



零 代 码

H T M L 5

交互动画设计

总主编 王 志 | 主编 陈 志 | 副主编 岑远科 马诗旻 任越美 陆维晨

高等教育出版社

●●●●● 高等教育教学

零 代 码

H T M L 5

交 互 动 画 设 计

LINGDAIMA HTML5 JIAOHU DONGHUA SHEJI

总主编 王 志 | 主编 陈 志 | 副主编 岑远科 马诗旻 任越美 陆维晨

高等教育出版社·北京

内容提要

本书是高等教育教学改革创新示范教材。

本书以专业级 HTML5 交互动画内容制作云平台——Mugeda 为基础介绍 HTML5 在广告、营销、节展、教育、亲子、游戏以及可视化新闻等方面的应用。本书的主要内容包括 HTML5 的前世今生、Mugeda 基本操作流程、Mugeda 界面组成与工具介绍、几种动画类型、交互功能的应用、综合案例解析、零代码实现高级交互效果、零代码制作戳螃蟹小游戏、API 的应用。本书教学资源丰富,提供了专业的网络教程链接,并且提供了二维码资源,以微视频的方式帮助读者理解和学习。

本书适合作为高等院校相关课程的教学用书,也适合作为新媒体交互动画设计制作人员的自学用书。

图书在版编目(CIP)数据

零代码 HTML5 交互动画设计 / 陈志主编. — 北京: 高等教育出版社, 2017. 9

ISBN 978-7-04-048125-9

I. ①零… II. ①陈… III. ①超文本标记语言 - 程序设计 - 高等职业教育 - 教材 IV. ①TP312. 8

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 171741 号

策划编辑 孔全会 责任编辑 王 威 封面设计 岑远科 责任印制 高忠富

出版发行	高等教育出版社	咨询电话	400-810-0598
社 址	北京市西城区德外大街 4 号	网 址	http://www.hep.edu.cn
邮政编码	100120		http://www.hep.com.cn
印 刷	上海华教印务有限公司		http://www.hep.com.cn/shanghai
开 本	787mm×1092mm 1/16	网上订购	http://www.landaco.com
印 张	17.25		http://www.landaco.com.cn
字 数	282 千字	版 次	2017 年 9 月第 1 版
购书热线	021-56717287	印 次	2017 年 9 月第 1 次印刷
	010-58581118	定 价	35.60 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换

版权所有 侵权必究

物 料 号 48125-00

前言

本书是高等教育教学改革创新示范教材。

HTML5是下一代Web语言，它是超文本标记语言（HTML）的第五次重大修改。它为下一代Web提供了全新的框架和平台，包括提供免插件的音视频、图像动画、本体存储以及更多的酷炫而且重要的功能，并使这些应用标准化，从而使Web能够轻松实现类似桌面的应用体验。

HTML5目前在PC端与移动端广泛应用，本书以专业级HTML5交互动画内容制作云平台——Mugeda为基础介绍HTML5在广告、营销、节展、教育、亲子、游戏以及可视化新闻等方面的应用。Mugeda拥有自主知识产权的动画技术，具有强大的动画编辑能力，包括时间线、元件库、无代码交互等功能特性，可以帮助专业设计师和团队高效地完成面向移动设备的HTML5专业内容制作；以及自由的创作空间，具有作品发布、账号管理、协同工作、数据收集等功能。本书的主要特点如下：

1. Adobe Flash由于系统性能和安全风险方面的缺陷，已经退出历史舞台。Mugeda特别设计了与Adobe Flash相似的工作界面，让Flash动画设计师能够快速转型。如果你曾经是Flash的使用者，就可毫无障碍地过渡成为新工具的使用者了。

2. Mugeda采用零代码完成动画和交互设置，书中所有知识都结合具体实例进行介绍。在API部分所涉及的程序代码给出了详细的注释，可以使读者轻松领会HTML5的结构，快速提高交互动画制作技能。

3. 本书教学资源丰富，提供了专业的网络教程链接，并且在

关键的操作步骤提供了二维码资源，以微视频的方式帮助读者理解和学习。

4. 与企业紧密合作，HTML5应用广泛，本书无法对每一个主题进行深入探讨，有兴趣进一步研究的读者可登录 Mugeda 官网寻求技术帮助；或者加入 Mugeda 技术论坛，得到研发工程师和设计师的详细解答。Mugeda 官网注册完全免费，用户随时可以创建自己的作品，并且作品不带水印和标志。

