

H5 新锐课堂

可视化H5 页面设计与制作


Mugeda实用教程



Mugeda 官方推荐用书

彭澎 姜旭 编著

教育部教育管理信息中心 审定

 中国工信出版集团

 人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

H5 新锐课堂

Mugeda 官方推荐用书

可视化H5 页面设计与制作



Mugeda实用教程

彭澎 姜旭 编著

教育部教育管理信息中心 审定

人民邮电出版社

北京

图书在版编目(CIP)数据

可视化H5页面设计与制作: Mageda实用教程 / 彭澎, 姜旭编著; 教育部教育管理信息中心审定. — 北京: 人民邮电出版社, 2019. 1
ISBN 978-7-115-50386-2

I. ①可… II. ①彭… ②姜… ③教… III. ①网页制作工具 IV. ①TP393.092.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第282261号

内 容 提 要

本书以 Mageda 为平台, 系统地介绍了可视化 H5 动画页面的设计思路、设计方法与技术实现。

本书共 9 章, 主要内容为 H5 页面设计与制作的意义, Mageda 的操作界面及基本功能应用, 基本的 H5 页面制作, H5 动画页面的制作及相关设置, 行为、触发事件与交互控制, 动画应用, 素材优化处理, 虚拟现实、微信功能、第三方文字和图的调用等特殊功能, 以及曲线图表、幻灯片、计时器等实用工具。

本书为 Mageda 官方推荐用书, 内容全面、案例丰富, 具有很强的可读性和实用性, 可作为高校相关专业和各类 H5 培训班的教材, 也可作为新媒体从业人员自学 H5 页面设计与制作的参考书。

-
- ◆ 编 著 彭 澎 姜 旭
审 定 教育部教育管理信息中心
责任编辑 李 莎
责任印制 马振武
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路 11 号
邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
河北画中国画印刷科技有限公司印刷
 - ◆ 开本: 700×1000 1/16
印张: 13.25
字数: 221 千字
印数: 1—6 000 册
- 2019 年 1 月河北第 1 次印刷

定价: 49.00 元

读者服务热线: (010)81055410 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

广告经营许可证: 京东工商广登字 20170147 号



可视化H5页面的设计与制作技术是建立在HTML5标准基础上的一种具有巨大发展潜力和技术。随着移动通信标准5G的应用，可视化H5页面设计与制作技术的应用和发展空间将更为广阔。

本书基于功能全面、操作简单、易学易掌握的可视化H5动画页面专业制作工具Mugeda（木疙瘩）平台，遵循理论结合实际、复杂问题简单化的编写原则，系统且全面地介绍利用Mugeda制作各种精美H5页面的方法。

为了帮助读者快速掌握Mugeda的操作方法，深刻领会功能实现与视觉表现的关系，本书立足于实际应用，以任务实例串讲知识点的方式，详细解析H5页面的设计思路、设计方法与技术实现。

全书共9章内容。第1章介绍学习H5页面设计与制作的意义；第2章介绍H5开发工具Mugeda的操作界面及基本功能应用；第3章至第9章详细介绍H5页面的设计思路与制作方法，包括属性、元件、组与长数据、加载页、内容页等基本设置，行为、触发事件、动画、素材等高级设置，虚拟现实、微信功能、第三方文字与图片调用等特殊功能，以及曲线图表、幻灯片、计时器等实用工具。

在讲解的过程中，力求做到语言通俗易懂、言简意赅。对于前文已介绍过的知识点，后文尽量避免重复介绍；对于重要且经常使用的功能，尤其是Mugeda特有的功能，会多次在任务实例中体现，并通过课堂实训让读者自己尝试练习，以帮助读者消化和巩固所学知识，最终能够融会贯通、学以致用。

本书为木疙瘩学院“H5融媒体”课程的官方学习教材，由北京信息技术职业学院彭澎教授和姜旭老师编写，教育部教育管理信息中心审定，并得到了北京乐享云创科技有限公司的大力支持，在此表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，书中错误之处在所难免，敬请广大读者批评指正。我们的联系邮箱为muguilin@ptpress.com.cn。

1

第1章 为什么要学习H5应用开发技术

- 1.1 移动互联网与信息传播 1
- 1.2 智能手机的产生与发展 2
- 1.3 现在人们为什么离不开智能手机 3
- 1.4 H5的特征 4
- 1.5 H5开发及开发工具 5
- 1.6 H5营销 6

