

一图胜千言

信息可视化 艺术设计指南

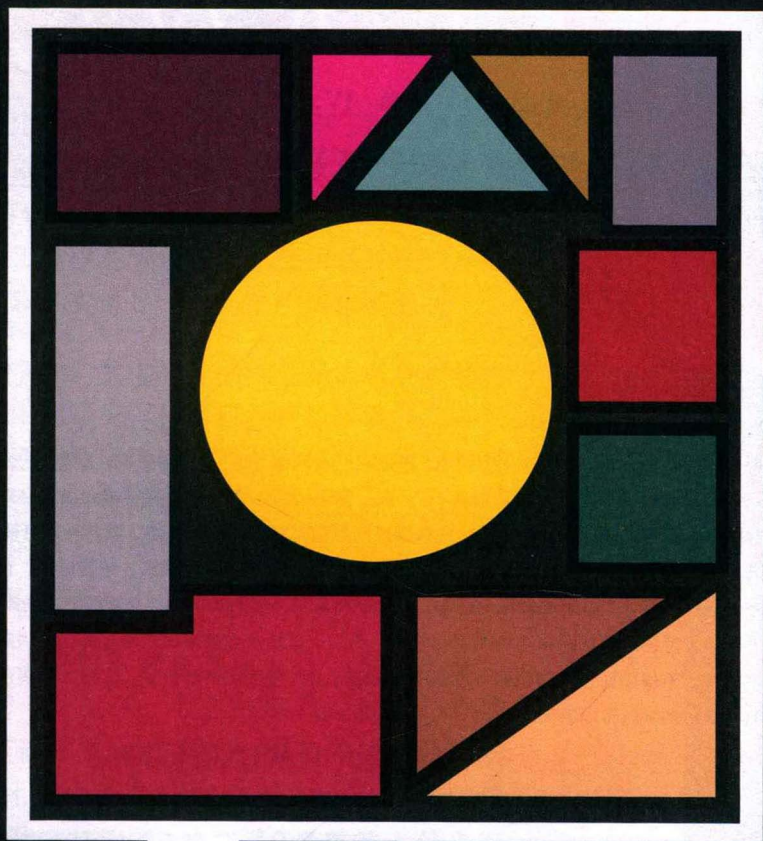
陈高雅 著



扫描二维码加订阅号，获取海量资源
(详见封底说明)



机械工业出版社
China Machine Press



一图胜千言

信息可视化 艺术设计指南

陈高雅 著



机械工业出版社
China Machine Press

图书在版编目 (CIP) 数据

一图胜千言：信息可视化艺术设计指南 / 陈高雅著. —北京：机械工业出版社，2015.7

ISBN 978-7-111-50448-1

I. 一… II. 陈… III. 平面设计—指南 IV. J506-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 124314 号

如果用一句话来概括信息可视化的特点，那就是“一图胜千言”，简单来说，就是用一张图来概括千言万语。

“信息视图”，又被称为“信息资讯图表”，在日常生活或工作中，我们常常会通过它来了解各种信息资讯。而本书的编写目的，便是帮助读者设计出趣味性极强且能帮助其服务的对象快速了解各种信息精髓的视图作品。

全书共分为 9 章，主要是从信息视图的基础理论、设计思维、图解模式、图的运用、色彩搭配、版式与字体设计等多个方面进行讲解，在本书的最后一章中，作者还特意加入了有关各种信息视图的综合案例来帮助读者巩固所学。

本书的最大特色为理论配合实践的讲解方式，不同于其他专业书籍重理论轻操作的讲解，而是将理论知识落实到实际的案例中。不仅如此，本书在编写过程中还用到了多种视图化讲解方式，力求为读者创造一个相对轻松的阅读环境，同时还能达到学以致用目的。

一图胜千言：信息可视化艺术设计指南

出版发行：机械工业出版社（北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码：100037）

责任编辑：杨倩

印刷：北京天颖印刷有限公司

版次：2015 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

开本：170mm×242mm 1/16

印张：14

书号：ISBN 978-7-111-50448-1

定价：59.00 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

客服热线：(010) 68995261 88361066

投稿热线：(010) 88379007

购书热线：(010) 68326294 88379649 68995259

读者信箱：hzit@hzbook.com

版权所有·侵权必究

封底无防伪标均为盗版

本书法律顾问：北京大成律师事务所 韩光 / 邹晓东

Foreword

前言

信息可视化这个概念，许多人对其都不了解，简单来说，它的存在意义就是把各种数据、文字文本，甚至是某种抽象的理念，转化为结构清晰、创意十足的视图化作品。例如，在日常工作中，我们会常常使用各种图表来展现数据，而这类图表其实也是一种简单的信息视图。

从某个角度上来看，我们所处的世界是由各种信息资讯所构建而成的，由此可见，信息可视化可涉及（运用）的范围其实十分广泛，你可能在翻阅各种报纸杂志时发现它的存在，也可能在浏览某网站界面时通过它来了解相关资讯，甚至在现今的商业领域中，人们也常常用它来整编资料。

