



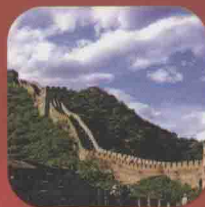
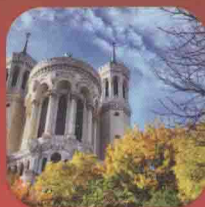
高等职业教育计算机类专业“十二五”规划教材

网站美工项目化教程

Photoshop+Dreamweaver+CSS/DIV

主编 李淑晓

• 面向就业
• 能力培养
• 案例导入
• 情景教学



国防工业出版社

National Defense Industry Press

高等职业教育计算机类专业“十二五”规划教材

网站美工项目化教程

主 编 李淑晓
副主编 贺金墙 马建霞

国防工业出版社

地址：北京市海淀区中关村大街22号
电话：(010) 88412322
北京·22号114号

“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材 内容简介

本书共分六个项目,项目一主要介绍网站规划方面的内容;项目二介绍 Photo-shop CS3 的各种工具、命令、路径、图层、滤镜的使用方法以及手机商务网站 Logo 标志、网站 Banner、网站导航栏、网页布局图的制作;项目三通过手机商务网站各页面的制作,介绍了 Dreamweaver CS3 中站点、表格、模板、超链接、CSS 样式表、表单等技术在制作网页时的使用方法;项目四介绍 CSS 美化网页的知识;项目五通过一个公司网站页面的制作,全面介绍了 CSS + DIV 布局网页的方法和技巧;项目六介绍网站发布和推广的方法和技巧。本书各项目都配有多个实例和训练内容。

本书可作为职业院校计算机、艺术设计、电子商务等专业的教学用书,以及各类电脑培训机构的培训教材,还可作为网页制作爱好者的自学参考书。

图书在版编目(CIP)数据

网站美工项目化教程/李淑晓主编. —北京:国防工业出版社,2011.7

高等职业教育计算机类专业“十二五”规划教材

ISBN 978 - 7 - 118 - 07524 - 3

I. ①网... II. ①李... III. ①网页制作工具 - 高等职业教育 - 教材 IV. ①TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 136723 号

※

国防工业出版社 出版发行

(北京市海淀区紫竹院南路 23 号 邮政编码 100048)

腾飞印务有限公司印刷

新华书店经售

*

开本 787 × 1092 1/16 印张 16½ 字数 381 千字

2011 年 7 月第 1 版第 1 次印刷 印数 1—4000 册 定价 32.00 元

(本书如有印装错误,我社负责调换)

国防书店:(010)68428422

发行邮购:(010)68414474

发行传真:(010)68411535 发行业务:(010)68472764

高等职业教育计算机类专业“十二五”规划教材

编委会名单

姓名	所在院校
雷惊鹏	安徽国防科技职业学院
朱香卫	南京铁道职业技术学院(苏州校区)
李乐	南京铁道职业技术学院(苏州校区)
张飞	南京铁道职业技术学院(苏州校区)
赵林娟	南京铁道职业技术学院(苏州校区)
唐灯平	南京铁道职业技术学院(苏州校区)
王晓玲	南京铁道职业技术学院(苏州校区)
李小航	南京铁道职业技术学院(苏州校区)
董袁泉	沙洲职业工学院
梁庆祥	江苏食品职业技术学院
张政	江苏食品职业技术学院
李萌	江苏食品职业技术学院
杨巍巍	江苏食品职业技术学院
倪灵枝	淮阴商业学校
李如平	安徽工商职业技术学院
姚庆峰	安徽工商职业技术学院
陈翠红	安徽工商职业技术学院
李淑晓	广州白云工商高级技工学校
赵顺灵	广州白云工商高级技工学校
张志荣	广州白云工商高级技工学校
林光涛	衢州职业技术学院
王昕阳	广东纺织职业技术学院
丁群霞	扬州技师学院
苗斌	河北软件职业技术学院
邓家斌	中山职业技术学院
马金强	武警学院
钱忠梅	江苏省连云港中等专业学校
刘德玲	广东食品药品职业学院
蒋卫祥	常州信息职业技术学院
张天成	安徽机电职业技术学院
朱卫平	成都航空职业技术学院
焦显伟	炎黄职业技术学院
张爽	炎黄职业技术学院

