全球绘画爱好者的圣经

画出你心中的艺术家

史上发行量最大的绘画速成教程,全球销售2,5000,00册

(美)贝蒂·艾德华◎著　张索娃◎译

从5岁到50岁　五天学会绘画

本书占据1979年《纽约时报》畅销书排行榜全年榜单,1989年再次上榜
迄今为止本书已被译成14种语言,在43个国家发行

北方文艺出版社　海南出版社

画出你心中的艺术家

一本教你在最短时间，用最高效率学会绘画技巧的书！

如果有人说，能在五天内教你学会素描并掌握绘画的精髓，
而且不论你是5岁的小孩，或者是50岁的老人：
五天之后，你不但能掌握所有技巧，
而且对这个世界的看法都会发生改变，你相信吗？

- “这本书既实用方便又有革命性。”

  ——1981年诺贝尔奖获得者贝琦

- 本书不仅仅是一本绘画书，也是一本生活书。书中教授的绝妙绘画技巧……不应仅仅被视为一本教材，它也是思维的一次解放。

  ——《洛杉矶时报》

- 本书中包含许多绘画练习，有“颠倒画”、“自画像”和“改良轮廓画”。艾德华的许多观点现已成为主流，你会发现这本书对最近的众多出版物产生很大的影响。非常值得一读。

  ——澳大利亚艺术家Helen South

- 本书教你运用大脑学习绘画。作者贝蒂·艾德华提出了一种有意识地运用右脑绘画的技巧。这有助于你画出你看到的东西，而非你知道的东西。此书是一部经典，给那些不会画画的人以很大的帮助。

  ——南非艺术家、作家兼摄影家Marion Boddy-Evans

上架类别:社科类
ISBN 978-7-5317-2112-3
9 787531 721123 >
定价:38.00元

Drawing on the Artist Within

[美]贝蒂·艾德华 / 著
张索娃 / 译

画出你心中的艺术家

J21
ADH

北方文艺出版社　海南出版社

图书在版编目(CIP)数据

画出你心中的艺术家 / （美）艾德华著；张索娃译。
哈尔滨：北方文艺出版社，2006.11
ISBN 978-7-5317-2112-3

Ⅰ.画… Ⅱ.①艾…②张… Ⅲ.绘画一技法（美术） Ⅳ.J21

中国版本图书馆CIP数据核字（2006）第129555号

原书名：Drawing on the Artist Within
Chinese Translation Copyright ©2003 by HAINAN PUBLISHING HOUSE
Original English language edition Copyright ©1986 by Betty Edwards,Inc.
Simplified Chinese characters edition arranged with SIMON &
SCHUSTER INC. through BIG APPLE TUTTLE-MORI AGENCY,LABUAN,
MALAYSIA.

著作权合同登记号 图字：30-2003-147号

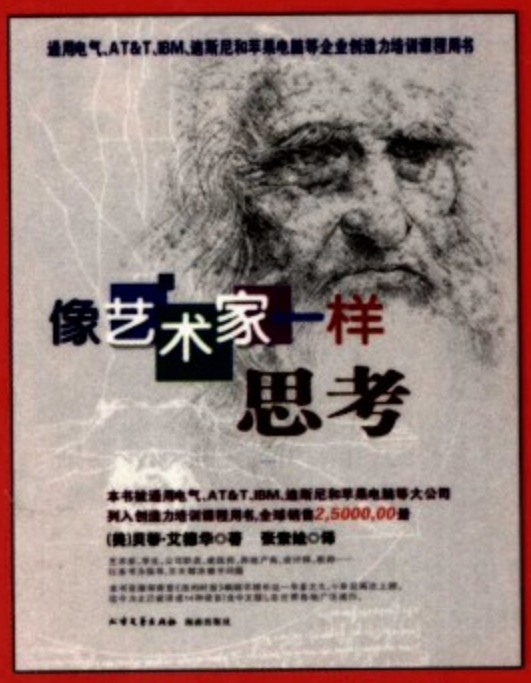
作　　者 / （美）贝蒂·艾德华
译　　者 / 张索娃
责任编辑 / 刘 薇 王金秋
封面设计 / 大象设计工作室
出版发行 / 北方文艺出版社 海南出版社
地　　址 / 哈尔滨市道里区经纬二道街17号
网　　址 / http://www.bfwy.com
邮　　编 / 150020
电子信箱 / bfwy@bfwy.com
经　　销 / 新华书店
印　　刷 / 北京大运河印刷有限责任公司
开　　本 / 787 × 1092　1/16
印　　张 / 15.25
字　　数 / 150千
版　　次 / 2007年3月第1版
印　　次 / 2007年3月第1次印刷
定　　价 / 38.00元
书　　号 / ISBN 978-7-5317-2112-3

关于本书

本书用深入浅出的方式教授了绘画的5种基本技能，打破了初学者对于绘画的畏惧。作者通过建立在科学理论基础上的教学方式，证明绘画完全是一项可以学习的技能。而掌握这项技能的关键就在于大脑转换到一种视觉的特殊模式，学会像画家那样看待事物。

同时，在这个过程中，大脑进行创造和想象的无穷无尽的潜能也被激发出来。通过这种新模式的思考和使用大脑能量的新方法，学习者可以在生活、工作、学习中产生有创造力的问题解决方案。

这本书是所有对绘画感兴趣，并想要通过绘画认识自己大脑工作情况，并在这种认识的基础上激发自己潜在创造力的人的不可多得的好工具。



《像艺术家一样思考》

《画出你心中的艺术家》

关于作者

贝蒂·艾德华博士

美国加利福尼亚大学的艺术教授，她对于绘画的贡献及她的作品受到了心理学家和教育学家的广泛赞扬，其绘画速成方法更是被全球绘画爱好者奉为圣经。

◆策　　划：光明书架
◆投稿信箱：lightbook@sina.com
◆责任编辑：刘　薇　王金秋
◆特约编辑：陈玉菊
◆封面设计：大象設計工作室
010-84803033 徐 超
◆销售热线：010-86056892

Wilkstead

序　在黑暗中绘画

这本书的写作过程实际上是一个不断发现的过程。我开始时只有一个初步的念头，认为视觉感知、绘画（在本书中主要指素描）、和创造力存在着某种联系。接下来的写作实质上是不断地搜寻、猎取任何蛛丝马迹帮助我获取这个概念的点点滴滴，并把它们拼凑在一起最终形成一个易于了解的整体。

写作初始，我脑海里根本没有一个清晰的概念——书最终将会是怎么一个样子。事实上，随着稿子越堆越高，它仿佛有了自己的生命，指引着我进行下一步的搜寻。因此，我惊奇地发现，自己不仅在写一本关于创造力的书，还同时经历着创造的过程——搜寻本身和搜寻的目的合二为一了。