本书是一本用于讲解信息可视化设计的专业书籍，但在编写形式上却十分生动，并且在编写过程中，作者还有意识地加入了许多信息可视化的编写方式，让读者能够在阅读本书时了解更多的信息视图化形式与运用方式。本书共分9章，其中第1章与第2章着重于信息可视化基础理论的介绍与一些设计思维的讲解；第3章~第8章，着重讲解了与信息可视化相关的各种设计要素；而在第9章中，讲解实际的可视化案例，是巩固之前所学理论知识的综合性章节。

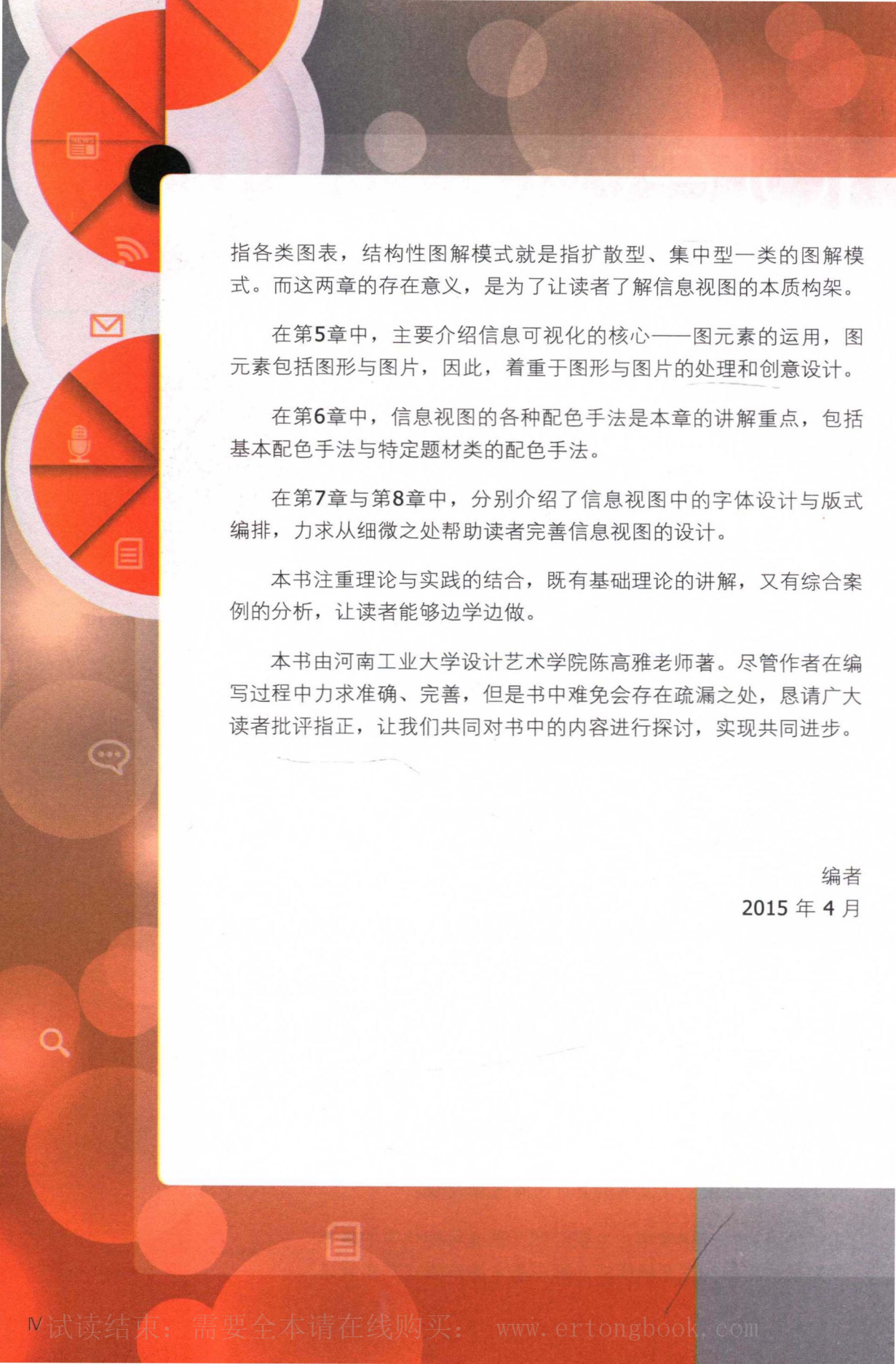
以下将向读者一一介绍每章的重点内容，希望能对读者的阅读有所帮助。

在第1章中，从多个角度对信息可视化相关理论资讯进行了介绍，并在最后一个小节中提到了信息视图中的一个重要构成元素——箭头。

在第2章中，灵感与创意成了讲解重点，虽然内容编排不多，但相信能让读者的设计思维更加开阔。

在第3章与第4章中，主要介绍了信息可视化中的基本图解模式与结构性图解模式，其中基本图解模式其实就是





指各类图表，结构性图解模式就是指扩散型、集中型一类的图解模式。而这两章的存在意义，是为了让读者了解信息视图的本质构架。

在第5章中，主要介绍信息可视化的核心——图元素的运用，图元素包括图形与图片，因此，着重于图形与图片的处理和创意设计。

在第6章中，信息视图的各种配色手法是本章的讲解重点，包括基本配色手法与特定题材类的配色手法。

在第7章与第8章中，分别介绍了信息视图中的字体设计与版式编排，力求从细微之处帮助读者完善信息视图的设计。

本书注重理论与实践的结合，既有基础理论的讲解，又有综合案例的分析，让读者能够边学边做。

本书由河南工业大学设计艺术学院陈高雅老师著。尽管作者在编写过程中力求准确、完善，但是书中难免会存在疏漏之处，恳请广大读者批评指正，让我们共同对书中的内容进行探讨，实现共同进步。

编者

2015年4月

一、加入微信公众平台

在微信的“发现”页面中单击“扫一扫”功能，如图1所示，页面立即切换至“二维码/条码”界面，将手机对准图2中的二维码，即可扫描加入我们的微信公众平台。

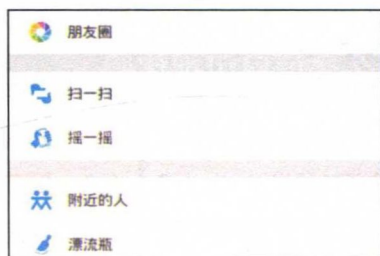


图1



图2

