

美国艺术与设计专业品牌教材

Pearson  
Education



# 设计原理 基础教程

[美] 舍尔·伯林纳德 著  
周飞 译

根据美国培生教育出版集团  
2003年英文第三版翻译

上海人民美術出版社



# 设计原理基础教程

本书根据美国培生教育出版集团  
2003 年英文第三版翻译

[美] 舍尔·伯林纳德  
艺术家 / 教育家



上海人民美術出版社

5A263/06

---

图书在版编目 (CIP) 数据

设计原理基础教程 / (美) 柏林纳德 (Brainard, S.) 著;  
周飞译. —上海: 上海人民美术出版社, 2004.6  
书名原文: A Design Manual  
ISBN 7-5322-3832-6

I. 设... II. ①伯...②周... III. 艺术-设计-教材  
IV. J06

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 006303 号

---

译者 周 飞  
策 划 钱欣明  
责任编辑 张 翠  
封面设计 王 远  
技术编辑 季 卫

设计原理基础教程

出版发行: 上海人民美术出版社  
(上海市长乐路 672 弄 33 号)

经 销: 全国新华书店

印 刷: 上海市印刷十厂有限公司

开 本: 889 × 1194 1/16 印张: 14

版 次: 2004 年 6 月第 1 版

印 次: 2004 年 6 月第 1 次

印 数: 0001-5000

书 号: ISBN 7-5322-3832-6/J · 3561

定 价: 42.00 元

# 前言

我们人类还没有进化到在学会走路之前就能跑的程度。学任何东西都是这样。我们的大脑要从最基本的“第一步”开始。在我们吸收知识努力走出“思维”的第一步后，我们就可以用我们的思想“行走”，然后“奔跑”。

有时，作为训练有素的艺术师或教师，我们会忘记自己当年蹒跚的“第一步”。我们必须记住，我们并不是一直就知道我们现在所知道的这些。作为设计师，我们也一直在“进化”。

我写这本书的目的就是要提供那些最基础的“第一步”。设计就是把思想变成可以看到的图案的能力。随着实践和时间的积累，设计师的观念和技艺会变得越来越高超。

我自作主张地尝试用一种直接的、简单对话式的语调——还有，我希望，一点点幽默——来与读者交流。

由于本书是关于各种设计的，所以我并没有把图例局限在艺术史的基础上。我们生活的这个技术世界并没有能够让我们认识那些抽象的想法或图像。我有意为我所预设的读者：学设计的学生，挑选了大量容易辨别的有代表性的作品。有一些作品说明的是“艺术史的世界”，但更多其他的作品则是要让读者看到今天那些已经成名的和正在涌现的设计师们所进行的工作。

这不是一本讲“怎么做”的书，也不是一本关于具体工具、媒介物或技巧的书，虽然也有这方面的涉及。本书也并没有，我上面说过，局限在某个设计领域。书中对于设计的精髓进行了构架式的审视：这是一本使我们思考与探索在设计领域内如何进行工作的书。

如果这个领域也属于教学的范畴，那么教师可以针对不同的班级在本书材料的基础上进行扩展或者可以进一步推进某一个想法。在每一章的末尾都有供讨论的问题、关键词列表、复习，以及一些项目的构想。这也给了教师加入他或她自己的工作与创造力的机会。

我希望学生们（艺术家或设计师们一直都是学生）认真对待书中的内容。也许本书能启发他们去寻觅其他的书籍和其他的教师或艺术家。我也明白，现在许多学生都总是要努力平衡学业要求与其他职责之间的关系，同时还要努力为

自己的人生定位，甚至重新规划人生。想成为设计师的渴望在外人看来也许并不总是很明显，但只要坚持，最初的兴趣就能够不断增长并变成对于他们想要做的事情的激情。

设计创作的激情与我们的情绪相关——当我们面对挑战，产生行动的兴奋感，并感觉到一种“冲动”——那时，我们就“奔跑”起来了！

## 致谢

本书建立在我个人从事设计教学方法的基础上。我个人作为一名积极、多产的艺术家的经验，以及我与其他艺术家同行们的接触极大地拓展了我的知识范围。

本书的第三版如果没有以下这些人的支持与技术上的帮助是无法完成的：我的儿子、艺术家伊万·伯林纳德；我95岁头脑敏锐的母亲对于我研究上的帮助以及对于本书的校对（还要忍受我的脾气）；我的朋友、以前的学生、艺术家吉姆·弗格森，阅读了本书的第二版，提出了他的看法；最后，还有那些提出建议的不知名的评论者们。