我的搜寻由许多有创造力的个人所遗留下的只言片语开始。我发现，在这些文字中他们总是声明词汇本身并不足以描述他们经历过的创造过程。一些人还建议，如果想变得真正具有创造力，我们必须摒弃那些我们通常使用的思维模式，这样才能从不同的角度看世界。而另一些人则严肃地指出，词汇性语言不适合在进行某些创造性工作时使用，词语有时甚至会干扰思考。

我的朋友，数学家J·威廉·伯格奎斯特发明了形容词“有数学能力的（numerate）”（与“有文化的”〈literate〉这个词类似），用来描述理解和使用数字的能力。“有数学能力的”已经成为语言的一部分，并且现在经常被人使用。那么什么样的新词能够描述理解和使用视觉信息的能力呢？

然而，词汇性语言和分析性思考长久以来一直支配着人类的生活，很难想象还有另外一种完全不同的，而且非常有价值的方式能把我们的经历转换为思考。我们已经习惯于现有的关于语言的观念，确切地说，这些语言包括：音乐语言、舞蹈语言、数学语言、相对比较新的电脑语言，当然还有美术语言，所以肯定很难接受一个全新的关于语言的观念。但如果我们抱着把这种视觉的、感知的语言放在与词汇性、分析性思考过程等同的位置，并从中受益的想法，那么它将成为我们这个时代的观念。这个观念来源于1968年诺贝尔奖获得者、精神生物学家罗杰·W.斯贝瑞的先锋性研究，他发现并研究了人类大脑功能的双面性和人类认知，使现代思维观念发生巨大的改变。事实上，人类大脑的整体、视觉、感知模式正逐渐被大众接受，并将其当成是与连续的、词汇性的、分析性的思维

模式具有相等价值的伙伴。

因此，我发现，到处都能找到对我的想法的肯定和确认的事例，也就是说，直接感知，一种不同的“看事物”的方式，是思维过程——同时也是创造过程中——不可或缺的组成部分。如果这个说法成立的话，那么找到一种获得这种眼力的方式将大有益处，当然不能通过词汇，而是通过与这种眼力相匹配的一种方式。因此，为了能找到获取创造力的关键，我开始探求能够表达出这种视觉和感知的人类大脑思维模式的方式。不出所料，我找到了一种已经在使用的语言——绘画的语言，它能把我们看见的事物真实记录下来，不论是这种事物存在于现实中，还是在我们的想象中，而且与我们用词汇来记录自己的思绪和想法的方式有点儿相同。绘画就像词汇一样具备一定的含义——有时这种含义甚至超越了词汇所表达的范围，虽然如此，它却并不能把我们混乱的感官印象变得通俗易懂。

用一种不同的语言来思考

有了如上理解，我相信自己已经找到了视觉感知、绘画和创造力之间的联系。但我的搜寻还没有结束，现在我面临一个更大的问题，视觉语言到底在创造过程中扮演什么角色，而且如果有可能的话，到底怎样使用它？而这恰恰也是本书的目的。你将在书中学到如何绘画——但那仅仅是一种工具或方式，而不是最终目的。通过学习如何绘画，我相信你将学到如何以不同的方式看事物，以提高你进行创造性思维的能力。

我想，你将会为自己能够这么快地掌握高超的绘画技能而惊喜；同样地，你还会为自己其实已经知道许多视觉感知思维语言而感到惊奇，而此时此刻，你可能还不知道这个事实。我还希望，你能发现这种新的语言在与词汇性的、分析性的思维语言组合使用时，不仅可以为真正的创造力——也就是具有社会价值的新颖独特的念头、想法、发明或发现——提供至关重要的元素，还能为日常生活中遇到的问题提供有创意的解决方案。

本书中的练习看起来像美术练习，但是它们真正的目的并不止于此。艺术是不同的东西——就像诗歌不同于基本阅读的解说那样。艺术家唐·戴思教授提出，也许我们需要一个新的词：

“‘艺术’这个词的意思太广泛了。你需要一个词来代表‘顺序’、‘健康’、‘美感’、‘平衡’和‘相互关系的特质’。你在书中谈到的是一个比艺术更自然的过程。这个自然的过程是有顺序的、不变的、可利用的和平心静气的。观察与简单地看完全不同。简单地看是为了生存而必须进行的世俗做法。”

“绘画是一种有时间限制的观察活动。它让大脑的噪音平静下来，它为我们打开了一扇窗，让我们像自动的神经系统那样独立工作。它的过程如此难以捉摸，使它看起来尤为奇特。”

“如果你找到一种方法帮你进行（本书中的练习），我想你的发现与艺术没有太大关系。艺术在这个文化里是一种少数专家的活动，它只不过是观察事物过程中的一个附带症状而已。”

——1984年9月15日，在加州圣莫尼卡市的对话

—目 录—

序　在黑暗中绘画

用一种不同的语言来思考（Ⅶ）

第Ⅰ部分　一种新的看事物的艺术

1. 创造力：善变的概念

按照寻宝图的指引作画（2） 创造过程中循序渐进的各个阶段（3） 天赋：一个含糊的概念（5） 扳正一种奇怪的现象（5） 思考的基本技巧（7）

2. 用心中闪烁的微光作画

思维的左与右（10） L模式：线性、逻辑性、以语言为基础的思维（11） R模式：针对视觉、空间、相互关系的思维（11） 协同工作：思维的两种主要模式（12） 大脑深处的意识（13） 那个被看成是“次要的”脑半球（13） 控制大脑的转换（14） 学前绘画作品（15） 学生们的画像（15） 一个全新的看法（21） 从挫折中产生的灵感（21） 用一根脑筋作画（22） 一个突然的启发和幸运的突破（23） 扭转受L模式控制的局面（23） 颠倒着绘画（25） 颠倒着绘画和思考（26）

3. 好好审视创造力

让我困惑的脑筋急转弯题（30） 通过绘画远离单一的答案（34） 看与不看（35） 尝试着把注意力集中在它们之间的联系上（36）

4. 根据解说绘画

揭开藏在语言中的线索的面纱（38） 与绘画相关联的语言线索（39） 绘画与发生在语言使用中的类似情况（40） 感知技巧的价值（40） 易于理解的两个阶段（41） 神秘的三个阶段（41） 一个假设的结构（42） 摆在一旁：一个不同的逻辑（43）

第II部分　让思绪看得见

5. 用有可比性的语言作画

挖掘视觉的思绪（50） 使用奥维尔的理论来绘画（52） 绘画中存在的机会（52）词汇和图像的两面性（53） 仅仅用绘画来思考（54）

6. 创造可表述的标签

画出你的名字（56） 解读你自己的线条（58） 把线条从心中释放出来（59） 解读线条的语言（60） 画一条线就要看到一条线（61） 通过线条进入创造的第一步（65）