2

第2章 H5页面制作工具Mugeda

- 2.1 初识Mugeda 7
 - 2.1.1 Mugeda开发背景 7
 - 2.1.2 动画与交互动画 7
 - 2.1.3 什么是Mugeda 8
 - 2.1.4 Mugeda平台特点 8
- 2.2 Mugeda的基本功能与应用 9
 - 2.2.1 Mugeda的基本功能 9
 - 2.2.2 Mugeda的应用 9
- 2.3 体验Mugeda制作H5动画过程 11
 - 2.3.1 操作基本流程概述 11
 - 2.3.2 注册Mugeda账号 11
 - 2.3.3 从创建到发布——制作并发布一个简单的H5作品 12
- 2.4 Mugeda的界面 17
 - 2.4.1 主界面 17

- 2.4.2 菜单栏 18
- 2.4.3 工具栏 21
- 2.4.4 时间轴 21
- 2.4.5 舞台与页面栏 22
- 2.4.6 工具箱 22
- 2.4.7 属性面板 23

3

第3章 基本H5页面制作

- 3.1 属性 25
 - 3.1.1 任务解析——“鹿”字的来历 25
 - 3.1.2 课堂实训——制作H5创意名片 33
- 3.2 元件 34
 - 3.2.1 任务解析——壁纸设计与制作 34
 - 3.2.2 课堂实训——用元件制作企业宣传招贴 42
- 3.3 组与长数据 42
 - 3.3.1 任务解析——轮播图片的设计与制作 42
 - 3.3.2 课堂实训——利用长数字制作轮播图片并发布 45
- 3.4 模板的使用与生成 46
 - 3.4.1 任务解析——利用模板制作端午节粽子营销广告 47
 - 3.4.2 课堂实训——利用模板制作母亲节贺卡 52

4

第4章 H5动画页面的制作及相关设置

- 4.1 完整H5作品包含的基本内容 53
 - 4.1.1 加载页 53

- 4.1.2 内容页 54
- 4.2 素材导入与使用 54
 - 4.2.1 导入图片 54
 - 4.2.2 导入视频和声音 57
- 4.3 预置动画 58
 - 4.3.1 任务解析——制作护眼台灯产品广告 58
 - 4.3.2 课堂实训——制作公益广告宣传页面 62
- 4.4 帧动画 62
 - 4.4.1 任务解析——制作“放飞自我”帧动画 63
 - 4.4.2 课堂实训——制作汽车行驶的移镜头效果 66
- 4.5 加载页设置 66
- 4.6 H5发布信息设置 68
 - 4.6.1 任务解析——为“暴饮暴食”H5设置发布信息 68
 - 4.6.2 课堂实训——设计新年晚会H5邀请函，并设置发布信息 70
- 4.7 屏幕适配 70
 - 4.7.1 手机屏幕尺寸计量与换算 70
 - 4.7.2 手机尺寸与分辨率 70
 - 4.7.3 iPhone 4S手机舞台屏幕适配 71
 - 4.7.4 课堂实训——用横屏显示方式制作龟兔赛跑的H5作品 74
- 4.8 文件夹管理与使用 74
- 4.9 层数据缩放与舞台缩放 76
- 4.10 图层数据调整 81
- 4.11 标尺与辅助线 82

5

第5章 行为、触发事件与交互控制

- 5.1 行为与触发事件 85

5.1.1	帧动画行为控制与触发事件体验	85
5.1.2	任务解析——安全驾驶的交互动画1	88
5.1.3	行为/触发事件实验	93
5.1.4	行为与触发事件介绍	93
5.1.5	课堂实训——安全驾驶的交互动画2	96
5.2	帧行为交互控制	96
5.2.1	任务解析——轮播甲骨文“鹿”“虎”“比”“从”1	96
5.2.2	课堂实训——利用帧行为控制4格漫画的播放效果	98
5.3	页行为交互控制	99
5.3.1	任务解析——轮播甲骨文“鹿”“虎”“比”“从”2	99
5.3.2	课堂实训——利用页行为控制4格漫画播放	101
5.4	多图层帧的交互设计与制作	101
5.4.1	任务解析——轮播甲骨文“从、比、北”	101
5.4.2	课堂实训——种花生小游戏	104