二、获取资料地址

关注微信号后，回复本书书号的后6位数字（504481），如图3所示，我们的公众账号就会自动将该书的链接发送给你。在链接中可看到该书的实例文件与教学视频的下载地址和相应密码（注意区分大小写），如图4所示。每本书的书号是不一样的，读者只需要输入所购图书的书号即可。



图3



图4

三、下载资料

将获取的地址输入到浏览器的地址栏中进行搜索，搜索后跳转至图5所示的界面中，在文本框中输入获取的下载地址中附带的密码，并单击“提取文件”按钮即可进入资源下载界面，如图6所示，可将云端资料下载到你计算机中。

提示：下载的资料大部分是压缩包，读者可以通过解压软件（类似WinRAR）进行解压。

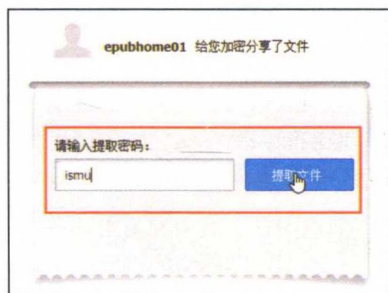


图5



图6

前言

如何获取云空间资料

第 1 章 你知道什么是信息可视化吗

1

- 1.1 认识信息可视化 2
 - 1.1.1 信息可视化的定义与意义 2
 - 1.1.2 信息视图的发展历史 3
- 1.2 认识自己的大脑 4
- 1.3 明确沟通对象的资讯需求 5
 - 1.3.1 你的信息视图给谁看 5
 - 1.3.2 沟通对象的资讯需求 6
- 1.4 信息视图的基本类型 7
- 1.5 打造优秀信息视图的必备条件 8
- 1.6 解密信息视图化的风险 8
- 1.7 信息视图的设计工具 9
 - 1.7.1 如果你是一个专业的办公人员 9
 - 1.7.2 如果你是一个专业的设计人员 10
 - 1.7.3 如果你是一个不具备任何设计技能的普通人 11
- 1.8 认识箭头的重要性 12

第 2 章 灵感的来源与创意的思维

14

- 2.1 灵感与创意对信息可视化的重要性 15
- 2.2 设计的灵感从何而来 15
 - 2.2.1 从生活中来获取灵感 15
 - 2.2.2 从他人的作品中获取灵感 17
 - 2.2.3 从天马行空的一瞬间获取灵感 18
- 2.3 可视化的创意思维 19
 - 2.3.1 “借代”的手法 19
 - 2.3.2 “隐喻”的技巧 19
 - 2.3.3 “拟人”的途径 20
 - 2.3.4 “夸张”的对比 21