我的很多同行们提供了他们的作品作为图例。感谢他们对于本书的兴趣及慷慨。

还要感谢很多博物馆、美术馆，以及私人企业，使我得以分享他们的复制品，或者帮助我找到了某位设计师或艺术家。

当然，还要感谢助理编辑金伯利·切斯顿，给了我这个挑战；出版社的员工们；制作编辑路易斯·罗斯曼；版面编排万达·埃斯珀纳；以及封面设计者布鲁斯·肯塞勒。

# 目 录

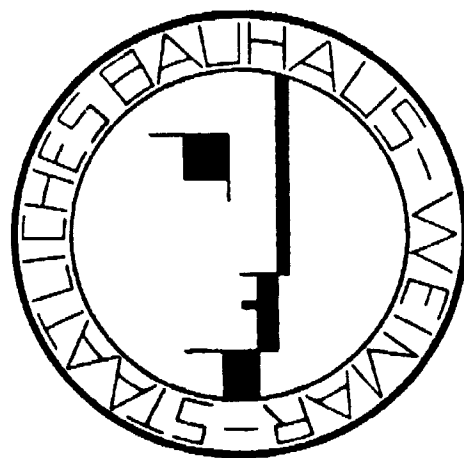
前言	V		
致谢	VI		
<b>第一部分 设计简介</b>	<b>1</b>		
<b>1 设计是什么</b>	1		
设计的涵义应是什么?	2		
所有的设计都包括它们吗?	2		
理论	3		
<b>2 设计</b>	5		
设计的种类	6		
设计师的作用	6		
你已经是—名设计师了吗?	12		
复习	13		
<b>第二部分 设计的元素</b>	<b>15</b>		
<b>3 空间</b>	15		
空间的种类	17		
我们来想想空间……	18		
你能用空间做什么?	20		
你能否辨认……?	20		
复习	21		
<b>4 线条</b>	23		
什么是线条?	24		
线条的种类	25		
我们来想想线条……	30		
你能用线条做什么?	30		
你能否辨认……?	31		
复习	32		
<b>5 形态</b>	33		
什么是形态?	34		
形态的种类	35		
正负形态	38		
我们来想想形态……	39		
你能用形态做什么?	39		
你能否辨认……?	40		
复习	41		
<b>6 明度</b>	43		
什么是明度?	44		
相对性的问题	44		
我们来想想明度……	48		
你能用明度做什么?	48		
你能否辨认……?	48		
复习	48		
<b>7 肌理</b>	51		
什么是肌理?	52		
粗糙或光滑?	54		
你能否辨认……?	57		
我们来想想肌理……	58		
你能用肌理做什么?	58		
复习	58		
<b>8 色彩</b>	59		
什么是色彩?	60		
色环	64		
色彩的辨别	66		
色彩的感知	73		

色彩的交互作用	73	<b>第四部分 设计原则的应用及其他</b>	<b>129</b>
我们来想想这幅作品……	81	<b>13 形态的关系</b>	129
我们来想想色彩……	81	安全网	130
你能用色彩做什么?	81	形态的关系	130
你能否辨认……?	82	可以一试的方法	153
预习	83	现在试试下面的……	153
复习	86	复习	154
<b>第三部分 设计的原则</b>	<b>87</b>	<b>14 设计的分析</b>	155
<b>9 元素的使用</b>	87	关于一件设计作品的分析	156
<b>10 空间的分割与平衡</b>	89	关于原则的说明	157
分割空间	90	你能否做这些……?	159
平衡	90	<b>第五部分 第三维</b>	<b>161</b>
平衡的种类	92	<b>15 三维设计</b>	161
我们来想想空间的分割……	98	三维设计	162
我们来想想平衡……	99	有何不同?	162
如果……会发生什么?	99	有何相同?	175
分割空间的方法	101	我们来想想3-D设计……	182
如果……会发生什么?	102	如何创作3-D设计?	182
求得平衡的方法	102	你能否辨认……?	182
你能否辨认……?	103	尝试3-D设计的方法	182
复习	103	复习	183
<b>11 统一</b>	105	<b>第六部分 最后的一些想法</b>	<b>185</b>
重复	106	<b>16 专题与解决</b>	185
变化	107	专题解决的程序	186
节奏	109	材料	189
我们来想想统一……	113	工具	189
分析	114	风格的出现……和你!	193
如果……会发生什么?	114	选择	193
求得统一的方法	114	破格的创造	194
关于一件设计作品的分析	114	激情	196
复习	115	复习	196
<b>12 特异</b>	117	<b>17 结语</b>	197
对比	118	作为结束的思考	198
选择	126	一份巧克力蛋糕的配方	
我们来想想特异……	126	(应用“破格的创作”)	199
寻找特异或焦点的方法	126	<b>术语</b>	<b>201</b>
你能否辨认……?	127	<b>书目</b>	<b>205</b>
复习	127	<b>索引</b>	<b>209</b>