第6章 动画应用

6.1	进度动画	105
6.1.1	任务解析——制作绘制小房子的进度动画	105
6.1.2	课堂实训——制作保护动物的动画广告	106
6.2	路径动画	107
6.2.1	任务解析——制作汽车行驶的路径动画	107
6.2.2	课堂实训——制作汽车动画广告	109
6.3	曲线动画	109
6.3.1	任务解析——制作“和爸爸一起钓鱼”动画	109
6.3.2	课堂实训——制作一个LED灯的H5动画广告	116
6.4	遮罩动画	116
6.4.1	任务解析——制作按钮走光效果	116



- 6.4.2 课堂实训——按钮走光效果制作 118
- 6.5 元件动画 119
 - 6.5.1 任务解析——制作飞机群飞动画 119
 - 6.5.2 课堂实训——制作禁烟广告素材元件 121
- 6.6 图层复制与帧复制 121
 - 6.6.1 任务解析——复制图层 121
 - 6.6.2 任务解析——复制帧 124
- 6.7 动画控制 127
 - 6.7.1 任务解析——双按钮动画控制 127
 - 6.7.2 任务解析——单按钮动画控制 128

第7章 素材优化处理

- 7.1 图片压缩处理 130
 - 7.1.1 对PSD文件进行格式转换 130
 - 7.1.2 对PNG文件进行压缩处理 132
 - 7.1.3 课堂实训——制作一个5页的个人作品集 134
- 7.2 视频处理 135
 - 7.2.1 从素材库中导入视频 135
 - 7.2.2 调整视频文件大小及播放位置 135
- 7.3 声音处理 142
 - 7.3.1 声音上传 142
 - 7.3.2 更换添加音效后的声音图标 143
 - 7.3.3 利用“背景音乐”属性添加背景音乐 143
 - 7.3.4 任务解析——音乐播放/暂停控制与按钮设计 145
 - 7.3.5 课堂实训——为7.1.3节课堂实训中完成的作品添加背景音乐 150

8

第8章 特殊应用功能

- 8.1 虚拟现实 151
 - 8.1.1 任务解析——制作虚拟场景 151
 - 8.1.2 课堂实训——制作室内虚拟场景 161
- 8.2 网页及手机定制功能 161
 - 8.2.1 网页功能 162
 - 8.2.2 课堂实训——利用网页功能发布网页 163
 - 8.2.3 手机功能 163
 - 8.2.4 课堂实训——利用手机功能实现朋友间联络 165
- 8.3 微信功能 165
 - 8.3.1 微信头像处理 165
 - 8.3.2 微信昵称处理 166
 - 8.3.3 定制图片处理 167
 - 8.3.4 录音处理 167
- 8.4 调用第三方文字和图片 169
 - 8.4.1 导入文字 169
 - 8.4.2 导入图片 171
 - 8.4.3 课堂实训——制作一个游记H5页面 171

9

第9章 实用工具及其应用

- 9.1 曲线图表 172
 - 9.1.1 任务解析——制作学生成绩曲线图表 172
 - 9.1.2 课堂实训——设计制作自己上一周每天的消费支出
明细表 175
- 9.2 表单及统计 175

- 9.2.1 任务解析——城市人口爱好调查表 176
- 9.2.2 课堂实训——制作本年度受欢迎的旅游景区调查表 183
- 9.3 幻灯片 184
- 9.4 擦玻璃 185
- 9.5 点赞与投票 186
 - 9.5.1 任务解析——活动招贴 186
 - 9.5.2 课堂实训——设计一个对联点赞页 188
- 9.6 绘图板 188
 - 9.6.1 默认绘画板 188
 - 9.6.2 自制绘画板 189
 - 9.6.3 课堂实训——制作一个H5节日贺卡 191
- 9.7 陀螺仪 191
 - 9.7.1 任务解析——制作放飞孔明灯动画 191
 - 9.7.2 课堂实训——设计并制作一个不倒翁小游戏 194
- 9.8 随机数 194
 - 9.8.1 任务解析——动态产品广告的设计与制作 194
 - 9.8.2 课堂实训——设计制作打地鼠小游戏 197
- 9.9 计时器 197
 - 9.9.1 任务解析——制作H5新闻页面 197
 - 9.9.2 课堂实训——制作毕业设计作品集 200

