

第 1 章 UI 设计概述

1.1 概念与定义

UI 的英文全称为 User Interface，即用户界面，“UI 设计”从字面上理解就是设计呈现于机器端的图形界面，用户通过这些图形界面完成人与机器的交互工作。界面是一个媒介，用户通过界面上呈现的文字和图形来了解可供选择的操作与可能会实现的效果与功能。而计算机再将用户对于界面上功能的操作进行翻译，翻译成计算机语言反馈给系统，系统执行所收到的指令，最后将操作的结果再一次以界面的形式反馈给用户。这就完成了一次用户与机器的交互（图 1-1）。

因此，可以将界面看作人与机器交互的中间节点。计算机、智能手机、平板电脑、智能电视、智能手表或游戏机的设计都不可避免地需要使用图形界面来完成与用户之间的交互工作（图 1-2、图 1-3）。举例来说，在计算机中执行复制文件操作时，首先在硬盘的界面中找到要复制的文件，右击文件，在弹出的快捷菜单中选择“复制”命令，接着在目标文件夹中右击，在弹出的快捷菜单中选择“粘贴”命令，屏幕中会弹出一个窗口，上面显示出复制文件的名称、目标文件夹的位置、文件的大小、复制速度、剩余时间等内容。试想一下，如果没有这个弹出的窗口，就完全不知道计算机是否收到了指令，也不清楚它执行的操作进程和最后是否完成指令。所以，界面起到了至关重要的沟通与反馈的作用，极大地优化了人与计算机的操作流程和操作体验。优秀的界面设计也是互联网得以从基于个人计算机的 Web 1.0 快速发展到基于移动互联网的 Web 2.0 再到即将到来的沉浸式 Web 3.0 阶段的坚实基础。

UI 设计发展至今其概念的外延也不断拓展。UI 设计的范畴也不仅仅局限于对于屏幕界面的设计，还涉及用户心理、用户体验、用户行为学、交互设计等一系列相关内容，这对 UI 设计师的要求也越来越高、越来越全面。UI 设计已经发展成一门融合多学科内容的综合性设计学科，需要设计师将认知心理学、设计美学、交互设计流程等内容灵活运用到设计工作中去。



图 1-1 用户与机器交互流程

2 UI用户界面设计

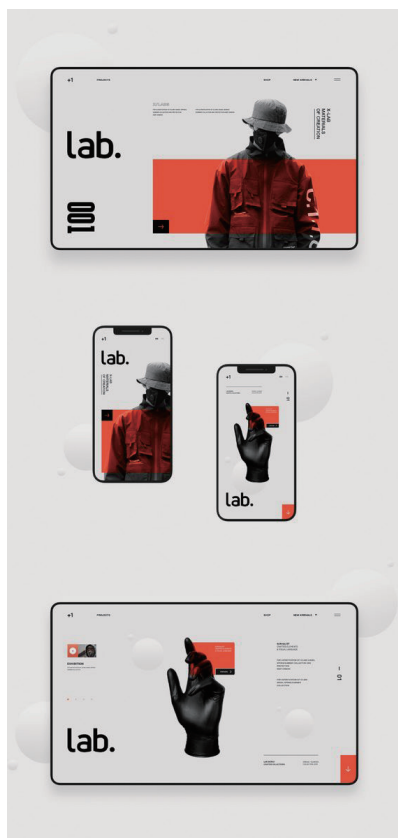


图 1-2 PC 端及手机端 UI



图 1-3 智能手表 UI

好的界面设计应以用户的需求和期望为核心。一个完整的界面设计首先要满足用户需求和期望，在此基础上兼具好的可用性、功能性，以及美学感受。当人们在使用一个新的电子产品时，无论它是一款复杂的计算机制图软件、一款轻便型的手机 App，还是一个承载大量信息的网页，用户都希望在使用过程中可以很直观地通过界面的图形和文字所提示的内容轻松了解这款产品的功能和使用方法，所以界面设计承载着传达信息、减少沟通成本、最优化使用功能的作用。每个用户都不希望在使用产品时有费力、费时、不理解意思，甚至产生自己很笨的这种沮丧感和挫败感。所以，UI 的良好设计可以很好地解决用户可用性的问题，为用户使用体验提供保证。