第一部分  
设计简介

# 1 设计是什么

设计的涵义应是什么？  
所有的设计都包括它们吗？  
理论





## ■ 设计的涵义应是什么？

设计是为了解决一个专题而进行的创造性的努力。设计是最终的结果——是专题解决以后你手头所拥有的东西。设计就是解决专题。而构图则是为了解决专题而使用或安排各种设计元素的方式。构图是包含在设计之内的。

设计无处不在。我们经常会说某物设计得很好，尤其在它功能良好的时候。我们理解并能够意识到汽车、衣服以及家居装修中新颖的设计，只要看看你周围。构成这些设计的成分存在于我们认识的几乎每一样东西中，无论它是人工造就还是天然而成。这些成分我们称之为**元素**：线条—形态—肌理—明度—色彩，都存在于一个空间之中。

使用这些元素构成设计的方式被称为**原则**。这些原则包括：空间分割—平衡—统一和特异。在开始有关设计的探索之前，我们必须记住我们所讨论的并不是“艺术”是什么。我们所讨论的是设计。尽管许多形式被称之为艺术是因为它们的设计。例子之一是冰箱——冰箱是一种设计，但并不被认为是艺术。

## ■ 所有的设计都包括它们吗？

想想这些元素：空间、形态、线条、肌理、明度、色彩。

建筑物中有它们吗？

一棵树中有它们吗？

一幅画中有它们吗？

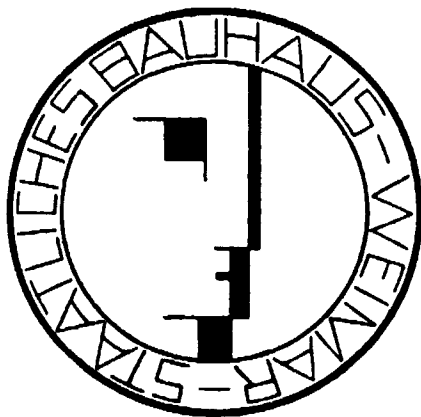
你昨晚的晚餐中有它们吗？

所有的设计中都有它们。

从以上这些不同种类的事物中很容易得出结论，是的，所有的设计中都有这些元素存在。

1-1

包豪斯的标志被认为  
为“很现代”。



但是谁规定这些特别的東西就是设计的基本元素呢？分析各种各样的形式，建立我们设计理论基础的荣誉应该归功于包豪斯。包豪斯是建筑师沃尔特·格罗比乌斯于1919年在德国魏玛创建的一所学校。他召集了一群经过多种技术培训的工匠来进行学校的建设，并任教于这所充满创新精神同时——最终——极具影响力的学校。该校的主要目的是把艺术同工业结合起来。工艺是最重要的，但是美与功能也同样重要。在构建这种联系时，某些标准出现了，它们被发现存在于一切古典艺术当中。这些标准被分离出来、讨论和记录。所有的艺术都体现了这些标准，以至于它们已经变成了设计者的视觉词汇。这个基本的设计概念随着新术语的出现而演变，有时会伴有一种谜样的氛围……似乎只有“天才的艺术家”才能理解这些概念！

