

彩虹的尽头

——《产品的演化发展导论》书评

To the End of the Rainbow: A Review on *An Introduction to Evolutionary Product Development*

汪芸
Wang Yun

“如果你想知道彩虹的尽头在哪里，你必须到那里去发现它，我的朋友。”亚瑟·艾格在《产品的演化发展导论》开篇引用了这段话，从某种程度上来说，这反映了该书的精神与结构——极尽所能获得关于产品如何从各个方面演进的完整的故事，其中涵盖了关于历史与理论的研究，以调研为基础的关于产品阶段的详述以及以验证由作者发展出来的理论而展开的研究。这样，关于产品设计的理解就不仅仅局限于色彩与材料的选择，或是某种风格，而是处于包含了政治、经济、技术与社会因素的生态系统中的一个演进的过程。

本书的作者亚瑟·艾格在工业设计工程领域有着丰富的经验。1979年，他在代尔夫特技术大学学习工业设计工程，是Van Dijk/Eger/Associates（现名为WeLL Design）设计局的创始人之一。1996年，他离开公司成为空间博览会（Space Expo）的负责人，空间博览会是一家太空博物馆，也是欧洲航天局的官方游客中心。2003年，他成为屯特大学的一名教授，负责产品设计，研究领域为产品的演化发展。以产品设计、平面设计、建筑与装饰艺术为主题，亚瑟·艾格撰写或编辑了超过15本书，发表了超过100篇文章与论文。本书的另两位作者Huub Ehlhardt与Ferry Vermeulen

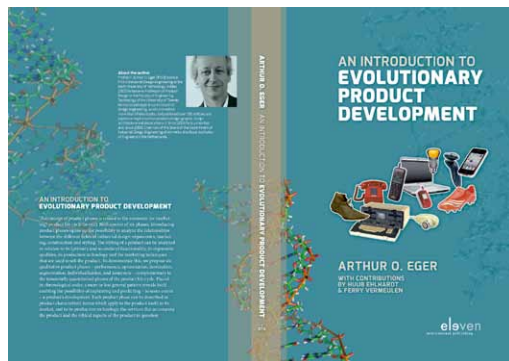
都有工业设计工程的教育背景。Huub Ehlhardt近来受雇于飞利浦电器，自2010年以来，他把自己在业界的工作与读在职博士相结合，专注于将技术创新描述为演进的过程。Ferry创立了自己的工业设计机构，重点关注工业产品，他的博士研究关注点是研发低风险的创新战略以增强公司的竞争能力。

作者的经验与知识结构从某种程度上解释了该书务实的风格——从现有的问题出发，发展出一个以历史研究、当下实践为基础的解决方案。在此过程中涉及主管、市场主管、产品主管和设计师，借此提升对经济产品生命周期的洞察力，发展出在产品发展过程中对设计师有所帮助的一种方法。正如作者所言，“产品设计师常常加入研发新产品的团队。他们会使用一些有助于实现自己目标的方法与技术，但是对于造型设计师等类型的人而言，仍然需要诸如经验和直觉之类的品质”。该书试图展示这种看似直觉性的工作方式是带有规律性和可复制的模式。

《产品的演化发展导论》具有清晰的结构，从引言导入，系统介绍了对产品发展、创新、设计、风格等概念的界定以避免误读文中所用的术语，第二部分给出了有关产品设计工程理论的简史。这一部分是根据提出这些理论的研究者的观点来划分，包括人口模型、测量