思考：请回忆一下你使用过的最不合理的一款界面产品，分析一下它有哪些使用上的问题，哪些是属于界面设计方面的问题。

1.2 UI 设计的构成要素

1.2.1 视觉传达作为基础：图形、图像与文字

为了给用户创造成功的交互体验，界面设计往往需要结合团队的力量，从多维度、多面向的思路去考虑用户的需求。其中视觉传达设计在界面设计中承担起基础的作用。

国际著名的传达设计师约格·弗拉斯卡拉认为：视觉传达就是在将文本和图像变为图形结果的过程中，对方法（设计）、目标（传达）和媒介（视觉）的强调。所以，平面设计师的视觉传达技术，在保证用户界面美感的可能性中起着至关重要的作用，该作用将贯穿界面设计的整个过程。用户与设备界面之间的交互包含视觉、听觉、触觉等多方面体验，在某些环境下上升到了心理情感的层次。但在人与操作设备的交互过程中，视觉是传递信息的第一媒介。比如，图 1-4 是一个博物馆网站的页面，页面使用大量的纯色色块来凸显视觉主题，以照片图像为主要视觉信息，并结合文字进行辅助平面视觉设计。图 1-5 是一个农场平台网站的页面，页面使用插画为主要设计元素，结合文字凸显了网站的亲切、柔和的主题属性。

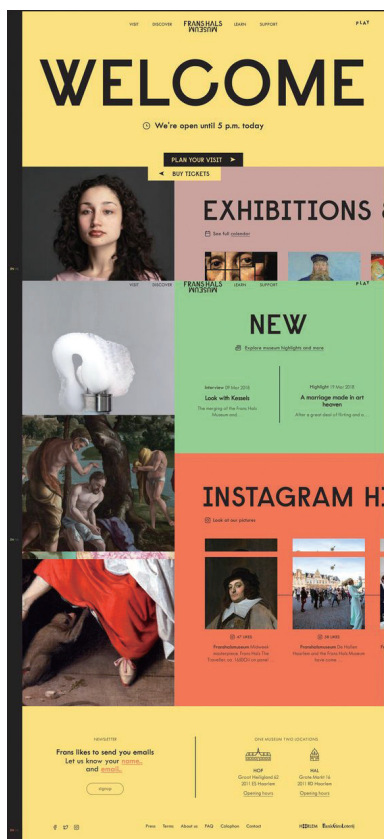


图 1-4 FransHals 博物馆网站设计

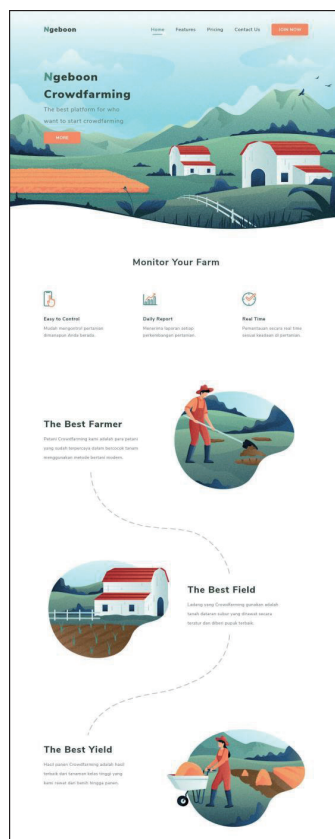
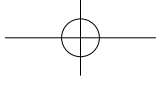


图 1-5 Ngeboon 农场平台网站设计

随着时代的发展，UI 的应用涵盖了从网页到移动端的软件界面设计的多种范畴，这也让 UI 的操作界面越来越多元化，发展至今，其中的元素不乏图像、文字、视频、动画类的各种新媒体的形式。但是将所有内容提炼出基本的静态叙事要素后，这些多种媒介的内容仍旧可以归纳为视觉传达中的图像、图形、文字等基本要素。将这些静态叙事中的基本元素合理地进行内容和版式的安排从而达到最优化的信息传递功能，同时让用户获得美感体验甚至产生共情的心理感受，是视觉传达设计中的重要目标。这对视觉传达设计师提出了极大的挑战，不仅要求设计师具备设计的技术能力，更为重要的是设计师还需要了解人、了解用户的心理，抓住用户的需求。同时，设计师还需要具有团队合作的能力，因为一个