第 3 章 信息可视化中的基本图解模式

22

- 3.1 柱状类图表 23
 - 3.1.1 簇状柱形图在实例中的运用 24
 - 3.1.2 堆积柱形图在实例中的运用 27
- 3.2 条状类图表 29
 - 3.2.1 簇状条形图在实例中的运用 30
 - 3.2.2 堆积条形图在实例中的运用 31
- 3.3 饼状类图表 33
 - 3.3.1 常规饼状图在实例中的运用 34
 - 3.3.2 复合饼状图在实例中的运用 35
- 3.4 圆环类图表 37
 - 3.4.1 单环式圆环图在实例中的运用 38
 - 3.4.2 多环式圆环图在实例中的运用 38
- 3.5 折线类图表 41
 - 3.5.1 常规折线图在实例中的运用 42
 - 3.5.2 堆积折线图在实例中的运用 44
- 3.6 面积类图表 48
 - 3.6.1 常规面积图在实例中的运用 49
 - 3.6.2 堆积面积图在实例中的运用 49
- 3.7 散点与气泡类图表 52
 - 3.7.1 散点图在实例中的运用 53
 - 3.7.2 气泡图在实例中的运用 55
- 3.8 雷达类图表 56

第4章 信息可视化中的结构性图解模式

60

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 4.1 并列型结构模式····· 61 | 4.7 阶层型结构模式····· 76 |
| 4.2 环绕型结构模式····· 63 | 4.8 对比型结构模式····· 78 |
| 4.3 集中型结构模式····· 65 | 4.9 相关型结构模式····· 80 |
| 4.4 扩散型结构模式····· 67 | 4.10 循环型结构模式····· 82 |
| 4.5 展开型结构模式····· 70 | 4.11 交集型结构模式····· 84 |
| 4.6 上升型结构模式····· 72 | 4.12 综合型结构模式····· 86 |

第5章 图是信息可视化的灵魂

92

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 5.1 图片与图形····· 93 | 5.4.2 异影图形——
反映表象信息下的本质含义····· 105 |
| 5.2 图元素在信息视图中的作用····· 97 | 5.4.3 聚集图形——
展现出某种信息的本质构成····· 106 |
| 5.2.1 从信息到视图的转换····· 97 | 5.4.4 同构图形——
反映两种或多种信息间的联系····· 107 |
| 5.2.2 借助图元素，强化视图中的
信息关系····· 100 | 5.4.5 异变图形——
展现某一信息的进化过程····· 108 |
| 5.3 信息视图中的图片运用技巧····· 101 | 5.4.6 残缺图形——让观者对某一缺失的
信息要素进行联想····· 109 |
| 5.3.1 试着将图片裁剪为不同形状····· 101 | |
| 5.3.2 拼接图片的妙用····· 103 | |
| 5.4 信息视图中的图形运用技巧····· 104 | |
| 5.4.1 异构图形——
着重突出重点信息····· 104 | |

第6章 了解色彩在信息视图中的作用

112

- | | |
|---|--|
| 6.1 识色与辨色····· 113 | 6.2.4 三角式配色——
构建最稳固的信息元素关系····· 121 |
| 6.1.1 色彩对信息视图的重要性····· 113 | 6.2.5 渐变配色——
表现层层递进的信息元素关系····· 122 |
| 6.1.2 认识色彩的三属性····· 114 | 6.3 与行业特色相匹配的色彩选择····· 123 |
| 6.1.3 读懂每一种色彩····· 115 | 6.3.1 房地产行业的信息视图配色····· 123 |
| 6.2 理清信息元素间的关系····· 116 | 6.3.2 服务行业的信息视图配色····· 124 |
| 6.2.1 类似色相搭配
——表现亲密的信息元素关系····· 116 | 6.3.3 金融行业的信息视图配色····· 125 |
| 6.2.2 邻近色相配色——表现
和谐又独立的信息元素关系····· 117 | 6.3.4 教育行业的信息视图配色····· 127 |
| 6.2.3 对比配色——
表现对立的信息元素关系····· 117 | 6.3.5 医疗行业的信息视图配色····· 128 |
| | 6.3.6 餐饮行业的信息视图配色····· 130 |

6.4 紧扣主题的色彩搭配·····	132
6.4.1 以男性或女性为主题的 信息视图配色·····	132

6.4.2 以公益为主题的信息视图配色···	134
6.4.3 以节日为主题的信息视图配色···	135

第 7 章 从不同角度解析信息视图中的文字要素 138

7.1 从契合度的角度，解析文字 要素·····	139
7.2 从编排的角度，解析文字要素···	142
7.2.1 文字编排的基本原则·····	142
7.2.2 段落文字的排列方式·····	143

7.2.3 让文字更加醒目·····	144
7.3 从创意的角度，解析文字要素···	145
7.3.1 聚集型文字的多重含义·····	145
7.3.2 文字图形化的创意表达·····	147
7.3.3 文字材质的多元化选择·····	149