手段、行为阐释、分级结构及其他相关研究，旨在发现这些理论对产品发展阶段的界定与理解，以及很好地描述这些产品发展阶段的产品特性形成的帮助到了什么样的程度。第三部分，也即本书的核心部分，介绍了产品的演化发展理论。该理论源自Van Dijk/Eger/Associates的设计实践。Van Dijk/Eger/Associates是一家重要的荷兰设计公司，创办于1979年。这部分的论述与案例结合，展示其如何在现实生活中发挥作用。第四章是回顾性的个案研究，以帮助读者产生清晰的认识。第五章“技术创新作为一个演进的过程”与第六章“EPRO工具（产品的演化发展工具）”分别由Huub Ehlhardt和Ferry Vermeulen撰写。在第五章，Huub Ehlhardt阐述了儿童专用安全装置产品系列是如何演进的，探索了不断演进的产品以及与其同时演进的生态系统之间的关系。接下来的章节描述了由产品的演化发展理论衍生而来的“诊断工具”的背景与操作。第七章也是最后一章，“验证产品演化发展理论的研究”是对就产品发展阶段的存在而展开的研究所做的总结，观察这些阶段是否以预期的顺序出现，以及所描述的产品阶段的产品特性是否属实。

在“产品演化发展理论”中，产品在社会与市场上所发挥的动态作用是出发点，在这里，这些动



力被视为一个演进的过程。作者提出这个理论的两个重要原因分别在于，20世纪80年代晚期被普遍视为产品发展方式的线性过程的局限性，以及在产品发展过程中有关设计师角色信息的不足。一件产品只有相较其同类产品性能与性价比上有优势的情况下，才能在市场竞争中取胜。以往，成功的新产品被视为产品在价格与性能方面不断完善的过程中一个合乎逻辑的组成。然而，在上世纪末，这个原理遭遇了挑战——发展过程看似不像线性模式所表示的那样，它变得不可测且不甚清晰。同样的情形也出现在其他就创意过程展开研究的领域，例如经济与技术研究。有必要针对创意发展的复杂的方式寻找新的解析模式。研究发现，局部路径依赖、嵌入性和技术锁定等一系列不能被线性模式解释的经济学现象在产品演化发展模式的框架中变得可解了。大多数有关设计与工业设计工程的书往往仅仅基于个体设计师的职业、陈述、想法或理念，而不考虑诸如消费者需求、产品价格、产品所针对的细分市场等其他相关因素。结果，设计师的创造性与其所充当的角色被夸大了，这是有误导性的，因为要成功地向市场投放一件产品，除了关注设计，还有很多工作需要做。所以，作者从客观的角度描述了设计师的角色，借此帮助设计师与设计专业的学生带着

对自己理性的定位参与到设计过程中。

以此作为背景和目标,介绍有关工业设计工程理论与历史的章节就成了一个有机的组成部分,建构了一个包含了政治、经济、技术与社会因素等几乎所有会对设计产生影响的元素的框架。例如,托尔斯坦·凡勃伦(Thorstein Veblen)(1899/1994)的“有闲阶级论”(Theory of the Leisure Class),凡勃伦是首位以人口统计学为标准描述人群的研究人员;米切尔(Mitchell)(1983)提出的九种美国人的生活方式:“我们是谁,我们去向何方”,以行为、活动、兴趣与价值观将消费者划分为不同的群体;大卫·富特(David Foot)(1996)以年龄为标准对人群进行分类,并提出可以根据人口结构变化对不久的将来(5到10年)所发生的事作出大致的预测;以及克里斯滕森(Christensen)(1997)提出的“创新者的困境”(the Innovator's Dilemma)等相关研究。借此,作者为导入产品演化发展模式,即本书的核心塑造了一个客观且现实的背景。

产品演化发展最重要的两个元素,分别是“产品阶段”和“产品特征”。共有六个产品阶段:展示、优化、全面发展、市场细分、个性化与社会意识。每个产品阶段可以用八个产品特征描述,四个适用于产品本身,其余的适用于产品的市场、产品的生产技术、与其相关的服务以及产品的伦理特征。正如我们所知,新产品往往是“技术推动”的产物,产品的性能通常比较差,而产品研发则主要针对提升其性能展开。在这个阶段,设计并不重要,因此,产品美学是次要的问题。人机工程学与产品的可靠性与安全性出现在产品的第二个阶段:优化阶段。当产品满足了普遍接受的功能与可靠性的标准之后,竞争就转向