4 UI用户界面设计

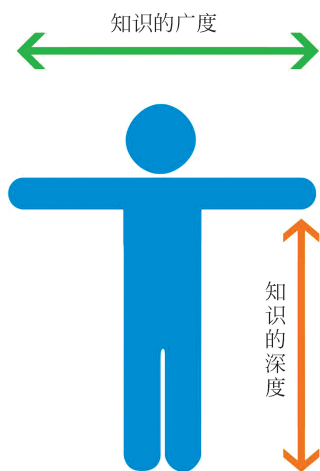


图 1-6 IDEO 提出的 T 形设计师

产品的成功并不是一个人的功劳，这需要一个团队的合作，需要有产品经理对产品和市场的合理定位，需要有程序员对于产品架构的实现，需要设计师对于产品的视觉和情感把握。所以，行业对于设计师的要求越来越全面和多元。

国际设计咨询公司 IDEO 把所雇用的伟大设计师形象地称为 T 形设计师（图 1-6）。T 形设计师在本专业领域有着深厚的知识储备，这使他们能够自信地阐述与其他不同领域专家团队工作的区别。“T”字的一竖代表的就是专业知识。但深厚的专业知识并非 T 形设计师能力的最终配备，他们还应具有相关领域的知识储备，包括对社会文化、政治、伦理、生态、经济及技术的理解。毕竟设计师不是真空存在的，“T”字顶部的一横代表了对非专业领域知识的理解水平。

1.2.2 交互作为实现：流程、手势、动画与声音

尽管 UI 设计的工作往往依托于静态平面的呈现，但是 UI 起作用的方式却不能脱离交互的动作与流程，以及动态效果及声音特效的加持和辅助。

交互设计（interaction design）的主要研究方向是系统界面与用户操作之间的关系。概括地讲，就是人与系统如何对话。相较于界面设计的视觉化呈现，交互设计则更关注流程和逻辑，其目的是通过自然、简洁的交互流程来增强产品的易用性。交互设计和界面设计之间的关系是相辅相成、相互贯通融合的。

交互设计是产品研发过程中十分重要的一个环节，设计师会与产品经理等团队成员共同确定目标用户人群，并对人群的年龄、文化背景、使用习惯、使用心理等方面进行挖掘，从而找到产品的确切定位，分析互动的逻辑和原则，并准确预测出操作环节中可能会掺杂的因素，以此来完成设计过程。设计的出发点是用户的使用需求，最终成果也会用来验证用户的使用感受，整个设计过程都需遵循用户的功能需求和心理需求，从而打造一个具有可用性的交互产品。

首先，良好的交互流程是产品易用性的保障。自然、流畅的交互过程，是一个产品能够被用户接受的重要品质。无论是在计算机端的网页、软件，还是基于移动端的 App 产品，我们通常都会希望可以通过最快的速度、最简便的操作来实现用户的最终目标。举例来说，通常会将最重要、最常用的功能放在用户最容易操作的界面位置上，并且要尽可能简化用户单击或操作的步骤，例如，瑞幸咖啡 App 的首页（图 1-7）上可以看到最主要的三个按钮，以最大的面积、最鲜艳的颜色凸显着产品最主要的三个功能选择，而美颜相机的首页（图 1-8）也将照相这一主要功能以最突出的形象显示出来。通过清晰的页面和流程在用户的意识中建立操作逻辑，这样可以节约用户的学习成本，从而提高易用性。

其次，良好的交互过程需要考虑到不同的操作介质和用户使用的手势与动作。计算机出现不久后，随之面世的鼠标极大地改变了人与机器的交互方式，人们可以通过操作鼠标来点击页面中的图标按钮从而完成一系列操作。之后智能手机的出现再一次极大地改变了人们的生活，手机好似身体的外延，所有的工作、生活、社交都离不开手机。并且智能手



图 1-7 瑞幸咖啡 App 首页



图 1-8 美颜相机 App 首页

机触摸屏的出现再一次改变了人与机器对话的方式，不需要使用鼠标而只需要用手指轻轻触碰屏幕就可以完成目标。随之而来的是不同的手指动作会产生不同的操作结果，点击、滑动、双击、拖曳等动作都有了不同的意义（图 1-9），并且人们也在这一过程中形成了一整套与智能手机交互的动作习惯。