第 8 章 信息视图中的版式设计 152

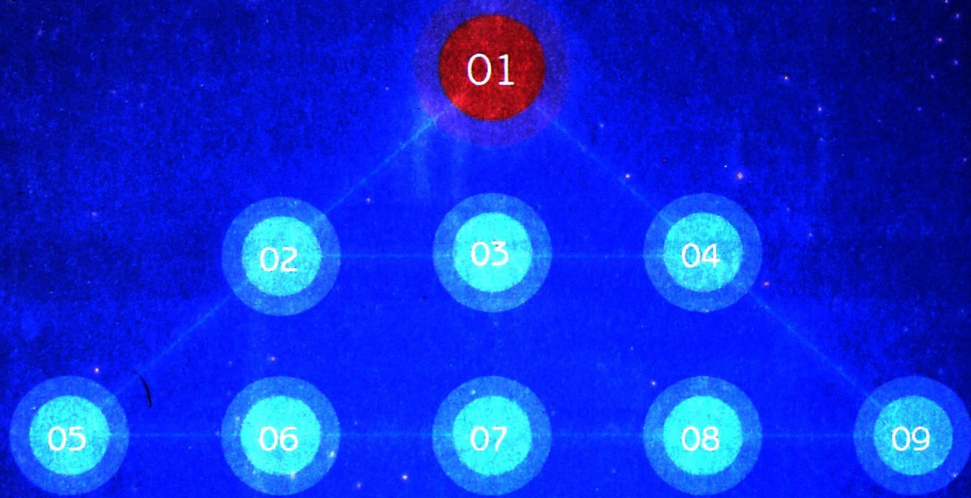
8.1 简单利落的单向型版面·····	153
8.2 对比鲜明的聚散型版面·····	154
8.3 中规中矩的版面类型·····	156
8.3.1 重复型网格式信息版面·····	156
8.3.2 对称式信息版面·····	157
8.3.3 直线型几何式信息版面·····	158

8.4 焦点集中的版面类型·····	159
8.4.1 交叉式信息版面·····	159
8.4.2 向心与离心式信息版面·····	160
8.5 具备延时性的版面类型·····	161
8.5.1 折线型信息版面·····	161
8.5.2 曲线型信息版面·····	162
8.6 信息视图中的版式注意事项·····	163

第 9 章 综合化的信息视图设计 166

9.1 Y品牌2013年主推产品的 年销售趋势分析·····	167
9.2 全市各中学 植树造林排名情况一览·····	170
9.3 列举团队合作对 金融营销团队的重要性·····	173
9.4 肺部器官人体示意与结构分析···	176
9.5 企业建立与 丧失品牌信任感的条件汇总·····	179
9.6 手工烘焙房2014年第一季度 各种烘焙食品的销量情况比较···	182

9.7 S快递公司物流 基本流程示意图·····	186
9.8 普陀山主要景点布局一览·····	189
9.9 保护绿色植物的途径解析·····	192
9.10 大众眼中的夏日世界·····	196
9.11 中国传统民俗文化 ——二十四节气一览·····	199
9.12 2014年动物 世界杯赛程表一览·····	203
9.13 都市家庭情感剧 主要人物关系示意图·····	206
9.14 周末健身运动计划表·····	210



第 1 章 你知道什么是信息可视化吗

首先，谢谢你能够翻阅本书，但在真正阅读本书之前，我想先问问你，你知道什么是信息可视化吗？我想你可能知道一点，却并不是真正了解，对吗？因此，为了让你真正认识信息可视化这一学科，我将从最简单的理论性概念进行介绍，并告诉你一些设计信息视图前，必须了解的要点以及准备工作。

