技术转向以人为本和以人为本的方面。消费者和医

作者简介：
1.和炜昊，性别：男，出生年月：1995.10.21，民族：汉，籍贯：河南，学历：硕士，学校：齐齐哈尔大学，研究方向：产品设计；
2.王凤华，性别：女，出生年月：1969.05，民族：汉，籍贯：吉林，学历：硕士，职称：齐齐哈尔大学教授，硕士研究生导师，高级工程师，学校：齐齐哈尔大学，研究方向：东北地区少数民族传统文化与现代设计结合研究、纤维艺术、工业设计工程等。

疗专业人士是医疗美容产品的最终消费者，拥有满足他们需求和欲望的产品。这就要求设计师将设计重点和工作重心从产品本身转移到用户上来，以产品为对象，以服务用户为中心，通过产品这个载体来体现对用户的关心和关怀。然而由于医疗产品的特殊性，其功能和内部结构需遵循某一特定领域的技术要求来制定，因此实现这一目的的一个切实有效的途径便是模块化医疗产品进行充分的设计。

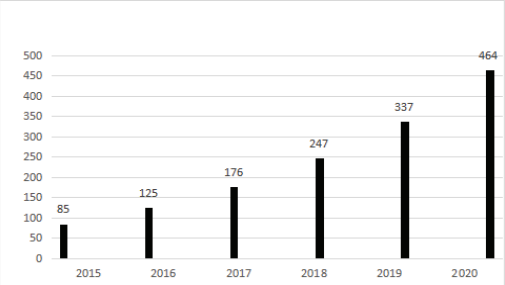

图 1.2　中国医美市场规模

Figure 1.2 The scale of China's medical aesthetics market

来源：BIMTCICC　单位：十亿人民币

二、国内外市场发展状况

放眼国外医学美容行业的发展很早，1914年第一次世界大战期间起源于英国，对大量伤残人士进行的外部修复手术是现代医学美容的原型。1934年，世界上第一个美容外科协会在美国成立。2009年以来，医疗旅游合法化推动了韩国旅游业的发展。因为医用电子产品的特点，其产品设计开发基本上是由医学技术及机械一体化研发部门针对特殊医学领域的需求设计制造的。它的性质决定了它不可能有华丽的外表。而华而不实的内功，则必须体现医学的严谨与规范。[3]用户对设计的第一印象往往是产品的外观，这有助于消除传统设计中对医美产品的刻板印象。产品造型、色彩、材质细腻润泽处理，常采用流畅的曲线造型。美丽柔和的色彩、温暖舒适的材料等，消除了患者对医疗设备的恐惧，让患者得到更真诚的人文关怀。在东南亚的欧美国家、以及日本等一些国家和地区，强调外在美观的新款式设计理念已被普遍引入医疗产品的设计中。在产品设计时充分考虑了使用者的政治立场和特殊需要，并研究了他们的实际应用环境。这种产品设计方法除科技领先、功能齐全之外，还具备了形状圆润、色调柔美、选材合理、精美绝伦的明显特征。加工工艺能够最直接地体现产品设计的内在质量，并同时给予使用者一种安全性、亲切感和人文关怀，让他们更容易接受并乐于接受。[4]

对于国内市场来说《设计驱动的智慧医疗健康设计》中“设计之于医疗，设计之于人类身体健康。”针对目前国内这一情况，认为医美未来将在中国有不可估量的发展，同时也是机遇与危机并存。同样，在设计心理学的研究中，医疗专业人士是另一个重要的使用医疗产品的群体，对他们来说，医疗产品是他们工作中必不可少的工具。为保证医疗质量，医务人员的头脑往往过度劳累，长期工作压力大，甚至对工作产生负面影响。因此，采用合适的设计是非常重要的，让产品不显得枯燥乏味，让医护人员从容、理性地工作。同时，产品与环境之间存在某种相互作用。在设计过程中考虑了产品的设计，并研究了对产品的需求及其对环境的影响。对产品的设计有一定的指导作用。它可以促进产品的使用。环境看起来舒适方便，非常适合识别。医疗产品的安全设计材料由于其内部的组织结构，给人以不同的触觉和视觉感受。人们与产品互动并产生不同的情感。例如，金属材料使人感到寒冷和顽固，使人感到不舒服和没有安全感，而木材则具有温暖和温暖的感觉，因为它在人类生活中已经使用了很长时间。肌理和肌理本身就是一种艺术。通过选择合适的造型材料和添加感官元素，可以增加产品与人的距离。让产品与人的互动更加强烈。尽管如此，中国的医疗产业发展总体水平还大大滞后于发达国家，而且发展路线很单一，大体上走的是进口—仿制—批量投产—再进口—再仿制—再批量投产的循环模式，完全没有技术自主创新能力[5]。

同时，受限于产品开发水平和技术条件，目前国内医疗产品的设计还仅仅停留在监控功能和高科技阶段，产品设计考虑的不多。以用户为中心的人性化、情感化设计还没有得到足够的重视。当前国内医疗产品在造型设计上存在很多缺陷和不足，概括如下[6]：

（1）对用户的定位不清晰，产品针对性差；

（2）对用户的心理关注需要过于少，忽略了对用户心里的情感关怀；

（3）过度追求性能和低成本实现短期商业利益，不考虑产品的长期形象和增长前景，往往忽视产品造型设计的一个重要环节；

（4）误解了风格设计在融入产品价值过程中的作用，产品设计无法整合产品的具体功能，无法提高产品质量。

这些负面影响导致国内很多医药产品出现结构安排不合理、造型线条生硬生硬、颜色单一、操作线条晦涩等问题，直接或间接降低了医药产品对我的价值。同时对于我们与国外的差距也将越来越拉大。由此引出针对此的模块化设计应用。