图 1-9 不同的手势操作（设计师：Sertac Kurt）



6 UI用户界面设计

合理的动画和声音可以起到优化使用过程的作用。例如，在网页上常见到的 404 错误页面，很多设计师制作了优秀的动态插画来柔化报错带给用户的消极心理体验，让报错这种形式也幽默或可爱起来（图 1-10）；在刷新页面的时候可以看到一些动态的加载图片，用来缓解用户等待的焦虑心情。声音也可以优化使用体验，例如，操作错误的时候会有一个简短的提示音，而当用户完成一项任务的时候，一些产品的系统也往往会用一小段“英雄声音”（Hero Sound 这一叫法来自于 Google 提出的 Material Design 理念）来奖励用户的成就。

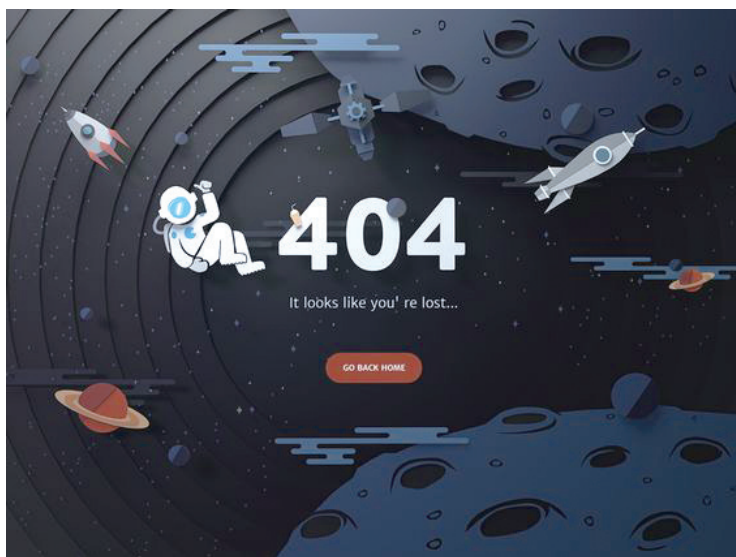


图 1-10 404 错误界面（设计师：Viktor Keri）

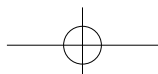
交互设计是界面设计背后的底层逻辑，也是界面设计锦上添花的动态与互动。它需要和不同领域的专业人员交流沟通，以达到更容易为大众接受的交互方式设计方案。设计师需要从各方面进行参考，整理设计思路，完善交互操作流程。

1.2.3 用户体验作为目标：UCD 的设计准则

没有完美的用户。在现实世界中，当我们在构建应用的交互框架和界面设计时，很难找到一个真正的“理想用户”作为参照。在经济学中，解决问题时都有一个“经济人”作为参照对象：“经济人”是一个假定的人物原型，其在做决定时都是理性的并经过深思熟虑的。不过对设计师而言，这样的用户是不可能存在的。一款产品所面对的用户往往是多种多样的。即便如此，产品却不可能脱离用户的需求而单独存在，所以用户体验是一款产品成功的关键。

UCD（user-centered design）的设计准则即以用户为中心的设计。这需要设计师了解产品的目标用户、用户的操作习惯、用户的诉求，以及还有哪些用户没有意识到的但却确实需要的需求，这些问题有助于设计师在构筑产品时合理地安排界面架构和交互流程，从而优化用户体验（图 1-11）。