好了，接下来，就请随我一同正式进入信息可视化的世界吧！

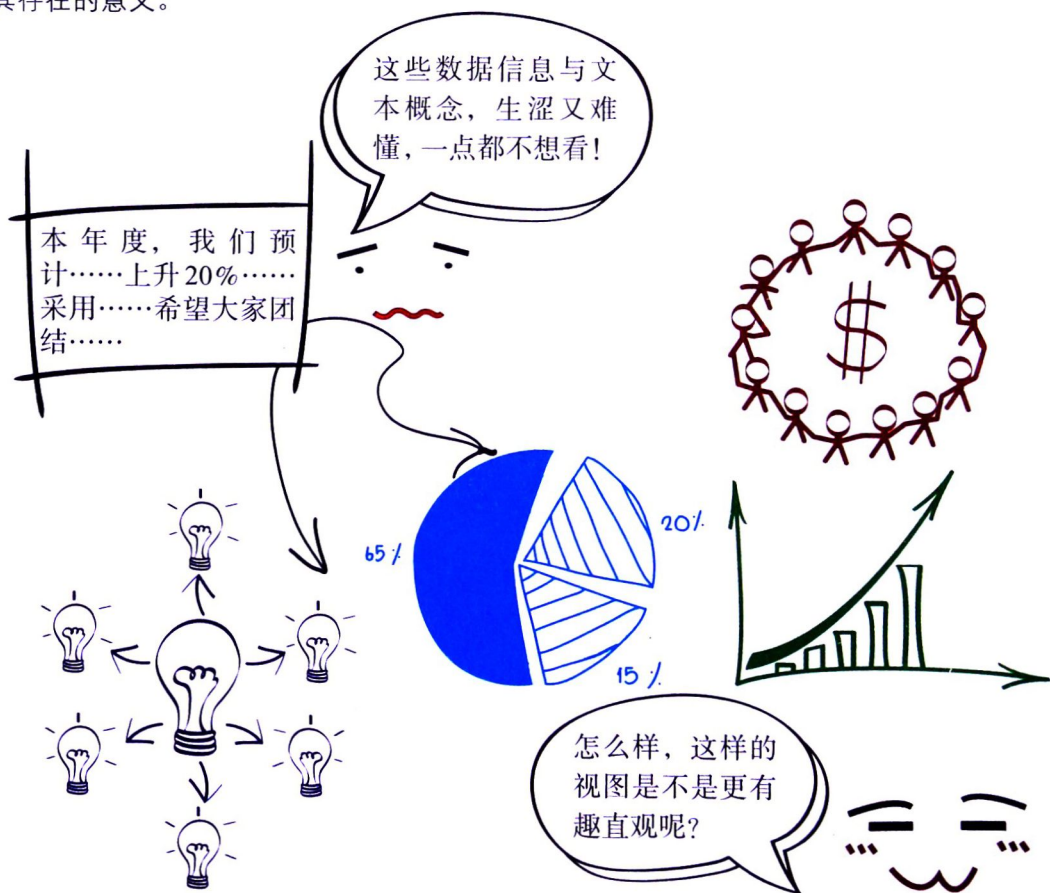
1.1 认识信息可视化

在我们的生活与工作中，每天都面临着各种各样的信息，这些信息包括各种数据，以及各种文本类信息（我们也可将其称为某种概念）。试想，如果我们直接将这些信息呈现在观者眼前，是不是太过乏味了呢？但如果我们能将这些信息进行可视化处理，以信息视图的方式呈现在观者眼前，是不是更能提高他们的阅读兴趣，同时也让他们更容易消化与理解呢？

好了，说了这么多，相信你对信息可视化已经产生了浓厚的兴趣，接下来，我们将从信息可视化的定义、意义及发展历史三个角度进行解析。

1.1.1 信息可视化的定义与意义

简单来说，所谓信息可视化就是将各种各样的信息转化成形象生动的视图效果，这便是信息可视化的定义，让观者能够从视图中直观并快速地接受并理解这些信息，这就是其存在的意义。



1.1.2 信息视图的发展历史

在大多数人们的认知当中，信息可视化是近几年才开始逐渐热门起来的一门学科，殊不知，信息视图其实也有着独属于它的深厚历史底蕴。接下来，就请随我一同去追溯历史，看看信息视图最初的起源，它又是经历怎样的变迁才发展至今的吧！

在石器时代晚期，早期人类在洞穴壁上绘制出了动物图形，而这也是最早的信息视图。

中世纪的法国哲学家尼科尔·奥雷姆创作了一种圆形图样，该种图样是用来解释物体运动规律的。

苏格兰建筑师威廉·普莱费尔在1786年出版的 *The Commercial and Political Atlas* 开启了信息可视化的新纪元，该图书首次采用圆形图等来展现数据类信息。