## ■ 理论

这个谜团的产生部分是因为对于设计的研究是一种理论上的研究。正如许多理论研究一样，理论和理论的实践结果可能会冲突！什么是理论？理论是通过资料的探析，并且经常是通过非科学的分析得到的。也就是说，从所研究的资料中得出貌似正确的结论——一种假设。我肯定你曾听到过这种说法：某个想法“在理论上不错，但是实际上行不通”。

前段时间报纸上登过一篇文章，关于一架用微波做动力的飞机。文章挺有趣，因为虽然这架飞机事实上只飞了几分钟，但“理论上”它应该可以永远飞下去。

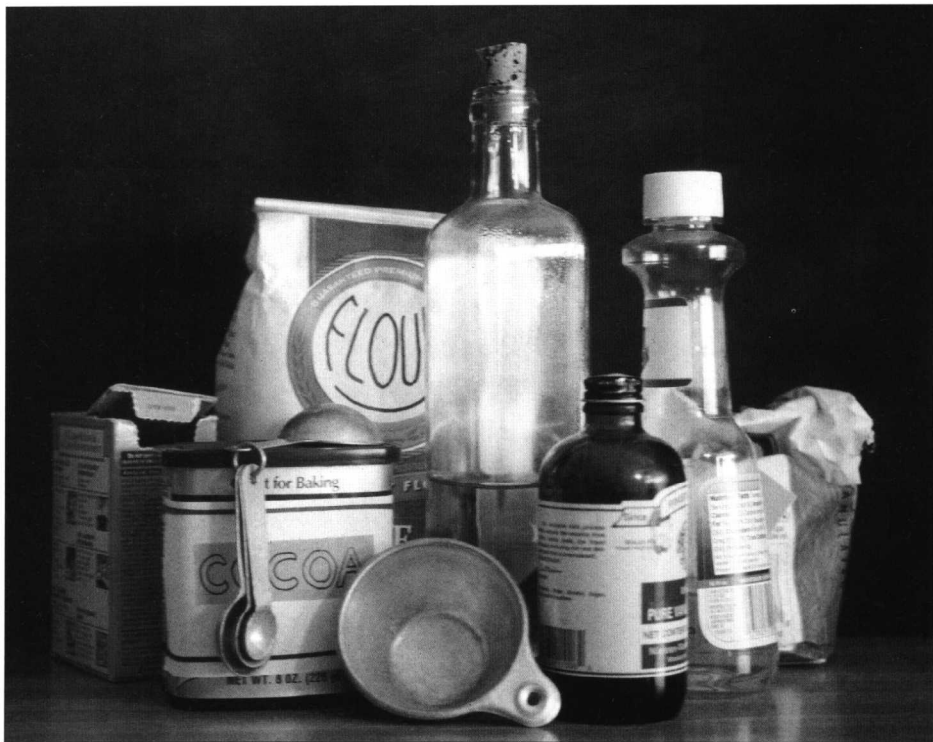
设计的理论就是，如果你弄懂了设计的元素和原则——瞧！像变魔术一样！我们就可以设计了！

不过，设计的确需要一些预见性和计划性。我们可以无视所谓的设计之谜，并且以一种很系统的方式来展开我们的设计思维（或者说理论），这是非常必要的。我读到过一些讲设计的文章，在学生们还没能分清设计的元素之前就已经在谈如何去安排这些元素了。

所以，本书中，我们会像使用基本的原料现烤面包一样操作(而不是用盒子里的面包粉)。首先挑选原料，然后按照流程制作蛋糕。所烤出来的、不同种类的面包来自于不同的操作方式。同样，不同的设计结果也来自于不同的元素组织方法。用一位可敬的教师、画家罗伯特·亨利的话说：“程序中有某种常规性的东西，这种常规性的东西也许对于所有的事物都是最基本的。”