本书分为9章。第1～第3章介绍HTML5的概念释义和属性特点，以及Mugeda交互动画平台的基本操作流程，整体界面和功能分布；第4～第6章介绍Mugeda交互动画平台设计和创作中最普遍的功能和案例；第7～第9章介绍Mugeda交互动画平台完成零代码游戏制作的案例以及API功能的应用，深入讨论相关进阶主题。

本书由王志任总主编，由陈志任主编，由岑远科、马诗旻、任越美、陆维晨任副主编。本书在编写过程中，得到了Mugeda公司程序员、设计师以及工具的开发者的大力支持，北京乐享云创科技有限公司Mugeda学院和北京城市学院的张亚青、张婷婷、杨倩月、于洋、陈晓虹等有关人员也提供了帮助。在此一并表示由衷的感谢！

本书适合作为高等院校相关课程的教学用书，也适合作为新媒体交互动画设计制作人员的自学用书。

受限于编写时间和编写水平，书中不妥之处在所难免，请广大读者批评指正。

编者

目 录

● 第1章 HTML5的前世今生	
1.1 超文本标记语言的第五次重大修改	1
1.2 HTML5在新媒体营销领域的运用	5
1.3 HTML5作品类型与赏析	7
1.4 HTML5制作工具介绍	20
思考题	25
● 第2章 Mageda基本操作流程	26
2.1 添加元素到舞台	26
2.2 为舞台上的元素定义动画	31
2.3 定义与用户的交互行为	35
2.4 导出与发布内容	36
2.5 作品资源管理与账户管理	39
思考题	40
● 第3章 Mageda界面组成与工具介绍	41
3.1 界面组成及功能介绍	41
3.2 时间线的运用	67
思考题	72
● 第4章 几种动画类型	73
4.1 进度动画	73
4.2 变形动画	80
4.3 遮罩动画	84
4.4 元件动画与关联动画	87
思考题	91
● 第5章 交互功能的应用	92
5.1 定制电话与地图链接	92
5.2 指纹扫描效果	97

5.3 点击跳转效果 110

5.4 定制图片与录制声音 125

5.5 页面跳转控制 139

思考题 159

 第6章 综合案例解析 160

6.1 微信贺卡 160

6.2 可视化新闻 178

6.3 交互儿童绘本 186

6.4 交互测试游戏 192

思考题 205

 第7章 零代码实现高级交互效果 206

7.1 逻辑判断 206

7.2 常用的逻辑判断工具 218

7.3 拓展思维 231

思考题 232

 第8章 零代码制作戳螃蟹小游戏 233

8.1 分析游戏 233

8.2 制作动画 234

8.3 添加交互和逻辑判断 239

思考题 250

 第9章 API的应用 251

9.1 在动画中添加代码 251

9.2 Mageda API 的整体结构 253

9.3 scene 对象 258

9.4 aObject 对象 263

9.5 工具API 268

思考题 268

第1章

HTML5的前世今生

超文本标记语言（hypertext markup language, HTML）是互联网发展的基石，目前几乎所有的网站都是基于HTML开发的。HTML5是HTML的最新标准，HTML5标准的制定过程正值移动互联网崛起，标准组织成员中的Apple、Google、Opera等公司有着对移动互联网的独立思考和见解，并最终影响HTML5的成果。HTML5是非盈利性的标准制定组织W3C在HTML之上制定的语言标准，它是HTML的扩充。HTML5拥有桌面互联网、移动互联网兼容并蓄的特点，不仅体现在开发方式、网络内容上，还实现了访问方式的体验统一化。

本章内容包括：

1. HTML的概念及HTML5的由来；
2. HTML5的特性；
3. HTML5营销设计作品的种类；
4. HTML5的制作工具Mugeda简介。

1.1 超文本标记语言的第五次重大修改

1.1.1 什么是超文本标记语言

超文本标记语言HTML是为“网页创建及其他可在网页浏览器中看到的信息”设计的一种标记语言。HTML被用来结构化信息，例如标题、段落和列表等，也可用来在一定程度上描述文档的外观和语义。HTML由蒂姆·伯纳斯·李给出原始定义，后来成为国际标准，由万维网联盟维护。