在设计产品时，可以从以下几个方面来思考衡量产品的用户体验。



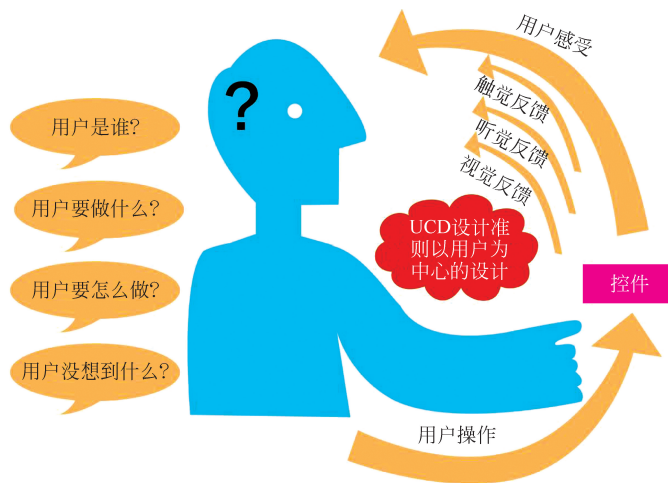


图 1-11 以用户为中心的设计

(1) 产品的有效性: 即产品在某个使用环境下为某一类用户用于某一具体用途时所具有的操作有效性。

(2) 产品的效率: 产品在完成某一特定功能时用户所需要使用的学习时间和操作时间。

(3) 产品的心理体验: 对某一特定群体用户, 产品的学习难度、对用户的吸引程度, 用户对产品的审美体验和情感体验。

思考: 大家都知道 UI 设计离不开图形、图像和文字, 分析怎样做到设计元素凸显主题属性, 谈谈你对“以用户为中心的设计”这句话的理解。

1.3 UI 的设计类型

人们与计算机的交互从最开始的字符输入的交互方法慢慢进化成通过图形界面来完成交互工作, 也就出现了我们所说的 UI 设计。而在 UI 设计的领域中, 随着科技和人们需求的出现涌现了适应不同产品的界面类型。不同的界面类型体现的是适应不同的产品载体和硬件适配的要求所更有针对性的 UI 设计。

1.3.1 软件 UI

我们目前使用的微软 Windows 系统、苹果公司的 Mac 系统本质上都是图形界面设计的成果呈现。不仅如此, 在这些计算机系统平台中, 我们还需要通过不同的软件来完成一系列工作。并且这些软件也绝大多数都是通过良好的图形界面的设计和人性化的交互系统来完成工作的。通常来讲, 软件被划分为系统软件、应用软件两大类。一款软件的设计逻辑通常是: 在内部通过不同的计算机编程语言来完成实质的功能设定和操作计算, 在外部则呈现给用户通俗易懂的图形化界面来完成简单明了的用户与计算机之间的交互和操作(图 1-12)。

一款软件的界面部分通常包含了启动封面、结构框架、链接按钮、样式面板、图标和菜单等。软件 UI 的设计往往会遵循该公司的整体设计风格, 让界面在具有统一性的同时也

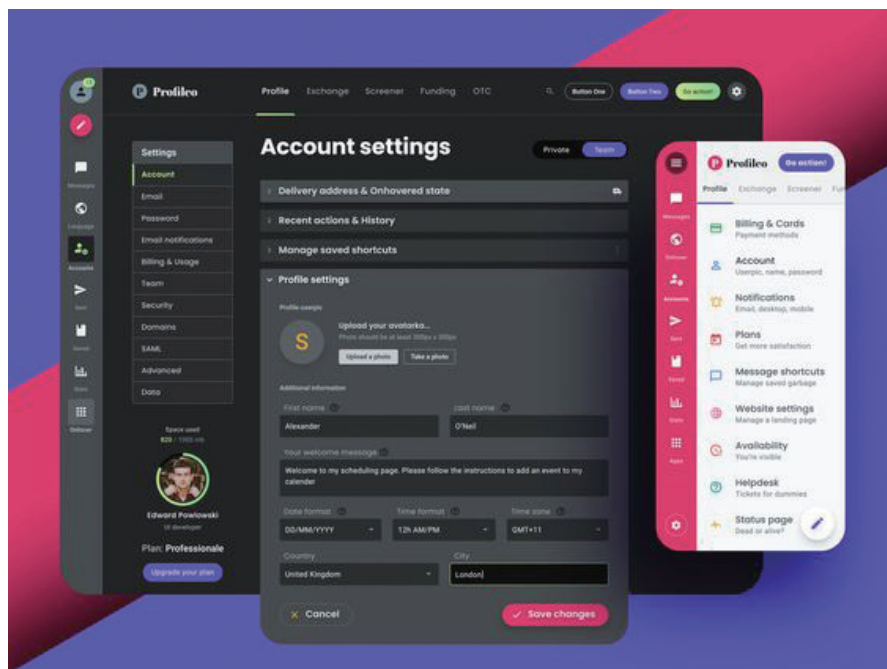


图 1-12 软件界面设计

具有可识别性。例如我们通常使用的 Adobe 公司的软件（图 1-13、图 1-14），它们整体的界面风格是统一而具有可延续性的，用户在熟悉了 Adobe 公司的一款软件后，对于该公司出品的其他软件也会产生相应的熟悉感，如在看到软盘的图标时会想到存储，看到油漆桶图标时会想到填色。这种可延续性和统一性让用户在使用新产品的时候也不会因产生极大的陌生感而不知所措。另外它们的差异往往体现在每一个图标有不同的形状，用户能够通过图标清晰地传递其背后指代的功能操作，如套索工具代表的意思和魔棒工具代表的功能都是选择，但是其选择的方式却不同，所以图标的形态具有明显的差异，用户可以直观地通过图标来辨别其功能，而不会因为其形态相近而产生混淆的问题。