1-2

“现做”蛋糕的原料。(不是在已配好的原料盒子里!)  
舍尔·伯林纳德摄。



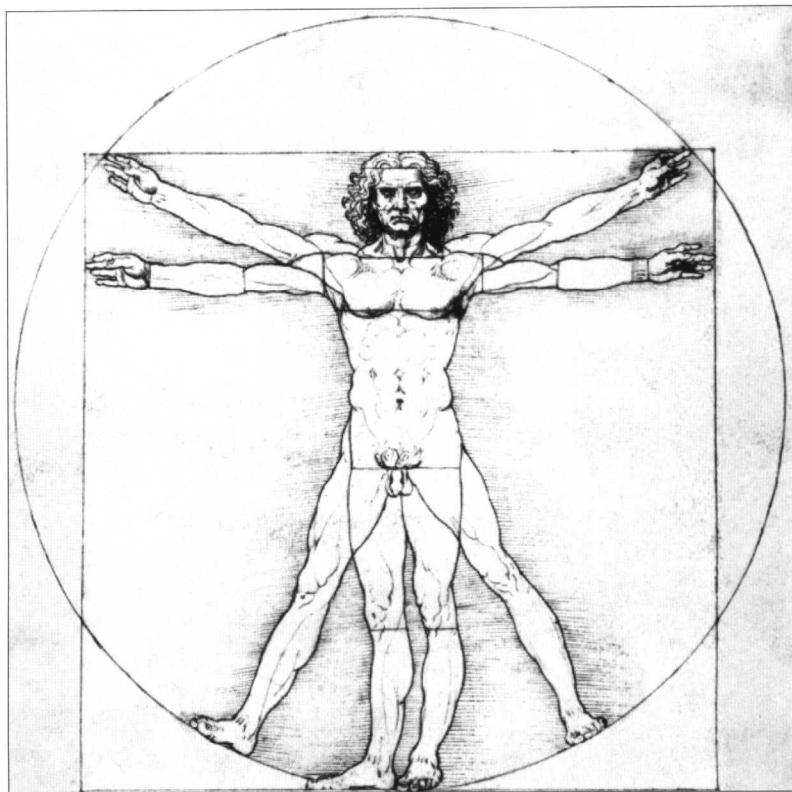
## 2 设计

设计的种类

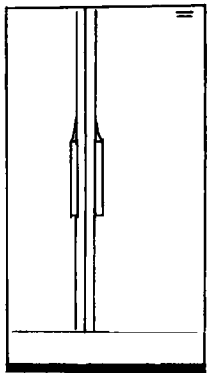
设计师的作用

你已经是一名设计师了吗？

复习



## 设计的种类



2-1  
我们的文化认为冰箱是一种“必需品”。

汽车、电子产品、服装、家具，这些尽管不断变化，我们仍然很容易就辨认出来的设计被称为**功能性设计**或者**产品设计**。产品设计是我们的社会在每一天的生活中都会用到的。

另外一种也属于功能性设计的是**平面设计**。这种设计把我们的注意力吸引到产品设计上来。它是视觉性的，通常会提供给人们商业信息，例如广告。

第三种设计称为**环境设计**，仍然在功能性设计的范畴之内。这种设计的对象是人们居住和工作的地方，像建筑物、公园或花园。环境设计经常会受到自然环境的影响。

第四种是起装饰作用的**非功能性设计**，包括的艺术范围很广——从手工艺、摄影一直到绘画。之所以通常被认为是非功能性的，是因为这种设计满足的是我们情感或美学方面的需要，所以并不被认为是必需品。