(注:排名不分先后)

林德成“五十二”业寺类册算廿育蓬业照等高

前言

单委会委编

在这个互联网络盛行的时代,越来越多的人希望拥有个人网站,以便与他人分享有价值的信息。越来越多的企业希望拥有一个极具吸引力的网站,以便进行公司产品 and 形象的宣传。实际的网站设计制作过程涉及的设计软件很多,现在大多数网页设计类书籍只是单纯地介绍一两个软件,读者并不能很好地掌握网站美工设计的精髓。本书正是利用 Photoshop、Dreamweaver 和 CSS/DIV 在网页设计中的不同功能来开发制作网站,让读者对网站的制作过程、网页设计技术的应用有一个全面的认识和掌握。

本书模拟企业实际的网站建设过程,以项目为载体,以任务驱动、案例教学为指导思想,图文并茂,浅显易懂,以“规划网站”→“Photoshop 设计制作网页图像”→“Dreamweaver CS3 制作网站页面”→“应用 CSS 美化网页”→“应用 CSS + DIV 设计网站”→“网站发布与推广”为线索,详细介绍了网站建设的过程以及使用 Photoshop 处理图像、使用 Dreamweaver 编辑网页、使用 CSS 美化网页和 CSS + DIV 布局网页的方法。

本书由李淑晓主编,由贺金墙、马建霞担任副主编。具体编写分工为:项目一和项目六由马建霞编写,项目二和项目三由李淑晓编写,项目四和项目五由贺金墙编写。本书在编写过程中得到了广州白云工商高级技工学校职业教育研究所全体教师的大力支持和帮助,在此一并表示感谢。

本书编写时间仓促,编者水平有限,书中不足之处在所难免,恳请读者批评指正。本书提供电子素材库,请联系张永生编辑,电子信箱:zhangyongsheng100@163.com。由于本书采用黑白印刷,故项目实施过程中部分图片颜色的变化请参阅电子素材库。

编者 金昌

张永生

马建霞

李淑晓

贺金墙

张永生

马建霞

李淑晓

贺金墙

目 录

项目一 规划网站	1
任务一 客户网站建设需求分析	2
任务二 搭配网站色彩	10
任务三 设计网站版式	25
思考与练习	33
项目二 Photoshop 设计制作网页图像	34
任务一 认识 Photoshop	35
任务二 应用选择工具处理图形	40
任务三 应用路径和矢量绘图工具绘图	50
任务四 应用绘画工具绘制图形	67
任务五 应用图层处理图像	78
任务六 应用滤镜给图形添加特效	92
任务七 设计制作网站 Logo 标志	106
任务八 设计制作网站 Banner	111
任务九 设计制作网页导航栏	117
任务十 设计制作网站首页版面	118
任务十一 应用切片工具切割图像	121
思考与练习	125
项目三 Dreamweaver CS3 制作网站页面	127
任务一 创建手机商务网站的本地站点	128
任务二 应用表格制作手机商务网站主页面	132
任务三 应用模板技术制作手机商务网站子页面	153
任务四 应用超链接建立手机商务网站页面间超链接	163
任务五 应用 CSS 样式表美化手机商务网站页面	169
任务六 利用表单设计用户注册页面	182
思考与练习	186

项目四 应用 CSS 美化网页	189
任务一 认识 CSS	190
任务二 CSS 控制链接样式	205
任务三 CSS 美化表单	210
任务四 应用 CSS 美化 DIV 布局	215
思考与练习	221
项目五 应用 CSS + DIV 设计网站	222
任务一 规划和布局公司网站首页	223
任务二 应用 CSS + DIV 设计公司网站首页	225
任务三 应用 CSS + DIV 设计公司网站子页面	233
思考与练习	239
项目六 网站发布与推广	242
任务一 网站发布	243
任务二 网站推广	249
思考与练习	254
参考文献	255

项目一 规划网站

一个网站的成功与否与建站前的网站规划有着极为重要的关系。整个建站过程是一项系统工程，搭建网站首先要做好市场分析，给网站一个准确的市场定位、功能定位，做好网站色彩、版式等内容的规划工作。只有进行了详细的规划，才能避免网站建设中可能出现的众多问题，使网站建设顺利进行。