法国建筑师查尔斯·约瑟夫·密纳德设计出了大量信息资讯图，其中最为著名的一幅用来表现拿破仑入侵俄国的活动。

在这段时期，信息视图开始逐渐出现在英国的主流新闻媒体上。

时至今日，信息视图无所不在，工作、街头、报刊……

30000年前
公元前

3000年前
公元前

1350年
公元

1510年
公元

1786年
公元

1850-1870年
公元

1940年
公元

1930-1970年
公元

21世纪

埃及的象形文字，成为了早期信息视图的最佳范例。

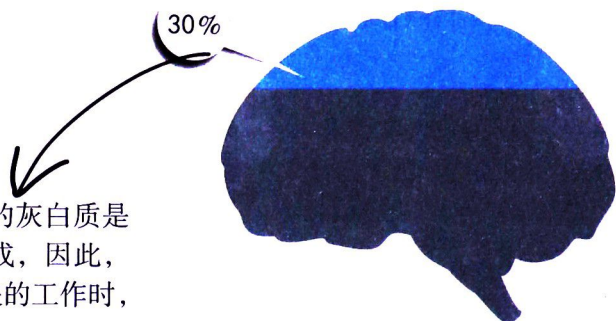
李奥纳多·达文西用插图配合文字，创作出了人体解剖指南。

1857年，英国护士和统计学家佛罗伦斯·南丁格尔采用长条图与圆形图，来解释克里米亚战争中士兵的伤亡人数与死因，借此来说服政府，改善军队的卫生状况。

ISOTYPE（国际文字图像教育系统）出现了，现今公共场所的标志符号基本是由其演变而来。

1.2 认识自己的大脑

阅读至此，你可能会产生这样一种疑问，相较于直观的数据、文本，为什么信息视图更容易被人们所接受？如果你想弄清其中的奥秘，那么首先你要真正认识自己的大脑。



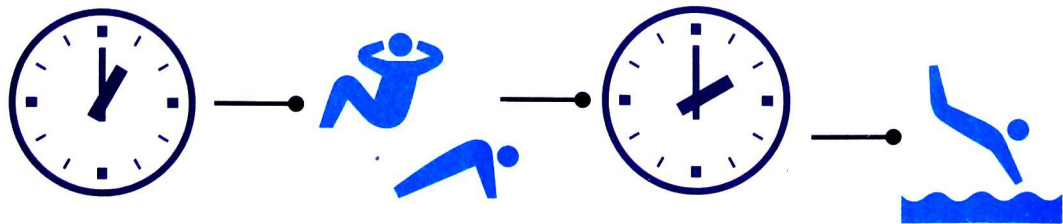
在我们的脑海中，约有 30% 的灰白质是由与视觉相关的神经元所组成，因此，我们的大脑在处理与视觉有关的工作时，能力极强。

换一个角度——

当我们分别阅览内容相同的两组信息时……

运动计划：1 点钟开始做仰卧起坐与俯卧撑，2 点钟开始游泳。

当我们在阅览文字时，大脑会进行一系列的解码活动，而后将文字内容与我们记忆中的图像、感知等信息进行对比匹配，进而获取信息，我们可将这一过程看作一种循序处理流程。



当我们在看信息视图时，大脑会对图像进行同步处理，进而简化信息接收过程。

综上所述，我们的大脑处理信息视图比文字信息（包括数据与文本）更加简单、快速。

1.3 明确沟通对象的资讯需求

在设计信息视图之前，首先你要知道你所设计的信息视图究竟是给谁看，而他究竟又存在着哪些资讯需求，如果你对以上两个要点的答案界定不清，那么可能会导致你所设计出的信息视图的有效信息传递效率大幅度降低。

1.3.1 你的信息视图给谁看

如果我们将信息视图的受众看作你的沟通对象，那么你需要知道你究竟代表谁？你又在与谁进行沟通？

如果你是代表某家企业进行信息视图的设计。那么，你的沟通对象可能存在以下几种类型……



顾客



潜在顾客



求职者



员工



合作伙伴



管理层



媒体

以上便是每一个企业，皆需要面对的不同沟通对象。当然，沟通对象的类型，会随着你所代表的主体的变化而变化，在这里，我不再一一列举。在实际的设计中，你可根据主体的变化，来进行调查与归纳。