7. 把洞察到的真相画出来

用画来模拟内心深处的想法（66） 视觉词汇：在众多类似地方中存在着的无限的变化（69） 语言和绘画的含义（76） 结构的含义（77） 喜悦的类比画（79） 水平线传达出来的平和涵义（80） 低沉的沮丧（83） 表现人类能量的线条（85） 温柔的线条和交叉的形状（89） 形状叠着形状（93）

8. 用直觉作画

用类比的形状画人像（96） 学生们画的人像类比画（98） 生成新的印象（101）

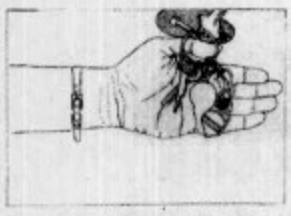
9. 用最初的灵感绘画，并找出问题

通过类比的形式把问题画出来（102）突然冒出来的信息（104） 信息的含义（105） 来自于生活的绘画：学生的问题类比画（106） 最有用的工具往往是最简单（109） 学生们对类比画的反应（111）

10. 画出事物的内涵

“解读”问题类比画（114） 颠倒着思考（118） 解读颠倒过来的类比画（119） 类比画是一面镜子，但不是魔镜（123） 留意一流的问题（123）

第III部分　思考的新策略



11. 绘画的游戏规则

向内看，向外看（126） 累积的基本策略（127） 看事物，一个可教授、可学习的技巧（127） 看事物的五项基本技巧（129） 与阅读能力相似的绘画能力（130） 从组成技巧到整体技能：让它们变成一种自动自发的行为（131） 累积及之后的策略（132）

12. 根据新的视角作画

什么是真正地看事物（134） 什么不是真正地看事物（134）两种模式之间不稳定的平衡（136） 半斤和八两同意平息战争（136） 哄骗L模式退出这项任务（137）

13. 肢体的修饰：画出优雅的姿态

像暴风一样绘画（138） 用头脑风暴法打开思绪的大门（142）

14. 以蜗牛的速度作画

慢速度绘画（146） 画出感知思维作出的类推（149）

15. 抛开我们的假设来作画

把空间看成一些形状（152） 不是空白，而是充满着无关紧要之事（153） 持有两种观点的大脑设置（154） 通过空间的边线来想像它们的形状（156） 陌生的形状（157） 组合起来：空间和形状（158） 用创造性思维评价阴形（163） 现在回到正在研究的问题（163）

16. 看事物不仅仅是转动眼球

把大脑的程序丢在一旁（167） 第一幅画：已经编排好的反应（168） 第二幅画：概念与感知的冲突（168） 第三幅画：让事实溜进大门（168） 根深蒂固的概念（170） 给系统带来一个小障碍（171） 充满矛盾的图像：第一幅，酒杯/人脸的幻象（172） 第二幅：回动的“内克立方体”（173） 第三幅：鸭子/兔子的矛盾（173） 第四幅：两个不明确的图像（174） 渴望结论的大脑（175） 开拓视域（观察）：一个有用的小障碍（176） 用小望远

镜找出误解（176） 两个关键的问题（178） 看见与相信：一个两者同时进行的系统（179）

17. 观察画面的前提、比例和相互关系

观察就是相信眼前的事物（183） 显像板（183） 埃莉诺的发明：一个移动的丢勒装置（184） 记录下显像板上看到的图像（186） 把两组信息相连（187） 丢勒装置的演进（188） 绘画真的是这样的吗？（189） 如果荷尔拜因能这么做……（189） 如果丢勒能这么做……（190） 下一个步骤：只有你、画纸和你的铅笔（193） 绘画的技术性（198） 根据比例关系和透视关系思维（199） 恒量（200） 观察，让你看到事物的比例和透视关系（201） 找出一个能够更改感知误差的大脑小故障（201） 观察是绘画的语法（202）

18. 阴影指明绘画的方向

达·芬奇的装置（204） 绘画的神奇咒语（205） 画出光亮和黑暗的图案（206） 用最少的信息画出图像（207） 从下往上画阴影（207） 这只不过是些光线逻辑！（208） 用逻辑推论来绘画（209） 把整个过程倒过来：把阴影放在光线下（212） 画出从阴影中感知的问题（220） 整体地看问题（220）

19. 慢慢接近那个神奇的时刻

过程的图案（222） 把线索拼凑起来（222） 孵化：可长可短的阶段（223） 它能思考（224） 把信件投入信箱（225） 有步骤地进入孵化阶段（226） 启发阶段：一个兴奋的时刻（227）

20. 心中的绘画动力

可长可短的验证阶段（228） 再一次画出美好的元素（229） 接近尾声（230） 把绘画当成一种提升能力的方式（231）

◆ 译后记（232）

达·芬奇
《对天使头部的研究（局部）》。
银笔和纸
意大利都灵图书馆收藏。

第Ⅰ部分

一种新的看事物的艺术

“创造的过程总是有点儿滑稽可笑，尽管创造者的企图是非常严肃的。在将这个主题付诸文字时，我也带着与之匹配的滑稽精神，因为，如果有某个过程是沉默的，那么它也是有创造力的。滑稽、严肃和沉默三位一体。”

—— 杰里蒙·布朗勒

《关于会意：献给左撇子的散文》，1965。

1 创造力：善变的概念

有一个例子很好地展现了创造过程的矛盾本质，诗人罗伯特·伯朗宁的妻子反映说："罗伯特总是等待某种倾向，从适当和优先的开始着手：他说，如果不这么做就写不出来。"但是后来，W.M.罗塞提在谈到伯朗宁的写作习惯时说，伯朗宁"每天有规律、有系统地写作——大约每天早晨三个小时左右"。

——F.G.凯尼恩
《罗伯特·伯朗宁的生活和信笺》，1908。

创造力到底是什么？这种能力怎么会如此难以捉摸，却又对人类思维和人类历史如此重要，而且几乎被每个人所重视呢？

人类一直在对创造力进行研究、分析、剖析和记录。教育者们把这种能力当成有形的东西来讨论，就像一个可以达到的目标，如数字运算或拉小提琴的能力。认知科学家们完全被创造力这个课题所吸引，他们已经进行了大量基础的研究，但这些研究只是对这个课题匆匆地一瞥，并没有形成一种对创造力整体的理解。直到现在，还没有一个为大众普遍接受的关于创造力的定义——我们无法对此达成共识，无论它究竟是什么东西，还是该如何学习它、教授它，如果它真的能通过教学的方式获取。就算是字典里最精辟的定义也只不过是一句极为隐晦的话："创造力：创造的能力"，而我的大百科全书干脆省事地不把这一条给收进来，尽管另一个公认也很难懂的概念，"智力"，却有着整整一页的解释。不过，寻求创造力的人们留下了大量关于这个课题的书和文字，他们发现很荒谬的是，随着研究更进一步深入，自身的创造力却退步了。