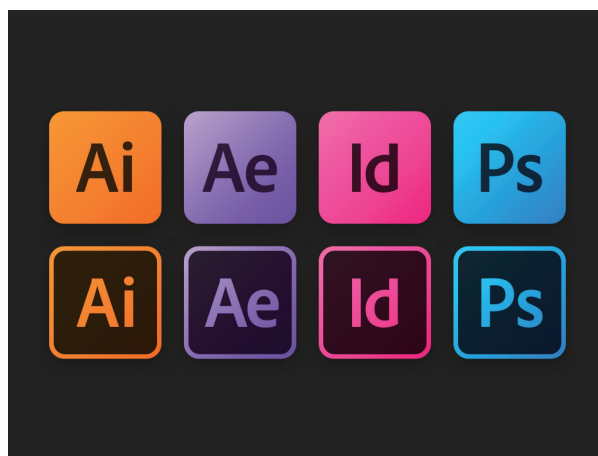


图 1-13 Adobe 系列软件的图标

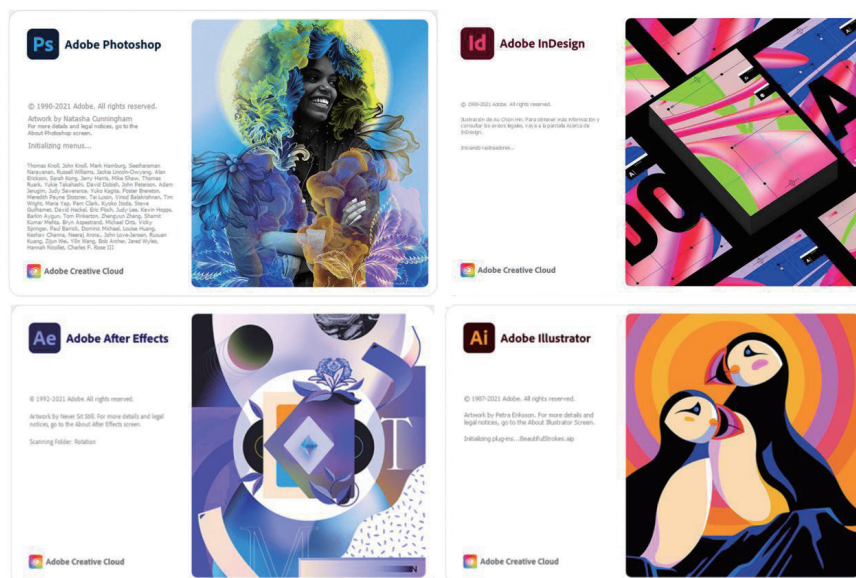


图 1-14 Adobe 系列软件的启动页面

1.3.2 网页 UI

随着互联网产业的发展和不断迭代，网页界面的设计也跟随着时代不断调整和创新，从最开始的纯文本网页到有一些图形设计的网页，到动态网页的设计，再到现在一些具有更强烈交互性及融合了三维效果的出色网页设计（图 1-15、图 1-16），网页 UI 的发展在强调功能性的同时越来越重视用户的使用体验，强调其审美性和娱乐性，以此来增加用户的使用黏度。

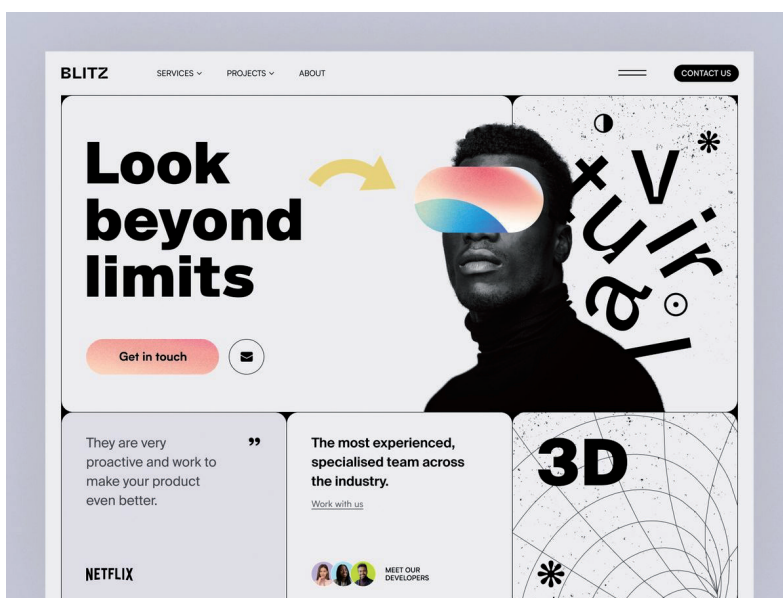
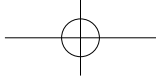