1-5. 本书内页

了便利性,即进入了全面发展阶段。在市场细分阶段,随着产品进入了“主导设计”范畴,产品发展的目标旨在添加额外的特性与附属设备,包括针对不同贸易渠道与目标客户群的产品特殊版本。在这个阶段,设计的重点从非常中性的形式转向了具有表现性的特质,以提升情感利益。市场细分经由拓展最终走向了适合于个体的产品。信息与产品技术的发展使其成为可能。在这里,产品发展面向批量定制与共同创造。客户可以对最终成品产生影响,与此同时,市场由同质型垄断转向了异构多头垄断。通常,在产品发展的后期阶段,设计的焦点主要在于提升表现特征,借此增加情感利益,然而,当这些利益开始包含诸如社会与环境问题等道德范畴的考虑的时候,突变就产生了,转为节制而朴素的形式。这就是社会意识阶段。最后三个阶段往往同时并存,有时候,其中的一或两个阶段并不适用于某个产品或产品组合。

作者没有满足于仅提供一种模式和理论,他结合精心挑选的回顾性个案研究对这种模式进行了阐释,使其在真实的商业社会中具有了现实意义,帮助企业判断某件产品的产品阶段。根据所收集的数据,能够通过添加下一个产品阶段的产品特征为创新战略制定全新且有益的出发点;或是将这种模式转化为有用的工具,为创新战略提供

新的角度。同时,革命性的创新与演化发展的创新之间的对比发人深省——“革命性的创新总是容易博得媒体的眼球,而这种探索本身及其回报看起来似乎更加引人关注且前景光明,演化发展的创新则是更加安全的一种选择”。这就导向了下一个环节,制定以产品阶段为基础的按部就班的创新战略,借此,在市场推广之后为产品的演化发展做出整体预测。在该书的最后一部分,除了总结展示产品阶段存在的研究之外,作者还展示了专家的研究成果,这些专家包括代尔夫特大学与屯特大学的工业设计工程专业的教授们;初步研究阶段则包括了从富有经验的工业设计师、设计管理人员以及市场主管中选拔出来的参与测试的人群。这项测试旨在检验产品阶段是否以预期的顺序出现、产品特征是否以正确的顺序出现在不同的产品阶段,以此辅助主体研究。

本书的意义远不止单纯介绍产品的演化发展。这一点可以从所选择的案例与它们之所以被选择的原因中体现出来。考虑到需要展开研究的方方面面,作者选择了相对多样性的回顾性案例调查,这种方法兼具调查与个案研究。选择电动剃须刀是因为它是展示一种经历漫长产品发展阶段的经久耐用的产品的案例;相对于其低曝光率,手机是在短期之内快速发展的产品;自行车作为一种可能会存在10年以上

的产品,展示了包括最后两个产品阶段的完整的产品发展过程;工人阶级住房以及旅行则体现了产品阶段在建筑与服务这两方面的应用。本书的案例不是漫不经心的选择,而是都具有科学思考的支撑。而第五章中,树状表格的使用是一种展示长时间的复杂发展过程的恰当的方式。此外,通过登录第六章中提供的网站并填写问卷,该书同时也可以被视为一个实用的系统。更重要的是,阅读与思考的过程也是针对产品设计建立一种健康且现实的态度过程,这一点对于设计类的学生、设计实践者、主管是必须的,尤其是那些来自中小型企业的设计师与管理人员。因为中小型企业是新产品发展与创新的重要媒介。

人们总是将雨后的彩虹视为一种天赐的礼物,因为它神奇美丽。然而,走进彩虹,找到背后的故事所需要的则远远超过一时兴起,其中的努力包含了严肃的研究、科学的方法与态度以及持之以恒的韧性。不过,这个充满艰辛的过程总会让人有所收获,因为对于到达彩虹末端的人而言,它不再是即时性的光学现象,而是在他们内心与头脑中深深植根的一种美好的态度。