为什么要学习H5应用开发技术

第

1

章

移动互联网信息的快速崛起，对人们的生活方式及消费方式产生了巨大的影响。在从传统媒体到新媒体的转变中，移动互联网信息发挥了举足轻重的作用，它让信息传播进入了一个全新的时代。本章将对移动互联时代信息传播的基本特点，以及移动互联网信息中的H5的特点、应用和发展前景等进行简单的介绍。

1.1 移动互联网与信息传播

互联网的本质是连接，哪里有网络，哪里就有信息传播和信息连接。这和传统的固定地点、固定时段传播大有不同。拿简单的朋友圈传播而言，现在不管你身居世界上的哪个角落，只要接上网络，就可以随时随地接收各种精彩的信息，也可以随时随地实现信息的即时沟通。这是人类信息传播发展历程的一个跨时代的巨变。

信息传播的又一次巨变来自移动互联网。在移动互联网发展到4G时代，并即将迎来5G时代的今日，它对人类社会的影响非常大，几乎可以认为，没有移动互联网，人类社会可能会变得混乱不堪。因为从信息传播的角度看，移动互联网相比任何信息传播技术都有其独特的优势。

1. 不受时间、空间限制

移动互联本身所具有的特点就是信息传播不受地理位置和传播时间的限制，因此，不论身在何处，不论什么时间，只要连接网络，就可以接收各种信息，实现人与人之间的即时沟通，这是移动互联网最重要的特点。

2. 传播即时性

移动互联网上的信息传播方式与报纸、杂志、书籍、广播、电视等传统信息传播方式有很大的差别。传统的报纸、杂志、书籍、广播、电视等所传播的信息，都需要提前进行专业制作，并且用户在阅读、观看时会受到各种条件的限制。而移动互联网的信息传播，不仅能够传播图、文、视频、声音、动画等各种媒体内容，而且在内容制作和内容发布方面，可以实现即时生产、即时上传、即时传播。

3. 交互性

传统媒体的信息传播基本都是单向的，接收者具有“被迫”接收和“强制”接收的特点。对于移动互联网的信息传播，信息接收者可以参与传播过程，如发表评论、互动等，实现从单纯的信息接收者变成信息的传播者、内容的制作者。

4. 制作和传播成本低、速度快

移动互联网的信息传播制作技术，如H5页面制作技术，使制作多媒体作品变得越来越简单，不需要编码，不需要专业人员，只需要通过简单的短期培训或自学就可以掌握多媒体作品的制作方法，同时制作好的作品可借助微信发布及阅读。

1.2 智能手机的产生与发展

移动互联网技术的产生与发展是智能手机产生与发展的基础和前提。自全球首款智能手机“IBM Simon”于1994年由美国IBM公司投放市场以来，短短的20年间，智能手机的软硬件、用户体验都发生了颠覆性的变化。

下面以iPhone手机为例来介绍智能手机的发展和变化。

1. 屏幕尺寸和性能

第一代iPhone屏幕的尺寸是3.5英寸（约89毫米），分辨率是320像素×480像素，屏幕像素密度是91像素/英寸，1600万色的TFT触控屏。第十四代iPhone X的屏幕为无边框，尺寸是5.8英寸（约147毫米），采用OLED技术，分辨率是2436像素×1125像素，屏幕像素密度是458像素/英寸。

2. 外观变化

第一代iPhone的外观尺寸是115毫米×61毫米×11.6毫米，重量是135克，机身材料是金属材质。第十四代iPhone X的外观尺寸是143.6毫米×70.9毫米×7.7毫米，重量是174克，机身前后都是增强性玻璃面，外框是一个连续的不锈钢带。iPhoneX保留了顶部的听筒、



自拍相机和传感器，取消了Home键，Face ID取代了集合在Home键上的Touch ID功能。

3. 操作系统及处理器性能变化

第一代iPhone采用iOS 2.0操作系统，CPU为ARM11，CPU频率为416Hz，运存（程序运行的存储空间）为128MB，内存有4GB和8GB两个版本。第十四代iPhone X操作系统目前已升级到iOS 11.1，并采用A11 Bionic处理器，在此处理器中，内置了一系列的处理核心和复杂的控制器，并且每一个都针对特定的任务进行优化，其中包括一个每秒运算次数高达6000亿次的神经网络引擎。iPhone X拥有3GB的运存，内存有64GB和256GB两个版本。