页面内包含图片、链接、音乐，结构包括“头”和“主体”两部分，头提供网页信息，主体提供网页具体内容。HTML之所以称为超文本标记语言，是因为文本中包含了所谓“超级链接”点。所谓超级链接，就是一种统一资源定位符（uniform resource locator，URL）指针，通过激活（单击）它，可使浏览器方便地获取新的网页。这也是HTML获得广泛应用的最重要的原因之一。

HTML是一种规范、一种标准，它通过标记符号来标记要显示的网页中的各个部分。网页文件本身是一种文本文件，通过在文本文件中添加标记符，可以告诉浏览器如何显示其中的内容（文字如何处理，画面如何安排，图片如何显示等）。浏览器按顺序阅读网页文件，然后根据标记符解释和显示其标记的内容，对书写出错的标记将不指出其错误，且不停止其解释执行过程，编制者只能通过显示效果来分析出错原因和出错部位。但需要注意的是，对于不同的浏览器，对同一标记符可能会有不完全相同的解释，因而可能会有不同的显示效果。

一个网页对应多个HTML文件，超文本标记语言文件以.htm（磁盘操作系统DOS限制的外语缩写）为扩展名或.html（外语缩写）为扩展名。可以使用任何能够生成TXT类型源文件的文本编辑器来产生超文本标记语言文件，只需修改文件后缀即可。

标准的超文本标记语言文件都具有一个基本的整体结构，标记一般都是成对出现（部分标记除外，例如
），即超文本标记语言文件的开头与结尾标志，以及超文本标记语言的头部与主体两大部分。有三个双标记符用于页面整体结构的确认。

标记符<html>，说明该文件是用超文本标记语言来描述的，它是文件的开头；而</html>，则表示该文件的结尾。<html>和</html>是超文本标记语言文件的开头标记和结尾标记。

1.1.2 HTML5的由来

HTML5是HTML最新的修订版本，于2014年10月由万维网联盟（W3C）完成标准制定。目的是替换1999年所制定的HTML4.01和XHTML1.0标准，以期能在互联网应用迅速发展的同时，使网络标准匹配不断变化的网络需求。

HTML的历史可以追溯到20世纪90年代初。1993年，HTML首次以因

特网草案的形式发布。20世纪90年代,HTML取得了巨大发展,从2.0版,到3.2版和4.0版,再到1999年的4.01版。随着HTML的发展,W3C掌握了HTML规范的控制权。随着互联网的普及和计算机性能的提高,人们不再满足于单纯地通过互联网看新闻、收发邮件,消耗更高带宽的娱乐产品开始出现,例如流视频和网页游戏。其实视频和游戏的需求一直存在,在互联网不普及的时候,需求的满足方式是离线传输的VCD和游戏光盘;



后来互联网逐渐普及,使用方式发生了变化,通过下载软件和本地媒体播放器来观看视频,下载存储容量较大的客户端玩游戏。但是对消费者来说,体验更好的新方式的出现并大大超越了传统方式,那就是流媒体和网页游戏。许多流媒体公司把握住机遇飞速崛起,各种网页游戏公司也如雨后春笋相继成立。2005年 Adobe 巨资收购 Macromedia,把 Flash 收归旗下,紧接着大幅推广 FLV 流媒体和 Action Script 语言,这成为 IT 并购的经典案例,FLV 流媒体和 Flash 游戏风靡互联网。

自 HTML5 诞生以来,一共经历了两个阶段,分别是 Web 增强阶段和移动互联网阶段。Web 体验的丰富主要表现在:Web APP HTML5 新增了离线存储、更丰富的表单(如 Input type=date)、js 线程、socket、标准扩展 embed、CSS3……流媒体 HTML5 新增了 audio、video;游戏 HTML5 新增了 canvas、WebGL。

HTML5 还为搜索引擎的语义分析进行了优化,比如新增 header 和 section 等标签,也在无障碍等领域做了不少工作。HTML5 在流媒体和游戏方面的努力,遏制了 Flash 的发展。

HTML5 的跨平台优势在移动互联网时代进一步凸显。HTML5 是唯一适应 PC、Mac、iPhone、iPad、Android、Windows Phone 等主流平台的跨平台语言。Java 和 Flash 都曾希望成为主流平台,但没有成功。目前,主要研究基于 HTML5 的跨平台手机应用。

W3C 成立了 Device API 工作组,为 HTML5 扩展了 Camera、GPS 等手机特有的 API。移动互联网初期的迭代非常快,手机操作系统在不断地扩展硬件 API,陀螺仪、距离感应器、气压计……每年手机操作系统都有大版本更新。W3C 作为一个数百家会员单位共同决策的组织,从标准草