1.3.2 沟通对象的资讯需求

在确认相应的沟通对象以后，便需要我们对不同类型的沟通对象的资讯需求逐一进行分析，以便于我们确定视图中究竟要添加哪些信息。



顾客



这类沟通对象一般对产品或服务的特性与定价、客服流程、富有创意的企业概念等资讯具有浓厚兴趣。

这类沟通对象通常对公司历史、产品或服务的特性与定价、商业和服务模式、与同行业竞争对手相比的优势等资讯具有浓厚兴趣。



潜在顾客



求职者



这类沟通对象一般对企业的文化与组织构架、商业模式，以及公司的历史、价值观等方面的资讯具有浓厚兴趣。

这类沟通对象通常对公司的商业模式、作业流程、培训规划、组织结构、工资福利等资讯具备浓厚兴趣。



员工



合作伙伴



这类沟通对象往往对公司的产品或服务的供应链、配送服务等资讯具有浓厚兴趣。

这类沟通对象往往对公司的目标实现情况、生产状况等资讯具备浓厚兴趣。



管理层



媒体

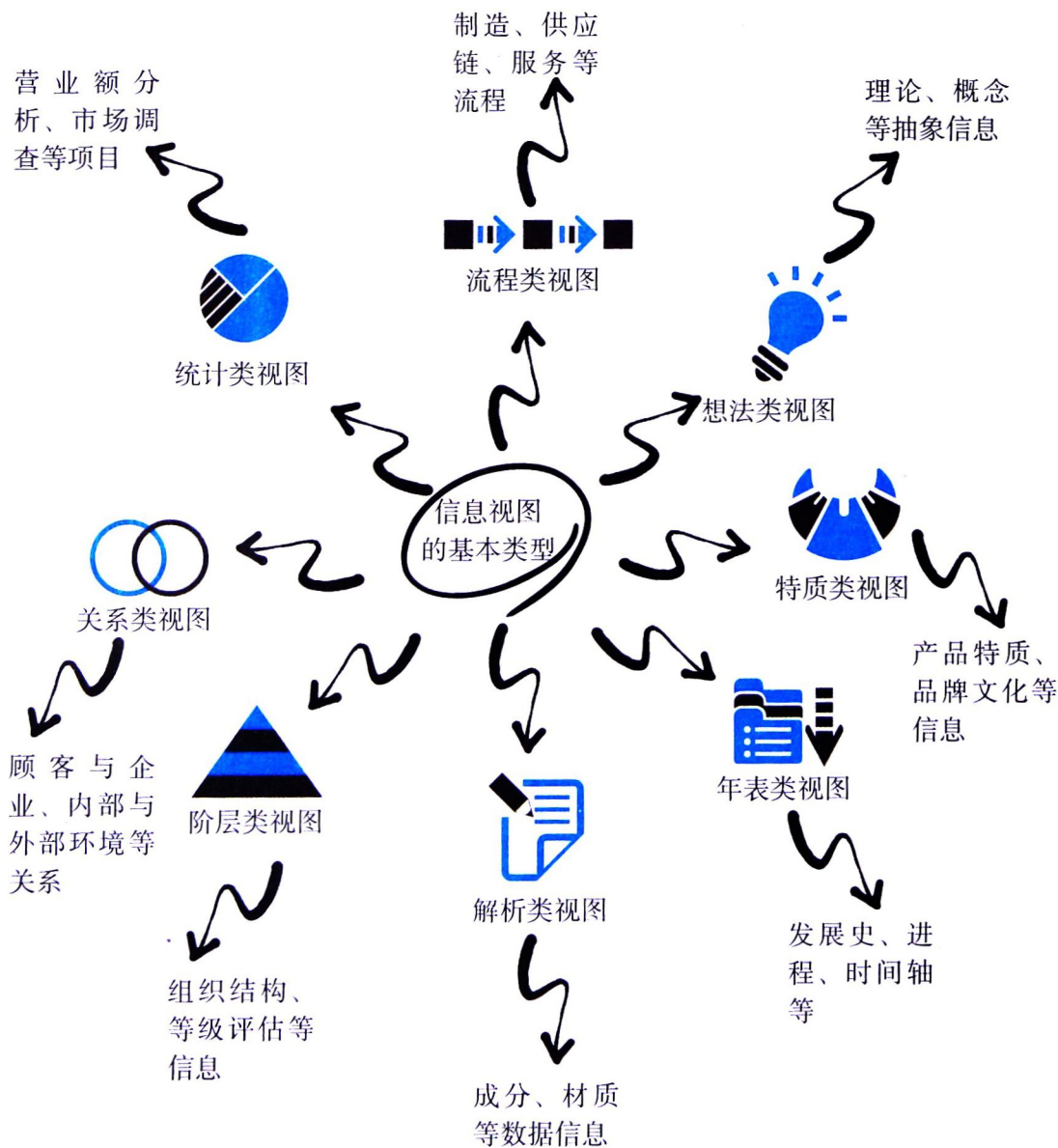


这类沟通对象通常对产业研究成果、企业的创意概念、组织结构等资讯具备浓厚兴趣。

注意：资讯需求也会随着沟通对象的变化而变化！

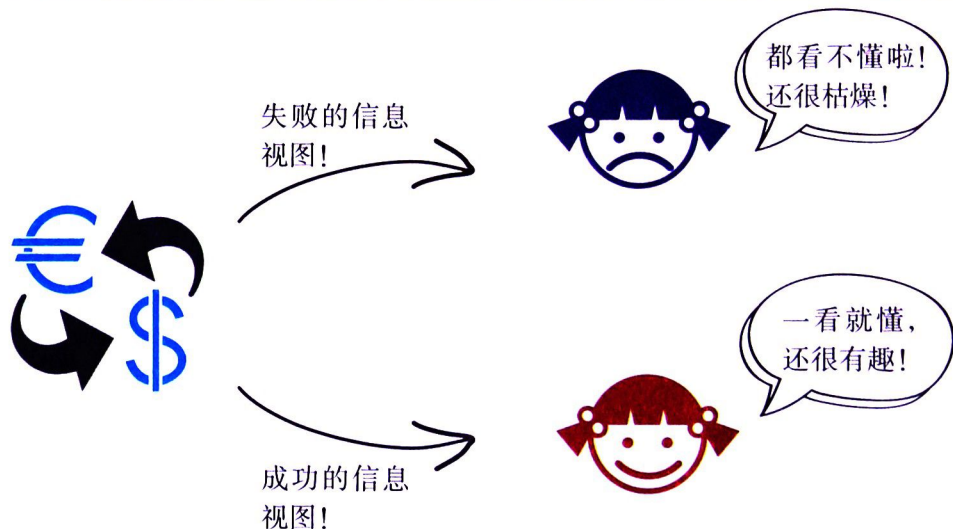
1.4 信息视图的基本类型

提及信息视图，我们的脑海往往会闪现出各种各样的视图效果，但你有没有试着对这些视图进行归纳与概括？接下来，我会逐一归纳出我们生活与工作中较为常见的视图类型，也希望你能从中获取更加清晰的可视化设计思路。



1.5 打造优秀信息视图的必备条件

在我看来，要想打造出一幅优秀的信息视图，有两个条件必不可少，即易懂与有趣！



1.6 解密信息视图化的风险

在此之前，我们一直在强调信息可视化的优点，但我不得不承认信息视图化其实也存在着许多风险，这些风险来源于许多细微之处，如果设计师不能及时发现它，并加以修正，那么可能会对自身，甚至对沟通对象造成不可预计的损失。