4. 拍摄性能变化

第一代iPhone采用单摄像头，后置摄像头是200万像素，支持视频拍摄、连拍、滤镜、自动对焦和数码变焦。而第十四代iPhone X采用后置双1200万像素摄像头，广角镜头光圈为F1.8，可以以60帧/秒的速度拍摄4K视频，也可以以240帧/秒的速度拍摄1080P慢动作视频。长焦镜头光圈升级至F2.4，可以拍出更加令人惊叹的照片。双镜头均支持光学防抖，并且采用4个LED补光灯。零延迟的快门，可以更加准确地抓住关键瞬间。两个后置镜头都具有光学图像防抖功能，而且反应更快，即使在弱光下，也能拍出效果出众的照片和视频。前置摄像头为700万像素，光圈为F2.2，拥有景深识别功能，人像光效功能根据摄影布光的基本原则，结合运用深度感应摄像头和面谱绘制等复杂的软硬件，生成逼真的影棚级光效。

5. APP应用变化

第一代iPhone不支持3G网络，无复制、粘贴以及音乐等功能。如今，不仅是第十四代iPhone X，多款智能手机都可以当作电脑使用，功能非常强大。这是由于智能手机具有与电脑相同的安装和卸载应用程序的特点。应用程序可以提供各种各样的功能，如游戏、地图、娱乐、导航、新闻、天气预报等。使用者能够根据需求安装相应的应用程序，这样极大地扩展了智能手机的应用范围，使智能手机用户可以随时随地像使用电脑一样使用手机工作、学习以及享受各种信息服务。

1.3 现在人们为什么离不开智能手机

通信技术的快速发展加速了智能手机的普及，使用智能手机已经成为人们日常生活中的重要内容。当你迷路的时候，手机能为你提供准确的行走路线；当你想出

门旅行的时候，手机能为你提供旅行参考建议；当你需要购买飞机票、火车票、电影票、公园游览票等的时候，打开手机，利用相应的APP就能完成购票操作；当你购物的时候，打开手机，扫个二维码就能完成付款；当你想阅读的时候，打开手机，随时随地都可以进行……智能手机的出现，给人们的生活、工作带来了极大的便利。

1.4 H5的特征

HTML5是“超文本标记语言”的英文缩写，是指第5代HTML，也指用H5语言制作的一切数字产品。人们上网所看到的网页，多数都是用HTML编写的。浏览器通过解码HTML，就可以把网页内容显示出来。H5是包括HTML、CSS、JAVA在内的一套技术组合。其中，“超文本”是指页面内可以包含图片、链接，甚至音乐、程序等非文字元素；“标记”是指这些超文本必须由包含属性的开头与结尾的标志来标记；CSS是层叠样式表单，任何网页都需要CSS。

H5页面最大的特点是跨平台，开发者不需做太多的适配工作，用户也不需要下载，打开一个网址就能访问。H5提供完善的实时通信支持，具体表现在以下几个方面。

1. 环境优势

H5安装和使用APP灵活、方便；增强了图形渲染、影音、数据存储、多任务处理等处理能力；本地离线存储，浏览器关闭后数据不丢失；强化了Web网页的表现性能；支持更多插件，功能越来越丰富。H5兼容性好，用H5的技术开发出来的应用在各个平台都适用，且可以在网页上直接进行调试和修改。

2. 多媒体应用特点

原生开发方式对于文字和音视频混排的多媒体内容处理相对麻烦，需要拆分文字、图片、音频、视频，解析对应的URL（统一资源定位符）并分别用不同的方式进行处理。H5则不受这方面的限制，可以将文字和音视频放在一起进行处理。

3. 图像图形处理能力

H5支持图片的移动、旋转、缩放等常规编辑功能。利用H5开发工具，一个非专业的人士在很短的时间内也可以轻而易举地完成动画、虚拟现实，以及交互页面等复杂页面的设计与制作。