案的提出到达成一致是非常复杂的过程，跟不上移动互联网初期的快速迭代。

2012年iPhone 5发布后，HTML5在iOS上的表现已令人满意，Safari独家的JavaScript加速引擎Nitro不再那么重要，不过在iOS 8发布后，Apple公司还是取消了第三程序调用Nitro的限制，现在任意浏览器或应用调用iOS的UIWebView都可以利用Nitro加速。两大手机操作系统霸主和浏览器巨头的态度发生了变化，使得HTML5在手机上的发展不再受限。2014年的iWeb峰会上，众多厂商的产品提供了面向开发者的免费开源的HTML5解决方案。iWeb峰会上发布了系统的HTML5解决方案，包括解决HTML5性能问题的手机端引擎，超快的HTML5集成开发环境HBuilder，还有Native.js技术，能把40万原生API封装成JavaScript对象，以解决HTML5能力不足的问题。

1.1.3 HTML5的优势

(1) 跨平台

跨平台是HTML5主要优势之一。多套代码、不同技术工种、业务逻辑同步，这是对研发工程师提出的挑战。PC早期的一段时间，每家计算机公司都有自己的操作系统和编程语言，使研发者疲于应对。DOS的盛行很大程度也是因为研发者难于给其他系统写程序。跨平台技术在应用早期大多因为不能很好满足客户需求而夭折，但中后期随着硬件性能的增强占据主流，因为跨平台确实是必要的。

(2) 快速迭代

HTML5快速迭代占据主流。移动互联网时代是一个迅速更迭的时代，谁对用户的需求满意度更高，谁的试错成本更低，谁就拥有巨大的优势。很多互联网产品免费，且有网络效应，使后来者抢夺用户的难度非常大。如果采用原生开发，论证、研发、上线等各个环节的效率都低一倍以上，而且参与的人越多，沟通效率往往更低一倍。

(3) 成本低且导流入口多

HTML5具有成本低且导流入口多的优势。原生开发的APP比使用HTML5开发的APP开发成本高出一倍。而且HTML5应用导流非常容易，超级APP（如微信朋友圈）、搜索引擎、应用市场、浏览器，都是HTML5的流量入口，而原生APP的流量入口只有应用市场。HTML5因方便灵活的

各种流量入口而拥有更大的优势。

(4) 分发效率高

HTML5分发效率高且具有更大的发展空间，例如微信朋友圈中风靡一时的几款游戏如果放到应用市场，不会有那么多流量，HTML5开发的APP带来的流量远大于原生应用市场。假如微信允许游戏在桌面创建快捷方式，假如游戏后续升级解决持续娱乐问题，未来会有更高的分发效率。

HTML5除了入口多、流量大外，导流效率高也不可忽视，正如网页游戏和客户端游戏打同样的广告，网页游戏的广告转化率远远高于客户端游戏的广告转化率，HTML5可大幅降低使用门槛。用户看到一个兴趣点，单击后，就应该立即开始满足用户需求，比如流媒体可以立即看，网页游戏可以立即玩。而目前的原生应用市场，用户需要这样操作：选一个应用、等待下载、确认权限、等待安装，然后单击打开。这样糟糕的体验迟早会被颠覆。不管是APP、游戏还是音视频，未来都将即点即用。可以明显地看出，不管是站在用户角度，还是站在开发者角度，HTML5必将取代原生开发的位置，并由此引发一系列颠覆。

1.2 HTML5在新媒体营销领域的运用

1.2.1 新媒体营销法则

古人云：“得民心者得天下。”在移动互联网时代，这句话也许要改为：“得粉丝者得天下。”在新媒体营销的过程中，营销效果的好与坏，一定程度上取决于粉丝的数量以及粉丝的支持度。可以说，粉丝的力量是推动一个新媒体企业发展的重要力量。粉丝不仅是优质的目标消费者，也是最忠诚的消费者。随着智能手机和移动支付的普及，人们的消费欲望随时随地就能够得到满足。HTML5凭借超强的设备适配性，在移动端和网页端广泛应用。随着人们对移动端设备的依赖加强，通过移动端进行广告营销成为商家特别关注的渠道，HTML5微信场景应用也急速普及。今后移动广告市场将继续保持高增长态势，面对快速发展的移动广告市场，移动广告该怎么投放？新媒体营销如何精准选择客户群体？新媒体营销作品如何吸引大众注意力？这些都是考虑的焦点。