这些种类之间有彼此重叠的部分吗？我们来想想以下这些设计领域。你能判断出它们属于哪一个种类吗？哪些是相互重叠或者说既有功能性又有装饰性的呢？你能举出其他的例子吗？

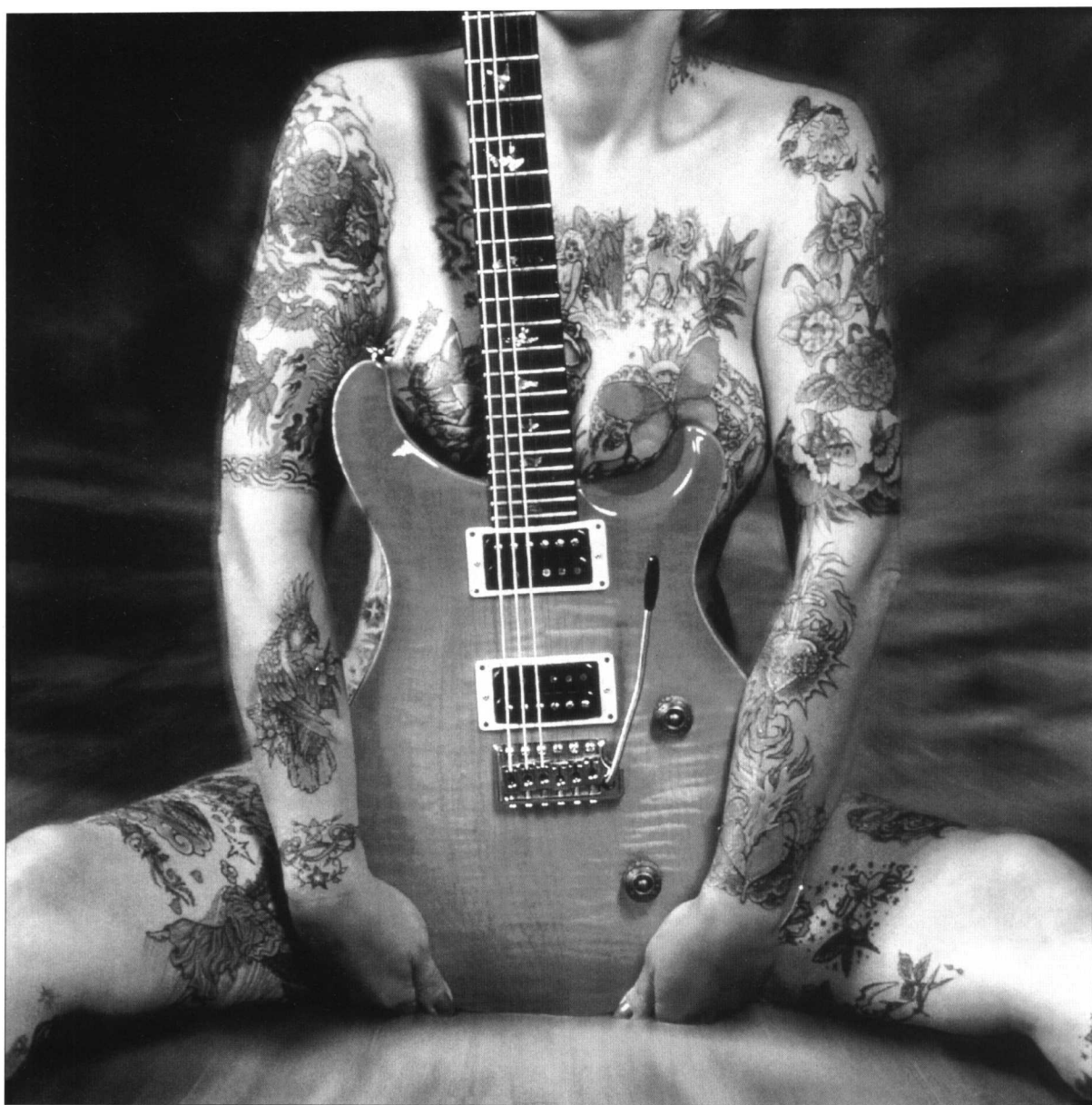
桥梁	广告	发型
服装	绘画	碗碟
冰箱	高速公路	织物
螺帽螺栓	窗户设计	瓷器
交通	墙纸	??
车辆		

为什么有些东西专为满足我们的美学需求而设计呢？我们需要美来生存下去吗？确实，如果从未考虑过这些内在的需求，我们人类是不会进化到现在这个地步的。美提高了我们生活的质量。是的，美存在于认识美的眼睛里，一种文化中认可的美到了另外一种文化中很可能不是美。但是从早期人类开始，我们就一直在装饰着自己和我们的环境。

路易斯·萨利文，一位建筑师，说过“形式总是跟随着功能”，意即最好的设计方案是与专题的基本需求紧密结合的。例如，现代的滑雪服已经成为对于滑雪者而言最佳的设计，使他们在进行这项令人兴奋的运动时感到轻松、舒适，并能在不同的气候环境下得到保护。

## 设计师的作用

了解设计师所必须发挥的作用是很重要的。如上文所述，不同的设计有不同的功用。艺术家就经常通过某件艺术作品来发表对社会的评论。



## 2-2

对于某些人来说，文身是一种美的标记。  
索普斯托克 (SuperStock) 公司提供。

这也许是一种积极的、“漂亮的”或者说感性的评论，也许不是。然而它却是内容所在，所传达的信息是艺术家的意图。观者也许确实感到自己的情感或情绪被利用了，甚至被亵渎了，而这恰恰可能就是设计师的真实意图。设计师可能就是想让观者对于他或者她看到的和感受到的东西感到震撼。如果是这样，那么设计师成功了！另一位艺术家则可能想让观者体验一种快乐的情绪，一种