项目学习目标

- ◆ 能与客户充分沟通以完成建站需求分析
- ◆ 能根据客户的需求完成网站色彩搭配
- ◆ 能根据客户需求和网站主题设计网站版式

任务一 客户网站建设需求分析

用户是网站的使用者，只有准确把握用户需求，从用户的角度出发，才能做出用户真正喜欢的网站。否则，网站做得再漂亮，功能再强大，也只能作为摆设，无法吸引用户，更谈不上将网站用户变为你的客户。建设网站并不是制作几张网页并将它们拼凑在一起那样简单，好的规划设计可以使建站工作事半功倍。

任务描述



有一位邓先生，想在互联网上建立一个手机商务网站，请你和客户代表进行沟通，引导客户填写网站建设需求分析调查表，了解客户的建站目的及要求等。

任务实施



1. 与客户面对面交谈，了解客户的网站建设需求。
2. 引导客户完成“网站建设客户需求分析调查表”的填写。

网站建设客户需求分析调查表

1. 您希望通过网站建设对公司的公司起到哪些作用(请在相应选项前打勾，下同):

☐ 提升企业形象

☐ 概况介绍 ☐ 企业荣誉 ☐ 组织结构 ☐ 联系信息

☐ 品牌传播

☐ 品牌阐述 ☐ 品牌文化 ☐ 品牌故事 ☐ 品牌传播活动

☐ 产品宣传

☐ 产品展示 ☐ 产品介绍 ☐ 技术参数列表 ☐ 产品手册下载

☐ 产品在线销售

☐ 产品报价 ☐ 信息知会 ☐ 经销商授权 ☐ 在线反馈 ☐ 统计报表

☐ 经销商管理

☐ 在线定单 ☐ 在线支付 ☐ 在线询盘

☐ 客户服务

☐ 在线报修 ☐ 在线投诉 ☐ 客服 FAQ ☐ 用户体验 ☐ 在线咨询

☐ 媒体新闻发布

☐ 公司新闻发布 ☐ 新产品发布 ☐ 公关宣传 ☐ 媒体报道

☐ 市场调查

☐ 竞争情况调查 ☐ 消费市场调查 ☐ 客户需求调查 ☐ 产品相关调查

☐ 网络办公自动化

☐ 内网管理平台 ☐ 即时通信 ☐ 网络会议 ☐ 电子公文 ☐ 集团邮箱

☐ 其他网站建设目的:

2. 网站标志:

- ☐ 有 ☐ 重新设计

3. 确定网站的风格, 您希望网站有怎样的设计特色?

- ☐ 严谨、大方, 内容为本, 设计专业 (适用于办公或行政企业)
- ☐ 浪漫、温馨, 视觉设计新潮(适用于各类服务型网站, 如酒店)
- ☐ 清新、简洁 (适用于各类企事业单位)
- ☐ 热情、活泼, 大量用图和动画 (适用于纯商业网站或产品推广网站)
- ☐ 视觉冲击力强, 独特、新颖
- ☐ 其他设计风格要求:

4. 网站的色调:

- ☐ 冷色调 (蓝、紫、青、灰, 有浪漫、清新、简洁等特点)
- ☐ 暖色调 (红、黄、绿, 有活泼、大方、视觉冲击力强等特点)
- ☐ 简洁、雅致
- ☐ 综合型 (按不同类型由设计师设计)
- ☐ 其他参考色调:

5. 是否需要欢迎页面?

- ☐ 是 ☐ 否

6. 欢迎页面功能(可多选):

- ☐ 简单版本选择功能+公司标志 ☐ 重点栏目引导
- ☐ 展示公司风貌或者公司产品 ☐ 迎接画面

7. 欢迎页面的特点:

- ☐ 静态图片 ☐ Flash 页面 ☐ GIF 动画图片 ☐ DHTML 动态技术

8. 欢迎页面要出现的要素:

- ☐ 企业标志 ☐ 企业宣传标语 ☐ 企业中文名称 ☐ 企业宣传广告
- ☐ 企业英文名称 ☐ 企业重要产品展示 ☐ 企业 VI 形象 ☐ 企业滚动新闻
- ☐ 其他要素:

9. 是否要求在网站首页放置广告位? (该要求适用于综合型结构网站)

- ☐ 是 ☐ 否

10. 网站栏目设置:

网站栏目分级结构表

一级栏目	二级栏目	栏目说明	文字图片资料提供状态

(续)

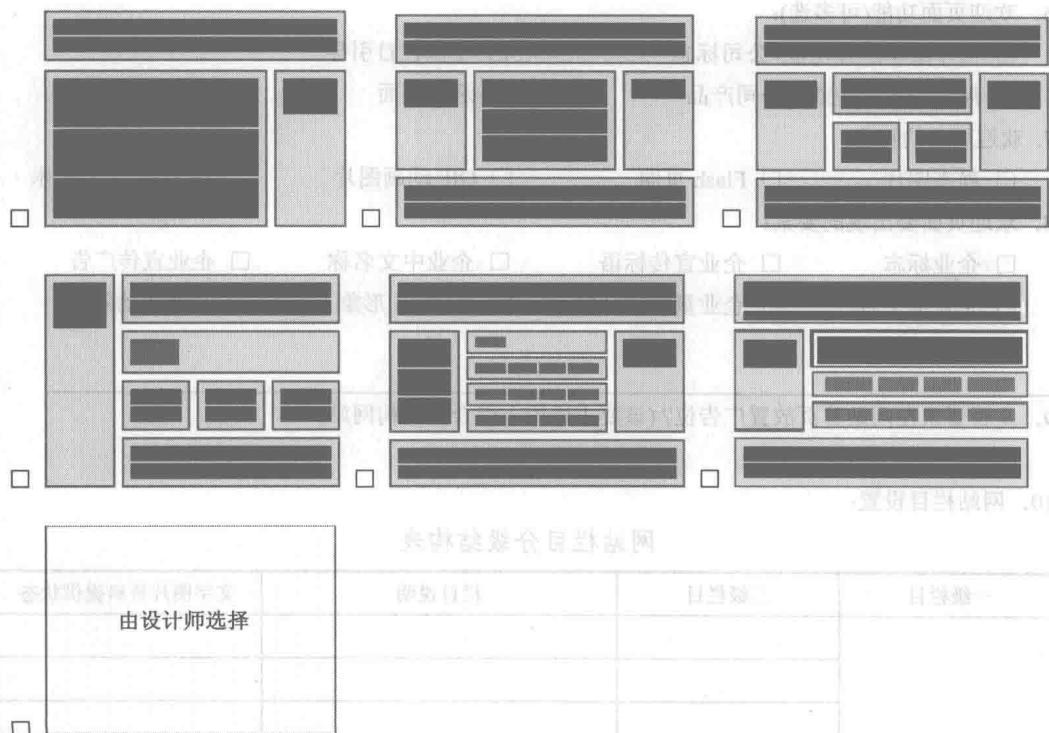
一级栏目	二级栏目	栏目说明	文字图片资料提供状态

说明：由建站方提供网站所有资料的电子版，文字以 Word 文档的形式提供，图片以 JPG、GIF、BMP 的格式提供，包括网站外文版资料。

11. 网站首页版面结构图:

模板有助于快速确定网页的布局，设计网站的整体形象和首页。整体形象设计包括标准字、Logo、标准色彩、广告语等。

首页设计包括版面、色彩、图像、动态效果、图标等风格设计,也包括 Banner、菜单、标题、版权等模块设计。



12. 版权申明区内容:

☐ 版权申明 ☐ 地址 ☐ E-Mail ☐ 公司全称 ☐ 电话 ☐ 公司小 Logo

13. 网站功能系统开发——数据库类型:

☐ Access 数据库 ☐ MS SQL Server 数据库 ☐ Oracal 数据库 ☐ My SQL 数据库

14. 网站功能系统开发——程序语言要求:

☐ ASP ☐ PHP ☐ JSP ☐ .NET ☐ 其他要求

15. 对于公司新网站的开发建设, 认为您哪些网络功能是很有必要的?