当今，微信成为移动用户使用最频繁的应用APP。微信营销已经形成了一种主流的线上线下互动营销方式。微信不存在距离的限制，用户注册

微信后，可与其他同样注册的“朋友”建立一种联系，订阅自己所需的信息；商家通过提供用户需要的信息推广自己的产品，从而实现点对点的营销。而这种营销传播的主要载体，就是HTML5。举一个例子：2014年，由小游戏《围住神经猫》（图1-1）在微信朋友圈疯传，满屏的“我用了几步围住神经猫，击败百分之几的人”让人不得不充满好奇心想看到到底是什么游戏竟使得朋友们如此追捧。就是这么一个简单好玩的小游戏，在4天时间内刷出过亿用户，而背后的制作团队仅是两人，他们用了一天半的时间创造出了千万市值。

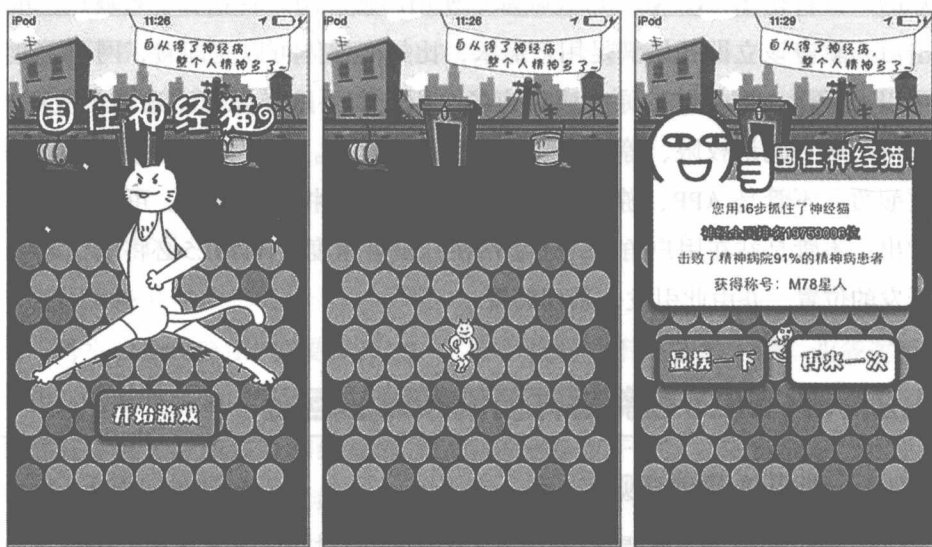


图1-1
小游戏《围住神经猫》页面

类似的产品还有很多。在互联网的数据流水里，一条微博段子、一套被热捧的表情包的流行与否，取决于用户手中的分享按钮。随着移动端游戏、广告、贺卡、邀请函等内容与形式的多样化发展，HTML5作品已经成为社交媒体时代的营销代表。广告商在进一步研究如何实现“低投入高产出”的广告投放效果，在这种情况下，优化广告内容成为关键。首先要明确移动广告的投放目标，以结果为导向，分析受众的喜好，设计出创意新颖、页面美观、技术先进的HTML5营销作品是当前设计师的努力方向。

1.2.2 HTML5 设计师

在传统印象中，广告设计行业所需要的人才大部分是平面设计师、视频设计师等，他们主要掌握修图、排版，以及对影像的创造、加工等技能，

他们设计纸质印刷品、影像产品等。但随着HTML5在互联网的普及，交互设计师不知不觉已经成为各大公司必不可少的稀缺人才。

HTML5作品设计包括平面设计、交互设计。因为设计师不仅要考虑在界面的范围内如何让画面更加优美，还要考虑在不同的地方设置不同的触发行为，执行新的功能或者跳转到下一个页面。HTML5技术本身提供了很多新元素及功能，比如：图形的绘制、多媒体内容、更好的页面结构、更好的形式处理、API拖放元素、定位功能，以及音视频播放等。HTML5设计师更接近一个交互设计师。交互设计师负责一个系列产品线的交互界面设计，分析用户的交互习惯以及喜好，从用户体验的角度出发，提出最佳的交互设计和界面设计方案。HTML5设计师需要构思作品的布局，创造很好的观看和交互体验，跟踪作品的体验效果和数据。对一个HTML5设计师来说，除了要有平面设计和动画设计的能力，还要有较强的逻辑思维能力，以及良好的沟通能力和团队合作精神。