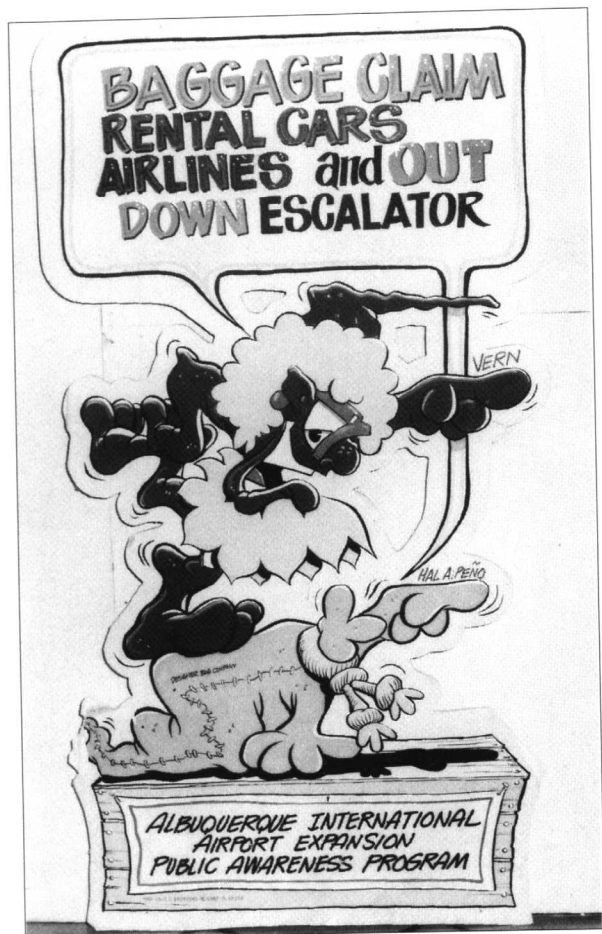


2-3

这根柱子是旧金山一座建筑的支柱。  
舍尔·伯林纳德摄。

轻松的、温暖的或者幸福的感觉。这个设计也许能成功地吸引到观者的回应——但可能观者根本不会看它第二眼。第一章中我们曾讨论过设计师的专题。纯艺术家所面对的是作为他或她的目标的情绪或色彩“专题”，而冰箱设计师的专题则是让看到它的人停下来，看一看，打开冰箱门，估计一下这个产品在他或她的厨房里是不是好用，然后想想要不要买。任何搞功能性设计的设计师都要比非功能性的设计师受到更多的局限。对于他们来说，有非常明确的信息——或内容——要传达给通常很具体的受众。例如，成年人才会购买冰箱，所以设计信息不针对儿童。但有时冰箱广告也会倾向于儿童，这样他们就会缠着父母购买某一产品。有时平面设计师最主要的责任是传达某一种信息（如图2-4）。同样，这也就是工作的内容。设计的目的就是对于专题的认识及解决。

设计师用幽默而清楚的指示解决了正在建设的拥挤机场中令人头痛和迷惑的调度问题。大卫·M·史密斯及公司，阿布圭基，新墨西哥州。阿布圭基机场施工时的临时指示牌。  
大卫·史密斯提供，查特波克斯（话匣子）工作室。