图 1-15 图形为主要元素的网页



10 UI用户界面设计

一套网页设计往往包含着多个页面，这些页面之间具有父集与子集之间的层级关系，所以网页的引导功能十分重要，让用户清楚地了解到如何通过页面的按钮等指示图标最快捷地获取自己想要的信息是网站功能中的重中之重。另外，网页的设计也需要传递该网站或公司的品牌形象、品牌文化等信息属性，这就为网页的UI设计提出了进一步的要求。大到整个网页架构的格局、整体色彩的安排，小到一个图标的形象质感、一个 Loading 动画的创意表达，都从方方面面传递着信息与情感，让一个网站在互联网这个庞大的虚拟空间中找到明确的个人属性。例如，图 1-17 中这套以卢浮宫为对象的网页概念设计，使用了图像为主要元素，用白色的线作为平面分割元素在空间中建立秩序和导航系统，用深灰色和金色作为主体颜色凸显了博物馆沉稳的历史感和典雅的艺术气息。

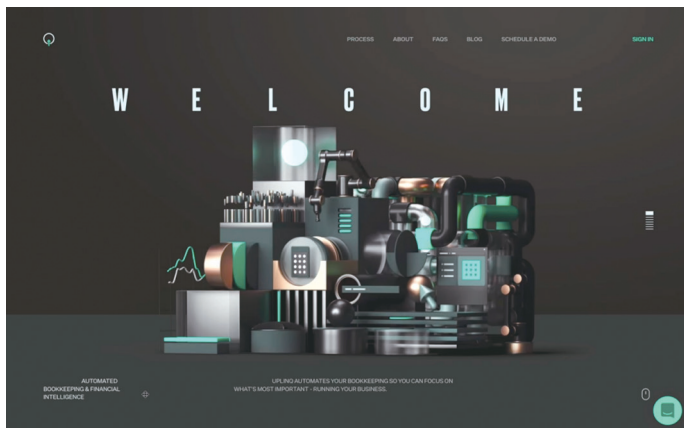


图 1-16 以三维元素为主要内容的网页设计

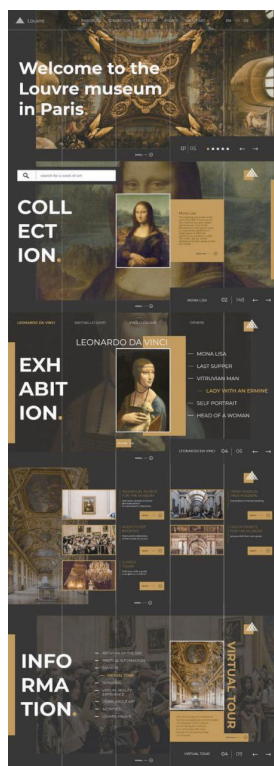


图 1-17 卢浮宫网页概念设计

随着移动互联网的飞速发展，网页设计需要兼顾到不同平台的浏览需求和设计标准。比如常见的苹果的 iOS 平台、谷歌的 Android 平台、微软的 Windows 平台等；另外，不同的手机或者 iPad 屏幕尺寸不尽相同，所以设计需要考虑到跨平台的自适应设计要求。

1.3.3 移动端产品 UI

2009 年我国开始大规模部署 3G 网络，2014 年开始大规模部署 4G 网络，到目前 5G 网络的出现和覆盖面积的不断扩大，为互联网和人们的日常生活都带来了极大的变革。人们日常的社交、购物、学习、工作等方方面面都越来越依赖移动互联网的支持。同时移动端的 App 产品也大规模普及并不断迭代创新，从方方面面为用户提供着便捷优质的服务。