身为一个HTML5设计师，要具备以下基本素质。

听：耐心倾听用户需求，把来自用户、合作伙伴、市场、业界等各方面的声音听进去。

看：有一定的审美能力，多看优秀的作品并且虚心学习其他作品的优点。

想：有整合分析的能力，通过逻辑思维整理获取到的信息。

说：思维清晰，准确地向用户表达自己的想法和观点。

做：运用专业技能将理论应用于实际。

验：反复并且精准地测试设计效果，为用户创造最好的观感体验。

1.3 HTML5作品类型与赏析

1.3.1 HTML5作品类型

HTML5营销作品已经遍及移动端的各个渠道：移动网站、公众号、朋友圈、各种推广链接等。从功能与设计目标来看，HTML5营销作品主要有以下4大类型。

(1) 活动运营型

商家为活动推广运营而打造的HTML5页面是最常见的类型。推广活动的形式多样，比如游戏、邀请函、贺卡、测试题等。与单纯的静态广告图片宣传不同，HTML5活动运营页面往往具有更强的互动性、更高质量，用

更具话题性的设计来促成用户分享传播。从进入微信HTML5页面到最后落地到品牌链接或者APP入口，设计师无时无刻不在琢磨怎样设计一套合适的引流路线，既要保持作品整体的创意和主题的明确定位，又要让用户有持续的新鲜感和进一步了解的意愿。把用户引向营销品牌的入口链接，让手机在用户手里像一个可以随时换台的遥控器，保持作品的视觉新鲜感，增加黏滞力，这些都是HTML5营销需要考虑的。

电影《一步之遥》微信宣传推送广告作品页面如图1-2所示。复古风格的视觉设计让人眼前一亮，作品把电影里的标志性片段做成GIF图片，以选



图1-2
电影《一步之遥》微信宣传推送广告作品页面

择题的方式呈现在用户面前。设计者需要十分熟悉导演的作品,从电影中选出有代表性的片段。片段的选择诙谐并且引人入胜,用户在选择答题的过程中既测试了自己对导演作品的熟悉程度,又满足了自己的好奇心。这种挖掘主题的设计,让用户觉得非常“走心”。产生足够的好奇心之后,用户会选到最后一题,并直达APP购票页面,从而达到了广告商的营销目的。

(2) 主题宣传型

品牌形象是品牌方对公众表达情感诉求的集中体现,如奔驰的富有、世故,百事可乐的年轻、活泼、刺激,都是品牌情感化的体现。品牌形象塑造过程要处处融入情感因素,才能使品牌具有情感魅力,以情动人。这样才能缩小与公众的距离,实现和公众的良好交流。不同于讲究时效性的活动运营页面,主题宣传型HTML5页面重点在于品牌形象的塑造,主题立意的推出。通过与品牌形象气质相符的画面、音乐以及视频等,营造出比单纯的广告宣传更有意境的氛围,将用户带入品牌营造的主题环境中。它相当于一个品牌做的一次情感分享会,向用户传达品牌的精神态度和主题思想。在设计上需要运用符合品牌气质的视觉语言,让用户对品牌留下深刻印象。

《天天传奇母亲节录音机》作品页面如图1-3所示。此作品通过一个交互可控的录音机,从子女的角度讲述在成长历程中母亲与自己的过往和回忆,以及对母亲想说的话。期间并没有刻意介绍品牌方的产品,而是以“传奇”二字命名,给人留下深刻的印象。设计上采用复古录音机作为主体画面,搭配温柔的声音讲述。钢琴曲、话语和老式录音机操控的声音,让人回忆又让人沉静。作品表现得既不沉闷无聊又不繁杂紊乱,用HTML5页面打出深情雅致的情感牌,让用户在母亲节这天想起了母亲,记住了“传奇”这个品牌。

(3) 产品介绍型

产品介绍涉及产品理念、产品功能和产品的用户特征。这一类的HTML5页面设计之前,需要对产品原理、功能、特性、使用方法、注意事项有较全面的了解。设计师在全面、详细了解产品的特性之后,结合移动端媒体特点和HTML5功能应用,统筹安排,设计出交互方案。这些交互方案可以把广告商希望推出的各种特色全面而完善地体现出来。很多产品介绍型HTML5作品,重点聚焦在产品功能介绍上,运用HTML5的互动技术优势展示产品特性,增强用户体验,吸引客户购买。