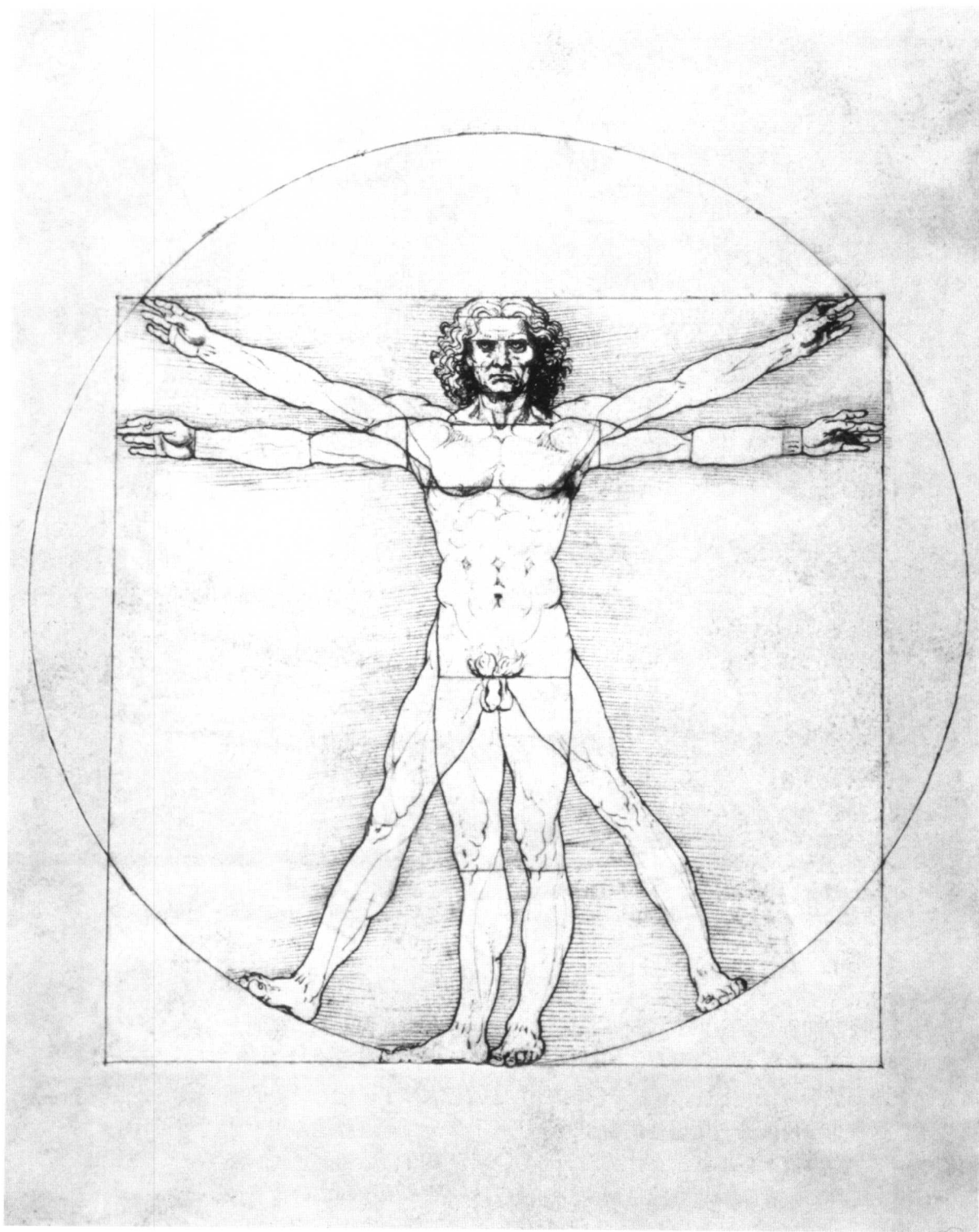
上方文字：行李领取 租车处 航空公司及出口 下行自动扶梯  
图下文字：阿布圭基国际机场扩建工程公众需知项目



上方文字：都在那边  
图下文字：阿布圭基国际机场扩建工程公众需知项目

另一个设计师所必须意识到的问题是原创。我的一个朋友告诉我，在他上大学时，曾经有一次对老师说没有新的题材可画，他的这位老师回答：“是啊，所有的东西都被画过了，不过，不是被你画的。”这回答太妙了。作为新手的画家经常被这种想法所威胁，所以他们希望一个“新”东西会奇迹般地出现，让他们去描绘。而事实上根本就没有什么新的形象，甚至没有什么新的想法！然而，态度，工具，或者颜料却可能是新的。即使设计的基本信条和成分没有改变……但是设计的术语（交流的“工具”）会变化！所以即使一位画家所使用的可能是已经被用了若干世纪的形象或内容，但表达这个想法或形象的方法却是新的或者说是创造性的和原创的。





2-5

莱奥那多·达·芬奇 (1452-1519), 《人体的比例》, 佛罗伦萨。学术画廊, 威尼斯。  
索普斯托克公司提供。