按照寻宝图的指引作画

幸好前进的轨迹上留下了一些路标指引我们的搜寻。我们能从过去几个世纪中有创造力的个人和传记作家那里收集到相关的信件和个人记录、日记、目击者的说明、描述和传记。就像玩寻宝游戏时给出的提示一样，这些记号加快了我们找寻的速度，尽管（就像在任何一次精彩的寻宝游戏中那样）这些提示显得毫无逻辑性，而且还经常相互矛盾以混淆视听。

然而，记录中不断出现的主题和想法还是为创造过程提供了一些模糊的大纲。我们可以想像这样一个画面：一个大脑里满是想法的有创造力的人，尽管研究了很长一段时间，还是在为一个无法解决的想法或问题而伤脑筋。经历了一段时间的焦躁不安以后，突然，在无意之间，大脑的精神一下子集中起来，而且一时间豁然开朗，这种经历往往被描述成激动人心的时刻。这个人随后进入了一

种思想（或工作）精神集中的状态，这时真相演变成一些确切的形状，呈现出在念头形成那一刻起就持有的形状。

对创造过程的基本描述古已有之。你还记得阿基米德突然开悟的故事吗？当他躺在洗澡盆里，一遍又一遍地思考着该如何找出国王的皇冠里金和银的含量比时，突然大声惊叹道："有了（我找到了）"！从此这句话就成了与创造力相关的语言，与我们经常使用的感叹词"Ah——Ha！"齐名。

"当我兴奋地发现，答案就在眼前时，我可以回忆起一路走来的点点滴滴。"

——摘自《查尔斯·达尔文的生活和信笺》，1887。

创造过程中循序渐进的各个阶段

一直到十九世纪晚期，德国生理学者和物理学者荷曼·荷蒙贺滋才在自己的科学发现中描述了创造过程中三个连续的阶段或步骤（图1-1）。荷蒙贺滋把第一个研究调查的阶段称之为累积阶段，第二个阶段为孵化（或深思熟虑）阶段，第三个突然找到解决方案的阶段为启发阶段。

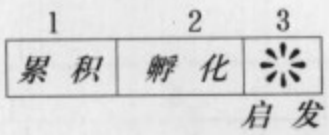


图1-1　荷蒙贺滋关于创造力的概念。

1908年，伟大的法国数学家亨利·伯恩凯利建议给荷蒙贺滋的三个阶段加上第四个极端，验证阶段。伯恩凯利把验证阶段描述成将解决方案具体化，并检查它的错误和实用性的阶段（图1-2）。

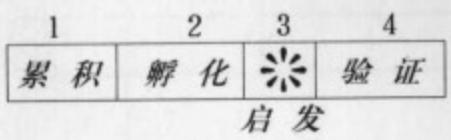


图1-2　伯恩凯利关于创造力的概念。

然后，在20世纪60年代，美国心理学家杰卡博·葛柔斯提出了一个非常重要的概念，即在荷蒙贺滋的累积阶段之前再加一个阶段：发现或明确问题的初步阶段（图1-3）。葛柔斯指出，创造力不仅仅是解决那种已经存在或不断在人类生活中出现的问题。有创造力的人经常积极地寻找并发现那些别人还没有察觉到的问题，并加以解决。就像爱因斯坦和马克斯·维德伊美尔在旁注中说的那样，提出一个有效的问题本身就是一种有创造力的行为。另一个美国心理学家乔治·科尼勒把葛柔斯的初始阶段命名为初步灵感——这个词组同时包含了解决问题（针对已有问题）和发现问题（提出新的

关于问题本身的结构，爱因斯坦说："往往比它的答案更重要，答案可能只是某种数学或实验技巧。如果想要提出新的问题，开拓新的机遇，从一个新的角度来看旧问题，就必须具备创造想象力，以及在科学上真正向前跨一大步。"

——A．爱因斯坦和L．因菲尔德

《物理的发展》，1938。

马克斯·维德伊美尔回应了爱因斯坦的观点："思维的运行过程不仅仅包括解决实际问题的过程，还包括发现、正视和深入问题的过程。一般在伟大的发现中，最重要的是发现了某个新问题。正视和提出一个有效的问题是比找到一组问题答案还要更重要、更伟大的成果。"

——M·维德伊美尔

《有效的思维》，1945。

问题和搜寻问题)。

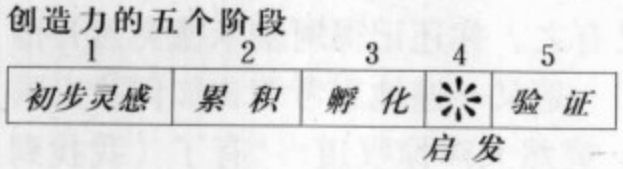


图1-3　葛柔斯关于创造力的概念。

因此，我们就有了创造过程中五个阶段的大致结构：1.初步灵感 2.累积 3.孵化 4.启发 5.验证（图1-3）。这些阶段按时间顺序一个接一个地出现。每一个阶段都有可能占用不同的时间长度，如下图所示（图1-4），而且它们的时间长度有可能有无限种变化。只有启发阶段在每一个个案中都是简短的——如同一道光束投射到主题上。格式塔 * 心理学家对此有完全不同的看法，他们认为创造是一个不可分割的过程，是为了解决一个完整的问题而进行的一条连续直线式的思考，研究者们一般都同意创造过程是由一些连续的、耗时不同的阶段组成的说法。

* 是指某个心理学流派，首先在20世纪30年代流行于德国，后来被介绍到美国。这个流派认为，现象是由有组织的整体组成的，而不是由不同部分聚集到一起组成的，而且整体比所有部分的总和还要大。