《LEXUS NX汽车宣传》作品页面如图1-4所示。精致和富有质感的建



天天传奇母
亲节录音机

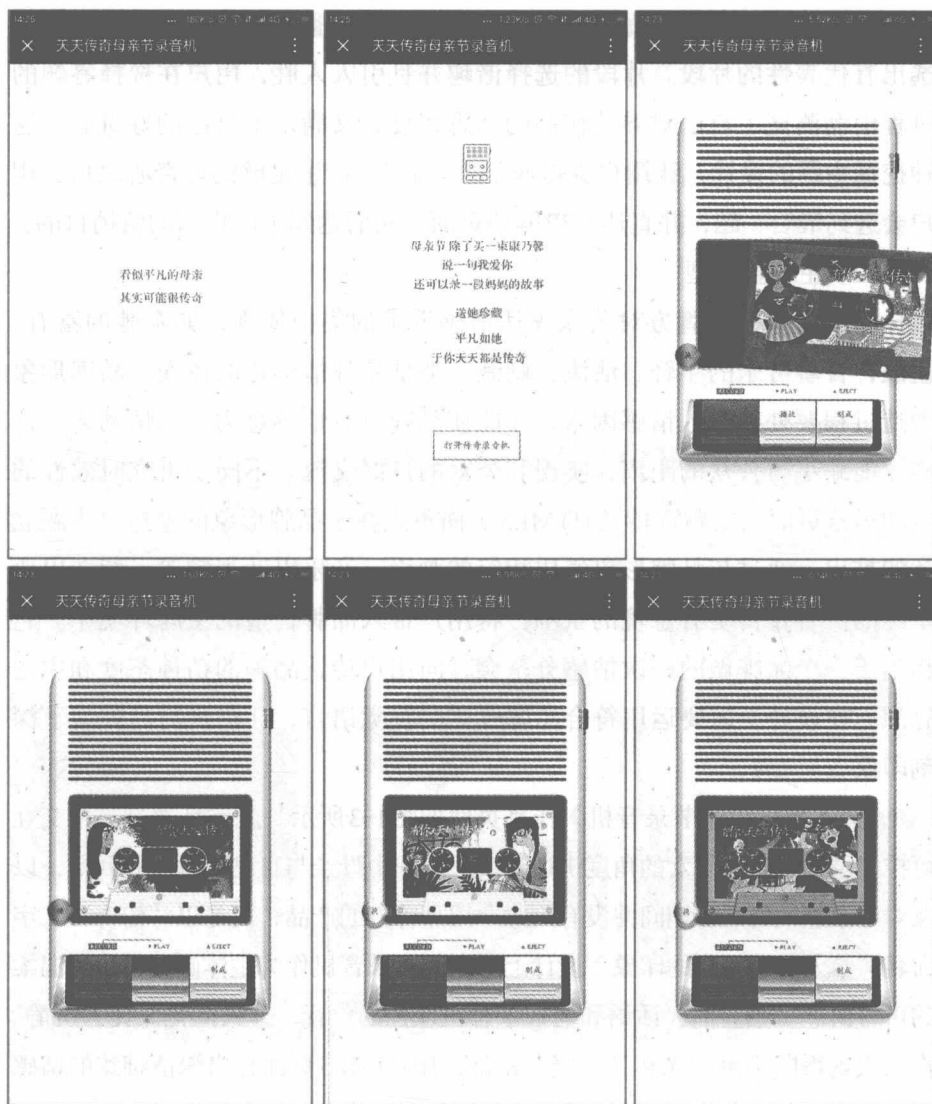


图 1-3
《天天传奇母亲节录音机》作品页面

模、细腻逼真的光效营造出酷炫的视觉风格。作品一开始，用手指跟随光的轨迹切割画面揭开序幕，通过合理的按钮、左右滑动、橡皮擦以及全景技术等互动形式带领用户一同探索产品的7大特性，宏观和微观都照顾周全，是一个成熟且优秀的HTML5作品。

(4) 总结报告型

自从支付宝的十年账单引发热议后，总结报告型HTML5作品常见于年末或者节庆的时刻。优秀的互动体验令原本乏味的总结报告有趣生动起来。动画和互动技术让枯燥的数据统计、案例展示和流程可视化，让用户最快



凌志汽车