三、模块化设计的应用

模块化设计是一个由概念到成熟化设计过程的先进

绿色设计方式。将传统绿色设计和现代模块化设计技术相结合，不但能够补充产品功能和大环境特征，还能够简化产品开发过程和制造周期，扩大生产线，改善设计服务质量，从而迅速应对市场变革，降低或抵消产品影响。大环境也推动着对废旧产品的再使用、更新、维修和拆解、再利用与处理等。对模块化设计技术的深入研究，在传统设计方法中还很少见应系统地学习。因此，模块化设计的研究主要是通过将人、产品和环境作为三个模块来看待三者之间的关系。具体体现在：

（1）由于模块化设计促进了技术创新，公司领导层对竞争行为的反应也大大降低，为公司的产品研究做出了贡献。一般来说，企业管理者必须适应产品设计的各种发展趋势。但仅仅掌握与现场竞争对手的竞争战略是不足的.其他行业的技术创新和更强大的企业联盟也会引起更强大的竞争对手。模型是产品设计知识的载体，模型的重用也是产品设计知识的重用。它能够减少产品设计风险，增加产品设计可靠性与品质。

（2）对效率、成本管理和重用性的设计简化了产品设计生命周期，对并行产品开发设计和试验简化了产品设计生命周期，利用已有的成熟模型设计简化了生产周期、物流周期和制造周期。为了增加产品销售时间，针对企业售后服务的具体要求，将配电模块进行了分类，可以减少使用寿命和资源损耗。对模块技术和知识的重用也显着减少了设计成本，使新产品更易于生产，降低了生产成本并降低了售后服务成本。

（3）企业调整是改善组织与研发团队分工的理想选择。不同群体之间信息交流的规律性，更深入的专业研究和并行开发，以及各种草案模块化系统。平台与产品模块中使用的组织结构之间的交互基于一次性项目的绩效。模组产品设计应用在机械、电气、飞机和飞船等工业产品设计范畴中，但模组一词并没有被广泛接受为权威的产品设计概念。另一方面，公司也需要通过批发、标准化、减少通用商品的上市周期。降低生产成本，提升服务质量。另一方面，必须更新他们的产品，使他们的产品越来越个性化，以满足客户的需求。

因此模块化功能理念的医疗美容产品研究与实践的现状和存在的焦点问题。针对当代医美产品创意设计发展缓慢，以创意设计重点为解决方案，确立了可能的医美产品设计。以模块化功能为概念的医美产品的主要研究内容。基于模块化差异，结合医美产品的内容和发展，针对医美产品功能开发新的模块化设计。基于对医美产品领域的分析和研究，我们结合实际项目实施和流程，以及成功的知名公司的经验，尝试了适合医美产品的创新设计策略和合理应用。模块化方法，模块化医疗美容产品研究。结合设计项目，发现和总结模块化医美产品的创意设计和应用方法，以及应用于特定医美产品的经验。将模块化功能理念融入设计中去。

四、小结

本文首先针对医疗美容产品现状进行分析，通过表格，可以看出我国医美市场仍然处于上升空间，同时，我国的医疗产品比较齐全，但就种类上来讲，高端产品相对较少，很多产品的关键技术仍被国外主导。这会降低我国医疗厂商的竞争力，同时对于国内医美产品的大环境进行分析，发现并分析医美产品种类匮乏，缺少创新等问题的原因。其次，对国内外的研究现状进行学习，在医疗美容这一领域，国外的脚步走得比国内快一些，研究得更深入，最后借此引出模块化医美产品的市场前景和优势必要性。总的来说，本课题的最终目标是从模块化形式的设计入手，为医疗模块化产品的设计提供理论途径，为医疗产品的设计提供理论指导和经验总结。未来医疗产品的设计为提高医疗产品的质量提供了新的思路；同时，它提升了模块化产品的意义和价值，简单易用，真正的为人考虑。

同时对于医疗美容产品论文可翻阅学习文献相对较少，基于模块化医疗美容产品设计给这一领域提供了全新的视角与可探讨的空间。给模块化理念下医疗美容产品构建了新的框架，整理相关模糊不清的概念，补充发展医疗美容产品设计的一些新方向及模块化理念的沿用方式。基于模块化方法，可以通过一个更加合理方式来组合一个或多个美容部件，赋予新的定义。应用价值在于它可以减少专业人员的使用时间并提高行业效率。也大大减少了相关产品的过度开发和功能浪费，资源整合和更好地利用正在改善产品本身。提高质量，缓解市场的整顿。

参考文献：

[1]杨继鹏，于良军.发展我国医疗器械的思考与建议[J].医疗卫生装备，2006，18（11）：22-23.

[2]黄朝晖.服务用户，关爱患者——浅谈医疗器械的造型设计[J].中国医疗器械信息，2006，12（1）：7-9.

[3] Kortstra J.R.. Designing for the user [J]. Medical Device Technology，1995，1-2：22-28.

[4]杨燕来.成功的工业设计为医疗产品带来竞争力[J].中国医疗器械信息，2006，12（1）：23-24.

[5]任士明.关于我国老年人家用医疗产品设计的研究[D].山东：山东轻工业学院，2011.

[6]柳鑫.我国医疗器械的产业特征与发展趋势[J].医疗保健器具，2006，2：13-15.