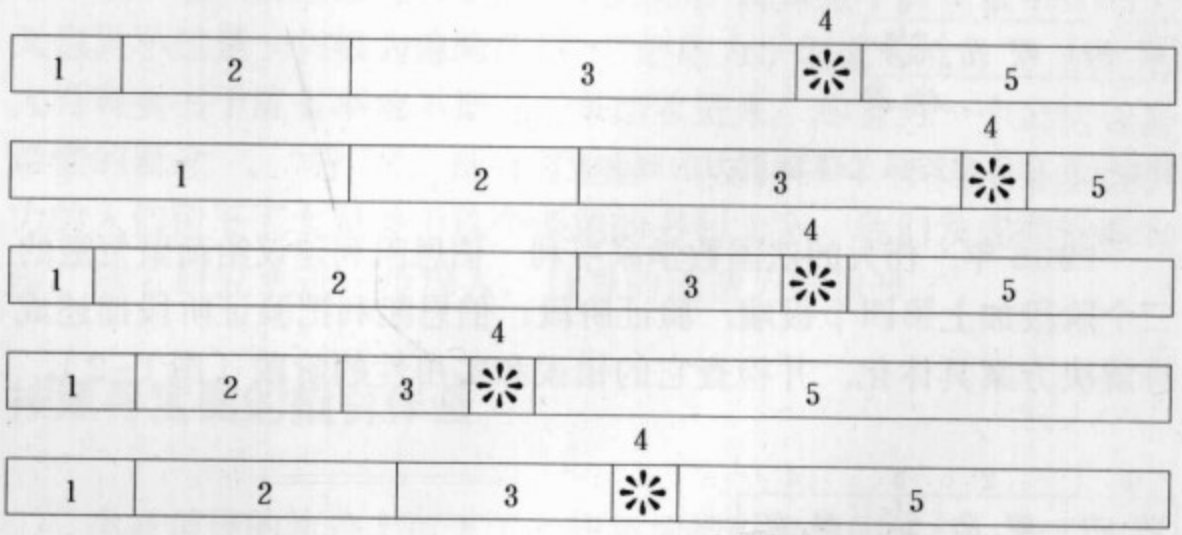


图1-4　创造过程的各种可能性。

除了一般极为简短的启发阶段以外，每一个阶段所需要的时间可能都是视情况而定的。而且，一个课题可能需要不断地重复过程中的各个阶段。

由于创造力的概念建立在如此粗略的基础上，20世纪的研究者们不断地对其进行修饰，并对其各个方面展开争论。如同爱丽丝梦游仙境中遭遇的那样，变化接踵而至，所以我们相信，无论整体结构是怎样的，这个概念永远在我们的眼前变化多端，并游离于我们的理解力之外。

现在这个概念又改变了形状。现代生活的变化越来越快，这就要求我们要做出快速而又有变革性的反应，因此，我们更多地了解

创造力，并有效地控制创造过程变得势在必行。这种必要性，与人们长久以来对有创意地表达自己的渴望一起，使人们对创造力这个概念的兴趣与日俱增，越来越多关于这个主题的出版物就是最好的证明。

在这些出版物中，许多作者共同探求的一个问题是，到底普通大众中只有少数人还是多数人普遍拥有创造力？“我们到底是不是个有创意的人？”是我们所有人都在问自己的一个问题。而这两个问题的答案似乎都取决于一种被我们称之为“天赋”的东西——要么你有创造的天赋，要么没有。但是真的这么简单吗？那么天赋是什么呢？

在成为一个艺术家之前，凡·高写下了他对创造力的渴望，这也导致他觉得“一个人——的心灵——被某种东西禁锢着，因为他还不具备富有创造力的条件……如此一个人一般不会知道自己下一步会做什么，但是他会本能地觉得：我还不够好，我还没找到生存下去的理由！……在我心中某些东西正蠢蠢欲动：这些东西到底是什么！”

——摘自布鲁斯特·基瑟林的*《创造过程》，1952。*

天赋：一个含糊的概念

在大学课程目录里，我一般这样描述我教授的绘画课程：“美术100：为非艺术专业学生设置的画室美术课程。这个课程是为完全不会绘画，觉得自己没有绘画的天赋，并且认为自己可能永远也学不了绘画的人设计的。”

对这段描述的反应向来都很热烈：我的班总是满员，直到被挤爆为止。不变的是，在课程开始时总是有一个或几个新入学的学生找到我并对我说：“我就是想告诉你，尽管你可能教会了许多人如何绘画，但我将会是你的‘滑铁卢’！我是个永远也不可能学会的人！”

当我问他们为什么时，同样不变的是他们的回答：“因为我没那个天赋。”“那么好吧，”我回答，“我们等着瞧。”

果真，几周之后，那些宣称自己没有天赋的学生都取得了与班上其他学生一样好的绘画成绩。但即使是这样，他们还是会贬低自己新获得的技能，并把其归结为所谓的“隐藏的天赋”。

“‘天赋’是个隐晦不明的概念。”

——葛哈德·高尔惠泽

《绘画的乐趣》，1963。

扳正一种奇怪的现象

我想，是重新考量我们传统观念中的创造天赋的时候了——无论是“隐藏”的还是其他的。为什么我们会认为必须要具备一种罕有的、特别的“艺术”天赋才能够绘画呢？我们在对待其他能力，如阅读时，并没有做这样的假设。

如果我们相信只有那些幸运地拥有与生俱来的、上帝给予的、遗传的阅读天赋的人才能学会阅读，这个世界将变成什么样？那

那些所谓的“天赋异禀”的人是怎么回事？我认为，这些人不知何故“抓住了”转换到适合某种技巧的大脑模式的方法。在我自己1979年出版的书《像艺术家一样思考》中，描述了自己的经历：

“小时候，大概是八九岁的时候，我的绘画能力就已经很好了。我想我是极少数儿童中的一个，偶然找到了提升绘画能力的看事物的方法。我依然还记得当自己还是个小孩的时候，对自己说，如果我想画出某个事物，就必须‘这么’做。我从来没有确定‘这么’的准确含义，但是我能意识到，自己盯着要画的物体，直到‘这么’发生了。然后我就能运用比一般小孩高很多的技巧来绘画。”

么，如果老师们相信教授阅读最好的办法就是给孩子们提供大量的阅读资料，让他们自己去处理和利用，老师们只要在一旁看着，那又会是怎么样一个情景？当然，这样的老师永远也不会干预孩子们自发的阅读尝试，生怕任何干预都会对阅读中的“创造性”造成损害。如果某个小孩问道：“这个字怎么念？”而老师回答说：“随便！按你脑子里想的那样念。展开你的想象力并试着享受这个过程！阅读应该是充满乐趣的！”然后这位老师在旁观察哪个孩子展示出阅读的“天赋”——这背后的理论是，如果一个孩子没有“天赋”，教给他阅读的技能也没有用，任何指导都是白费力气。

我们都知道，如果这是阅读课上的情景，在一个二十五人的课堂里可能只有一两个，最多三个孩子能够学会如何阅读。他们将被认为具有阅读“天赋”，而且毫无疑问会有人说：“哎呀，你要知道，莎莉的奶奶就很会阅读。莎莉可能就是从那遗传来的。”或者“啊，是的，比利很会阅读。你要知道他全家都很有文化。我想这肯定是遗传基因在起作用。”与此同时，其他孩子会在成长过程中不断对自己说：“我不能阅读。我没这方面的天赋，我肯定永远也学不会。”

当然，我刚才描述的其实是人们对于绘画的观念的写照。如果像学习绘画那样，把天赋作为阻碍学习阅读的理由，那么家长们肯

在一本1916年出版的晦涩的书中，两位富有洞察力的老师建议在低年级就进行绘画教学，从而帮助学生在其他课程上的学习。这本书提供了很好的证据，证明好的教学系统与“天赋”一样有价值。