系统名称	详细功能说明	备注
☐ 网站多用户管理系统		
☐ 信息发布系统		
☐ 产品展示系统		
☐ 在线订单管理		
☐ 企业论坛系统		
☐ 会员管理系统		
☐ 留言反馈系统		
☐ 网站管理系统		
☐ 在线调查系统		
☐ 全站搜索系统		
☐ 人才招聘系统		
☐ 企业内部办公系统		

说明: 如内容较多, 可以附件的形式与本表一起提交

16. 网站维护培训:

☐ 是 ☐ 否 ☐ FTP 软件的使用 ☐ 数据的更新 ☐ 静态页面的修改

17. 网站建设成后的维护:

☐ 甲方自行维护 ☐ 委托专业服务来做, 自己定期指导 ☐ 设定要求、目标, 完全由别人代劳

18. 您希望的维护内容:

☐ 页面更新 ☐ Flash 动画更新 ☐ 系统优化、升级 ☐ 网站内容更新

19. 网站首页更新频率(更新在于表现一个新面貌, 有新鲜感。可根据企业特殊时段更新):

☐ 一月一次 ☐ 一季度一次 ☐ 半年一次 ☐ 一年一次 ☐ 一年以上

客户(签章):

调研人:

提交时间:

相关知识



一、网站、网页和网址

网站是一系列相关网页的集合,而用户通过浏览器看到的画面就是网页。具体而言,网页就是一个 HTML 文件,浏览器是用来解读这份文件的。网址就是所谓的域名,是网络中唯一标识网站位置的名字。

二、网站制作流程

制作网站包括前期策划、网页制作、网站发布、网站推广以及后期维护等工作。

(一) 前期策划

无论是大的门户网站还是只有少量页面的个人主页,都需要做好前期的策划工作。明确网站主题、网站名称、栏目设置、整体风格、所需要的功能以及实现的方法等。

网站必须有一个明确的主题,做出自己的特色,给用户留下深刻的印象。

网站必须有一个容易让用户记住的名称。网站命名应该遵循以下原则:能够很好地概括网站的主题;在合情合理的前提下读起来朗朗上口;简短便于记忆;富有个性和内涵,能给用户更多的想象力和冲击力。

网站栏目设置要合理。栏目设置要根据网站内容分类进行,因此网站内容分类首先必须合理,方便用户使用。不同类别的网站,内容差别较大,需要根据不同的网站类型来进行设置。

网站必须有自己的风格。网站风格是指站点的整体形象给用户的综合感受,包括站点的标志、色彩、版面布局、交互性、内容价值、存在意义等。网站风格没有一个固定的模式,即使是同一主题,任何两个人都不可能设计出完全一样的网站。

(二) 网页制作

前期策划完成后,接着就进入网页设计与制作阶段。这一时期的工作按其性质分为页面美工设计、静态页面制作和程序开发。

美工设计要对网站风格有一个整体定位,包括标准字、Logo、标准色彩、广告等。然后根据定位分别制作首页、二级栏目页以及内容页。对于一个简单的网站,可能只有静态页面,但对于一个复杂的网站,程序开发是必须的,程序开发人员可以先行开发功能模块,然后整合到 HTML 页面中,也可以用制作好的页面进行程序开发。但为了程序能有很好的移植性和亲和力,推荐先开发功能模块,然后整合到页面的方法。

(三) 网站发布

发布站点前,必须确定网页的存储空间。如果自己有服务器,配置好后,直接发布到上面即可。如果自己没有服务器,则最好在網上申请一个空间来存放网页,并申请一个域名来指定站点在网上的位置。发布网页可以直接使用 Dreamweaver 软件中的“发布站点”功能进行上传,大型站点的上传一般都用 FTP 软件。

(四) 网站推广

网站推广活动一般发生在网站发布之后,当然也有一些网站在筹备期间就开始宣传了。网站推广是网络营销的主要内容,可以说,大部分的网络营销活动都是为了网站推广的需要,如发布新闻、搜索引擎登记、交换链接、网络广告等。