4. 交互方式

H5提供了非常丰富的交互方式，不需要编码，按照开发工具中提供的提示信



息，通过简单的配置就可实现各种方式的交互。

5. 应用开发优势

利用H5开发和维护APP成本低，时间短，入门门槛低，并且升级方便，打开即可使用最新版本，免去重新下载、升级的麻烦。

6. 内容及视觉效果

H5支持字体的嵌入、版面的排版、动画、虚拟现实等功能。特别要强调的是，动画、虚拟现实是媒体广告、品牌营销、活动推广、网页游戏、网络教育课件中的重要表现形式，在PC互联网时代，这些内容基本都是由Flash来制作。但移动互联网主流的移动操作原生系统一般不支持Flash，Adobe公司也放弃了移动版Flash的开发，这促使H5成为移动智能终端上制作和展现动画内容的最佳技术和方案。

7. 传播推广

H5页面推广成本低，传播能力强，视觉效果好。推广只需一个URL链接，或一个二维码即可，实时性强，是各种组织机构进行活动宣传、企业品牌推广和产品营销的利器。

1.5 H5开发及开发工具

在H5出现之前，特别是H5开发工具出现之前，一款原生APP的开发需要经历需求分析、UI设计、应用开发、系统测试、试运行等阶段才能够完成并使用。平均每个阶段需要2至3周才能完成，计算下来，完成一款APP的开发大约需要两个月，更为要命的是开发APP一般只有专业能力极强的人才能完成。不仅如此，一款APP的应用时效通常非常短，因此，投入大量的资金，耗费2个月左右的时间是非常不划算的。对于活动推广、新产品发布等宣传、营销活动，如何有效地开发APP是很令人头疼的事情。

从上述对H5特点的介绍中可以看出，H5开发工具很好地解决了开发时间、开发费用，以及开发人员的问题。一款含有动画、音/视频、图像等的APP，制作用时短，发布方便，使用方便。

目前，市场上有多种H5开发平台，这些平台为开发H5页面提供了有力的支持，使H5的开发变得轻松、简单、方便、快捷，并且成本低。例如，易企秀、MAKA、Mugeda等，这些开发平台都有各自的特点。

简单、方便、易操作、易掌握、功能强大的H5开发工具，为普通人开发精美的H5页面提供了技术基础。同H5应用需求的发展一样，未来的H5页面开发与制

作会像如今人们使用Word文档一样普及。这就是人们为什么要学习H5开发工具，掌握H5页面制作技术的原因。

1.6 H5营销

我们打开手机，在头条、腾讯以及微信朋友圈中看到的那些精美的带动画特效、有音乐、有视频，点开后可以滑动翻页、带各种特效的内容，包括企业产品广告、企业介绍、活动宣传、品牌推广，以及新闻、小游戏、教育咨询、纪念相册、PPT课件、婚礼请帖等，这些基本上都是用H5制作的。这些用H5制作的精彩的内容，被称为H5场景。H5场景所展示出的视觉效果精美、有趣、互动性强，能够让用户不再只是枯燥乏味地阅读内容。H5场景很容易引发用户的阅读和分享兴趣。

H5页面的传播性极强，一个优秀的H5页面在很短的时间内甚至可以达到数亿的曝光量。

H5页面还具备各种数据收集功能，如前台有调查问卷、会议报名等表单，后台有数据统计功能，用户可以清晰地看到H5场景的曝光量、链接点击、填表数量等信息。除功能和效果外，不论在价值，还是在成本、时间、人力等方面，H5营销都有其绝对的优势，如表1.1所示。

表1.1 传统营销与H5营销对比

项目	传统营销	H5营销
形式	主要是纸张、视频及动画，互动性差，与用户有距离感	综合艺术、交互性、穿插呈现，互动性强，有极强的表现力和吸引力
传播速度	受时间、空间限制	传播速度快。有智能手机和网络覆盖，就可立即传送到达
浏览量及传播效果	受时间、空间限制	可以迅速大量传播，传播效果好
投资	投资大，包括人力、播放渠道等的投入	投资少，包括人力、播放渠道等的投入
开发时间	开发时间长，需要经多个开发阶段	开发时间短，开发简单、快捷
实时性	实时性弱	实时性强。开发时间短，有利于营销。开发完成后，可立即发布传播
人力	对开发人员的专业能力要求高，人力投入多	开发人员门槛低，人力投入少

由此不难理解，为什么现在很多商家企业都在努力研究制作H5场景，利用H5来实现营销目的了。