这本书的作者们展示了四个孩子的学前画作，分别代表：“A 最好的情况；B 高于普通水平；C 低于普通水平；D 三十五人的班级中最差的一个。”（图1-5）。然后他们又展示了四个孩子在学习了绘画以后的作品。（图1-6）。

这些作者反映说：“前后两幅作品的差距如此之大，连孩子自己都觉得很有趣。”

——沃尔特·沙展和伊丽莎白·米勒《孩子们是如何学会绘画的》，1916。

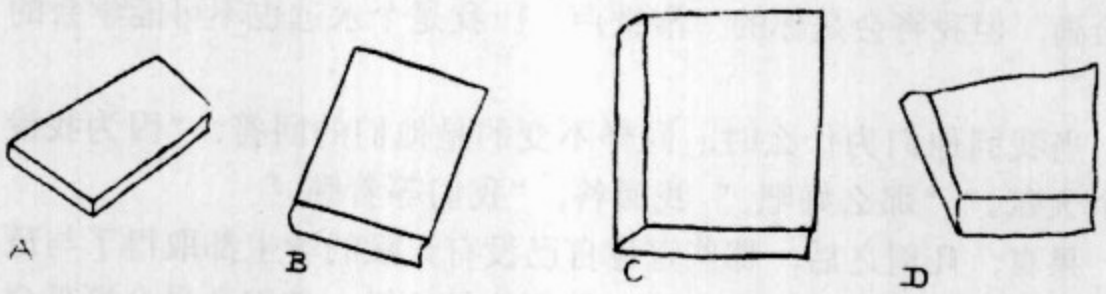


图1-5 作画对象是一本书的第一幅画。

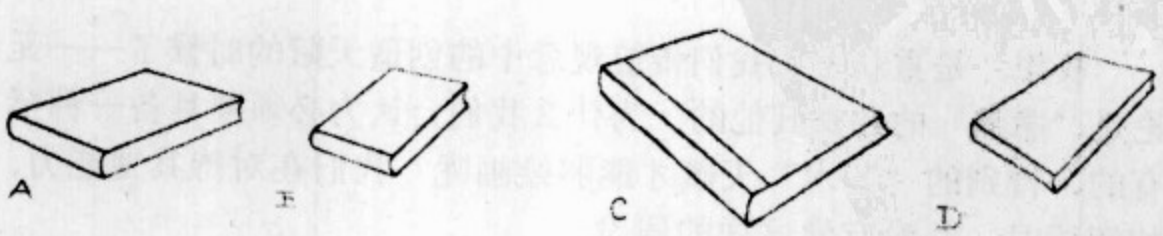


图1-6 作画对象是一本书的第二幅画。

定会强烈地反对。但是由于某些原因，大多数人，无论是家长还是学生，都非常柔顺地接受了“没有绘画天赋”的判决，有的甚至还垂头丧气地表示赞同。

这种情形一直会持续到大学上美术课的时候。在那里，战战兢兢的学生已经很担心自己的绘画能力弱，害怕自己没有天赋，结果第一天上课老师就对他们说：“这是一组静物，把它们画出来。”学生们时常会害怕这句话背后的含义是：“……然后我们来看谁有资格留在这个课堂里。”

这种情形就像是踏进初级法语对话的课堂，一开始就被告知：“开始吧，用法语聊聊。”其实背后的含义是，如果你还不会说法语，就不要留在这堂课上浪费时间。我想，在大学的美术课堂里，很少有学生能够应付这种授课方式。但是学生们一般不会像在其他课堂上那样，公然反对这种非传授性的方式，也许这是因为他们对自己没有绘画的“天赋”而感到难过，甚至有点内疚感。

天赋实际上是一个模糊的概念，无论创造力以何种形式出现。但是也许这种“艺术天赋”看起来很罕有，非比寻常，仅仅因为我们认为它就该如此。我们开始习惯地认为艺术能力基本上是无法传授的，而教学方法也一直未经权衡。此外，许多教育者、家长和学生都有一个未说出口的观念，认为艺术能力对我们现代科技社会并不是很重要。

然而我们还是很重视创造力的。无论我们的职业是什么，对什么感兴趣，我们还是在不断地寻找方法让自己变得更有创意。但是我们必须要有一种神秘的、上帝赋予的天赋，才能变得有创造力吗？换而言之，到底有没有可能相互之间传授创造力？

一个矛盾：老师们害怕教授绘画技巧会损坏或阻碍孩子的“艺术创造力”，然而在选择“富有艺术天赋”的孩子时，决定性因素一般是能够进行写实性绘画的能力。

一个深层次的矛盾：毕加索，上个世纪最多产的创造性艺术家，曾经接受过系统的古典绘画技巧训练，直到像某些人说的那样，他能“像天使一样绘画”。

一个更深层次的矛盾：所有艺术史上的大画家都曾学习过如何绘画，但是很明显，这并没有损害到他们的创造力。只有在本世纪——或者更准确地说，在杜威和整体心理学出现以后——人们才开始担心绘画训练“对创造力造成的损害”。

思考的基本技巧

在与一群没有经过任何艺术训练的人工作一段时间后，我发现任何拥有健全大脑的人都能学会如何绘画；其中的几率与学习阅读的几率是一样的。我们仅仅需要学会几种基本的感知技巧——绘画所必需的、独特的看事物的方法。我主张任何人都能学会足够的看事物的技巧，以帮助他画出与现实世界中任何事物非常相似的画面。

一旦学会这些基本的感知技巧，它们的作用就不止于此，就像基本的语言和算术技巧能应用到很多方面一样。只有少数几个人能一直忠于艺术并最终成为艺术家，就像只有少数忠于语言和算术的人最终成为作家和数学家那样。但是几乎每个人都能通过对感知技

教育家维克托·罗文菲尔德和许多学者都相信，创造力本身是一种普通的人类天性，而且它以潜在能力的形式存在，等待着在公开场合释放。罗文菲尔德要求教育者们注意：

“我们要把呈现和发展每个人的创造能力作为我们神圣的责任，尽管它看起来像一点小火苗，但是我们要尽可能地煽起熊熊大火。”