(五) 后期维护

站点上传到服务器后,首先要检查运行是否正常,如果有错误需及时更正。另外,每隔一段时间,还应对站点中的内容进行更新,以提供最新信息,吸引更多的用户。

三、网站类型

近几年,随着互联网的迅猛发展,出现了各种不同主题、不同功能的网站。网站主要有以下几种类型。

(一) 内部管理网站模式

提供多种企业内部信息的发布、员工之间的交流和讨论等功能。

(二) 宣传网站模式

建站的目的仅仅是利用网站宣传企业的形象、机构设置、企业的产品种类及价格、联系方法等信息,相当于放到因特网上的电子宣传手册或广告牌。

(三) 门户网站模式

只要登录到这个网站,就可以得到企业或商家提供的所有服务。



图 1-1-1 门户网站模式

(四) 交易网站模式

一种模式是网上超市,即经营各种商品,由网站经营者自己组织货源,并通过在线方式销售给终端消费者。另一种模式是网上专卖店,主要销售某一类目前在网容易销售的商品,例如网上书店、网上音像店、网上礼品店等。

(五) 中介网站模式

这类网站一般是建立交易平台,让其他企业或个人到网站进行交易,收取中介费或服务器存储费等服务费用。

第一种是网上商城,如阿里巴巴(www.alibaba.com)等;

第二种是网上拍卖网站,如易趣(www.eachnet.com)等;



图 1-1-2 交易网站模式

第三种为信息服务网站，如中国人才热线(www.jobscdb.com.cn)等。

(六) 行业网站模式

行业网站是服务于某一行业、某一领域的站点，或是整合了某一行业的资源的网站，如中国绿色食品网、中国旅游网、中国服装时尚网等。

(七) 电子政务网站模式

电子政务网站是指政府机构应用计算机网络技术，在互联网上实现组织结构和工作流程的优化重组，向社会提供全方位、规范而透明的管理和服务的网站，如图 1-1-3 所示。

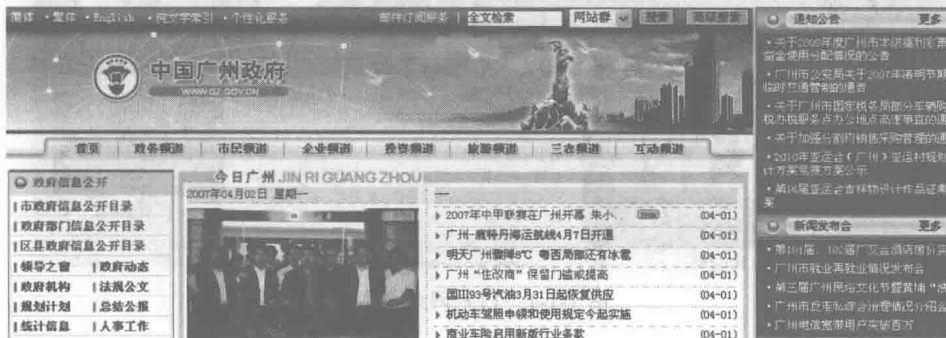


图 1-1-3 电子政务网站模式

四、设计网站的栏目结构

栏目是网站要体现的主要内容，其功能是将网站的主题明确地显示出来。在制作栏目的时候要仔细考虑，合理安排。首先要紧扣主题，将主题按一定的方法分类并将其做为主网站的主栏目。其次要设计网站指南栏目，这样做是为了照顾老顾客，同时也可以帮助初来网站的顾客可以很快地找到他们想要的内容，让主页更有人性化和吸引力。第三，设计可以双向交流的栏目，如论坛、留言本、邮件列表等，可以让浏览者留下他们的意见、建议和信息。第四，设计常见问题回答栏目，就某方面的、常见的有代表性的问题

作出答复，方便浏览者。在划分栏目时应注意以下几点：

1. 尽可能删除与主题无关的栏目；
2. 尽可能将网站最有价值的内容列在栏目上；
3. 尽可能方便访问者的浏览和查询；
4. 突出直接的电子商务主题。

五、确定网站的整体风格和创意设计

网站的整体风格及其创意设计是站长们最希望掌握的，也是最难以学习的。难就难在没有一个固定的程式可以参照和模仿。

风格(Style)是抽象的，是指站点的整体形象给浏览者的综合感受。这个“整体形象”包括站点的CI(标志、色彩、字体、标语)、版面布局、浏览方式、交互性、文字、语气、内容价值、存在意义、站点荣誉等诸多因素。举个例子：我们觉得网易是平易近人的，迪斯尼是生动活泼的，IBM是专业严肃的。这些都是网站给人们留下的不同感受。