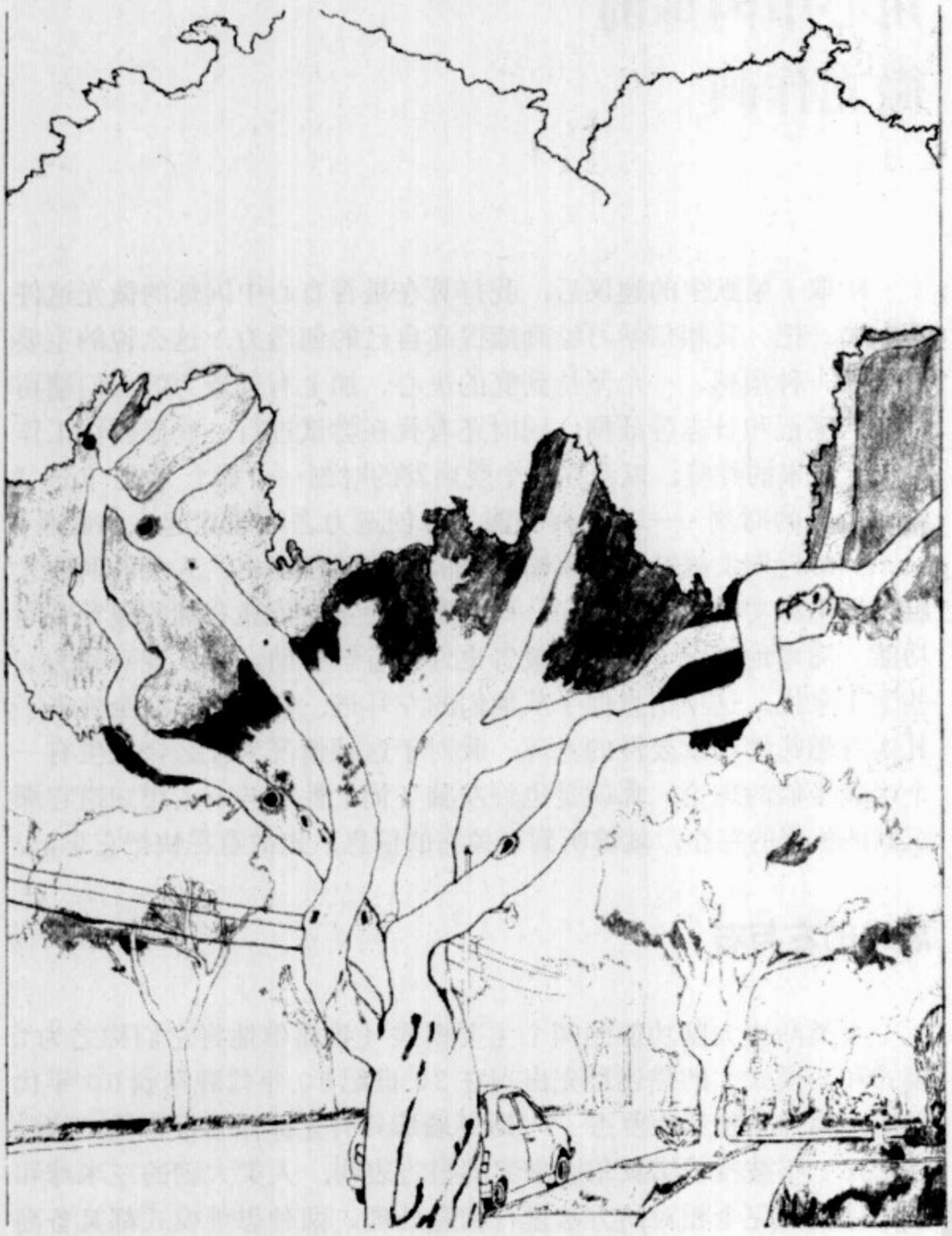
——V.罗文菲尔德《创造性思维的基本方面》，1961。

巧的使用而提高自己的思维能力——就像语言和数学技巧的用途那样。

更进一步说，我认为感知技巧与创造过程的五个阶段有很深的联系。我还认为视觉感知技巧能通过训练来提高，就像词汇性和分析性技巧得益于教育过程中的培训一样。最后，我认为学习如何看事物和绘画是训练视觉系统非常有效的办法，就像学习阅读和写字能有效训练词汇系统那样。这并不是说视觉系统在精神上或其他方面高于词汇系统。但是这两个系统是截然不同的。而且当把它们训练成平等的伙伴时，两个思维模式互相促进，并能更好地释放出人类的创造力。

如今，我们的文明无法为上述训练提供机会。我们习惯于用大脑的语言系统进行思考，而且这种模式在过去的无数个世纪里证实了其有效性。但是我们现在才刚刚开始了解人类大脑那复杂的双向功能，词汇和视觉，新的机会正对我们展开。就我看来，开启感知的钥匙并释放创造力的潜力需要分两步骤进行：首先，消除把天赋作为学习基本感知技巧的必要条件的观念；其次，根据人类大脑如何运作的新知识进行教学。

我的要求并不过分：如果你能接住飞来的棒球，穿针引线，或拿一支铅笔写你自己的名字，那么你就能学会如何有技巧地、艺术地、有创造性地绘画。通过学习把感知到的物体或人物画下来，你将学会新的看事物的方式，并指引你有技巧地进行创造力思维并解决问题，这就像通过学习阅读，你获得词汇的知识，并帮你有技巧地进行逻辑性、分析性思维。通过把两种模式合二为一，你的思维将更具成果性，无论你的创造性目的是什么。你对世界的创造性反应将成为你自己独特的成果，也是你留在世上的代表符号。你还将会在获得现代化头脑的进程中跨越一大步。我相信，在未来的时间里，感知技巧和词汇技巧一起都将被看成是创造性人类思维的基本必需品。



通过学习如何画出感知到的物体和人物，你可以学会看事物的新方法。学生凯文·布莱斯纳汉的作品，《街景》，1984年11月7日。

2 用心中闪烁的微光作画

“一个人应该学会如何察觉和监视大脑内部产生的那一道光线，它比满天神明所发出的光彩还要亮。然而他还是没能注意到自己的思绪，因为这原本就是他自己的。”

“在每一个天才的作品中，我们都能看到曾经被我们拒绝的想法；结果它们又颇具权威性地回到了我们面前。伟大的艺术作品不会再给我们上比这更加动人的一课了。它们教会我们，当所有的声音倒向另一边时，我们应该坚持对愉快事物产生的自然印象。否则明天就会有个具有精确判断力的陌生人，准确地说出我们一直以来想到或感觉到的事情，从而迫使我们为自己的随波逐流而感到惭愧。”

——拉尔夫·沃尔多·爱默生《自我信任》，1844。

听取了爱默生的建议后，我打算在是否有心中闪烁的微光这件事上赌一把。我相信学习绘画能提高自己的创造力，这么说的主要依据是一种预感、一个坚持到底的决心、加上有创造力的人们遗留下来的笔记和日志等证据；同时还有我在尝试进行一些原创性工作时自己积累的经验；以及在那个受启发的时刻——那个“Ah-Ha！”脱口而出的时刻——看事物的能力与创造力之间建立起来的联系。