风格是独特的，是站点不同于其他网站的地方。应当在色彩、技术、或者交互方式上，能让浏览者明确分辨出这是你的网站独有的。

如何形成网站风格呢？可以分这样几个步骤：

第一，确信风格是建立在有价值内容之上的。首先必须保证内容的质量和价值性，这是最基本的。

第二，需要彻底搞清楚自己希望站点给人的印象是什么。可以从这几方面来理清思路：

网站风格调查表

1. 如果只用一句话来描述你的站点，应该是：
☐ 有创意 ☐ 专业，有(技术)实力 ☐ 有美感，有冲击力 ☐ 其他
2. 想到你的站点，可以联想到的色彩是：
☐ 热情的红色 ☐ 幻想的天蓝色 ☐ 聪明的金黄色 ☐ 其他
3. 想到你的站点，可以联想到的画面是：
☐ 一份早报 ☐ 一辆法拉利跑车 ☐ 人群拥挤的广场，杂货店 ☐ 其他
4. 如果网站是一个人，他拥有的个性是：
☐ 思想成熟的中年人 ☐ 狂野奔放的牛仔 ☐ 自信憨厚的创业者
5. 作为站长，你希望给人的印象是：
☐ 敬业，认真投入 ☐ 有深度，负责 ☐ 纯真，直爽 ☐ 淑女 ☐ 其他
6. 用一种动物来比喻，你的网站最像：
☐ 猫(神秘、高贵) ☐ 鹰(目光锐利) ☐ 兔子(聪明、敏感) ☐ 狮子(自信、威严)
7. 浏览者觉得你的网站和其他网站的不同之处是：
☐ 可以信赖 ☐ 信息最快 ☐ 交流方便 ☐ 其他

在设计网站风格之前，可以自己先填写一份调查表，初步设计之后，让其他网友填写，比较后的结果会告诉你：你的网站现在的风格特点及需要改进的地方。

第三，在明确自己的网站风格后，开始努力建立和加强这种风格。

经过第二步印象的“量化”后，需要进一步找出其中最有个性的东西，就是最能体现网站风格的东西，并以它作为网站的特色加以重点强化、宣传。例如：再次审查网站

名称、域名、栏目名称是否符合这种个性，是否易记。审查网站标准色彩是否容易让人联想到这种特色，是否能体现网站的性格等。具体的做法没有定式，这里提供一些参考：

1. 尽可能使 Logo 出现在每个页面上，例如在页眉、页脚或者背景上。
 2. 突出已选择的标准色彩。文字的链接色彩、图片的主色彩、背景色、边框等色彩尽量使用与标准色彩一致的色彩。
 3. 突出已选择的标准字体。在关键的标题、菜单、图片里使用统一的标准字体。
 4. 想一条朗朗上口的宣传标语，把它做在你的 Banner 里，或者放在醒目的位置，告诉客户网站的特色。
 5. 使用统一的语气和人称。
 6. 使用统一的图片处理效果。例如，阴影效果的方向、厚度、模糊度都必须一样。
 7. 创造一个你的站点特有的符号或图标。例如，在一句链接前可以使用一个点以示提示。
 8. 用自己设计的花边、线条、点等。
 9. 展示网站的荣誉和成功作品。
 10. 告诉网友关于你的真实的故事和想法。
- 风格的形成不是一蹴而就的，应当在实践中不断强化、调整、修饰。

任务二 搭配网站色彩

是否拥有高访问量是网站成功与否的一个重要衡量标准。在设计网页时，要将不同的色彩进行组合，搭配构成美丽的页面，根据色彩对人们心理的影响，来吸引客户访问网站。毕竟，在视觉传达中，色彩往往是首要的传达要素，色彩传达要优于图形传达和文字传达，具有特殊的作用。

任务描述



请根据客户填写的建站需求分析调查表，为邓先生的手机商务网站进行色彩搭配的设计。

任务实施



1. 根据邓先生的建站需求和网站所属行业类别，浏览一些经典的网站色彩案例作为参考。
2. 对任务一中客户填写的建站需求进行认真分析、研究，结合邓先生的喜好将手机商务网站的色调定位为：暖色调(红、黄、绿，有活泼、大方、视觉冲击力强等特点)。

相关知识



一、色彩的基本知识

1. 颜色是由于光的折射而产生的。