一份近期发表并变得家喻户晓的研究报告指出，人类的两边大脑在风格和功能上完全不同，而绘画能力主要依靠右脑的视觉空间功能。简单地回顾一下这份报告也许会有些帮助。我发现对我的一些学生来说，这项信息似乎从他们的左耳进，右耳出，完全失去了其本身趣味性和重要性的光环。我对于这种情况为什么会发生有一个半真半假的理论，那就是也许左脑（词汇性）并不太想知道它那沉默的伙伴的存在，就算听到有关它的信息，也故意尽快把它忘记。

思维的左与右

人类两边大脑功能的两个主要模式（我简单地将它们称之为L模式和R模式）的描述最先出现在20世纪50年代晚期到60年代早期，精神生物学家罗杰·W.斯贝瑞那具有先锋性的报告里。这份在1981年被授予诺贝尔医学奖的报告表明，人类大脑的左半球和右半球使用完全相对的方法进行信息处理。两种思维模式都具备高级的认知功能，但每半边大脑都有属于自己的专门的思考风格和能力。两种模式可以在保持它们思维的个体风格的同时，还能够通过协作、互补的方式一起工作。

无论如何，这些思考风格具有根本上的差异，在某种意义上来说，并可以导致每一个模式用自己的方式来看待现实。因此，在对外在事物进行反应时，这一边或那一边大脑都可能“跳进”最初的、占主导地位的意识形态，或换句话说，两种模式有可能会对相同的事物产生完全不同，甚至相矛盾的反应。在某些情况下，其中一个模式的反应有可能将会被压制并被踢出意识形态之外。举例来说，

当一个愤怒的母亲张牙舞爪地对自己的小孩说："我惩罚你，因为我爱你。"作为一种下意识的自我保护，小孩可能选择相信妈妈的话，而（在意识里）否认看见了妈妈的愤怒。从另一种情况来看，对一件事物相矛盾的两种反应有可能同时到达意识层，而且统统被转化成词语表达出来。例如，某人在刚看完政治演讲的电视直播后说："他说的话听着还行，但不知道为什么我就是看着他不顺眼。"

L 模式：线性、逻辑性、以语言为基础的思维

（对于大多数人来说）大脑的左半球负责词汇性逻辑性和分析性的思维，它最喜欢做的事包括命名、分类等。它擅长简化符号、演讲、阅读、写作和算术。一般来说，它的思维系统非常直接：一是一，二是二。它趋向于依据基本的原则将我们的经历简化成与其认知风格相匹配的概念。它喜欢清晰、有序、逻辑性的思维，不喜欢充满矛盾、含糊、复杂的思维。也许由于这个世界充斥着令人困惑的复杂事物，我们的社会一般更强调 L 模式思维，从而把复杂事物简化成易于管理的语言或符号，使我们或多或少都能跟上现代生活的步伐。

一个适合用 L 模式来思考的日常生活中的例子是平衡支票簿。运用词汇和数字，按照指定的步骤，平衡支票簿的过程就是以语言为基础，有序的、线性的过程。

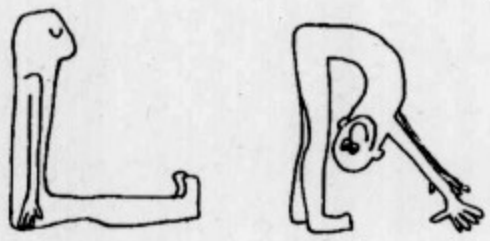
首先，你必须假设自己在记录每笔账时没出错，这样你就可以想见到最后的结果应为￥0.00。如果，你的最后结果是￥1.06，（对这个过程丝毫不感兴趣的）R 模式就会冲动地对你说："不如我们把这个数字擦掉，然后填上￥0.00，绝对不会有问题。"然而，L 模式就会觉得肯定有问题，而且还会愤怒地回答："不行，不行，绝对不行！我必须从头再把每个步骤过一遍，直到我找到哪儿出错了为止。"当然，L 模式才是适合完成平衡支票簿这项工作的模式，因为它的认知风格适合这项工作。R 模式根本就不具备完成 L 模式工作的能力，而且可以肯定，我们最不希望看到一本有创意的支票簿。

R 模式：针对视觉、空间、相互关系的思维

与 L 模式不同，（对于大多数人来说）大脑的右半边按照非词汇性的规律工作，专门处理视觉、空间和感知信息。它的处理风格

"这些年来，大家普遍指责我们西方教育系统对右脑的偏见。毫无疑问，我们的教育系统只偏向两个脑半球中的一个，但是这个脑半球是左脑吗？为了更加确定，让我们看看两边大脑学习风格的重大不同：左脑是建设性的、规则系统的、逐步的和逻辑性的。它从狭义的例子和反复试验中受益，它会通过规则来学习。与之相反，右脑似乎并不会从某些特定的规则和例子中学习。我们的研究结果表明，它没有一个单独解决问题的内部模式，所以也不能进行进一步的审问和修正。它需要面对丰富和联合的图案，使它能够整体掌握。已编排好的指令根本就不适合右脑，但是我还不确定到底针对我们沉默的那一半，什么才是合适的指令。正是由于右脑难以捉摸的特性，我们才觉得说什么'不是'比说什么'是'更容易。"

——伊让·塞德尔《难以捉摸的大脑右半球》，1978。



L 模式和R 模式

在某堂课结束的时候，有人往我的手里塞入了这两幅小画。我认为它们恰如其分地描述了所有人的状况：

L 模式笔直地坐着，形成一个直角，显得无懈可击，面对世界眼睛紧闭。R 模式则总是从某个侧面来看世界，顽皮地颠倒着看周围的事物，眼睛睁得又大又圆。（遗憾的是，我不知道这位小画家的名字。）

L 模式	R 模式
词汇性	非词汇性
句法的	感知的
线性	整体
连续的	同时的
分析性	综合的
理性	直觉的
象征性的	具体化的
暂时性的	非暂时性的
数字化	空间化

对于大多数人来说，以上分别是左脑和右脑普遍具备的功能，然而某些人大脑的这些功能所处的位置可能会不一样，特别是左撇子和左右手都能使用的人。另外，最近的研究表明，大脑并没有像早期调查的那样，分工那么明显。因此，我创造的“L 模式和R 模式”这两个词语指的是思维的风格，而不是严格地指各种功能在两边大脑中的位置。

是非线性和非连续性的，对引入的信息采取同步处理——一次性地、全面地看事物。它寻找事物各个部分的相互关系，并观察事物的各个部分是怎样组合成一个整体的。它喜欢感知信息，寻找满足合理视觉条件的模式和相互关系，以及各个部分的先后顺序和一致性。它丝毫不惧怕含糊、复杂、充满矛盾的事物，也许这是因为它缺乏L 模式的“过滤层”，这种过滤层能够过滤出事物中普遍存在的规律，并拒绝承认含糊不清和充满矛盾的事物。由于它有反应迅速、复杂、非词汇性的天性，R 模式几乎与生俱来地无法使用词汇来表达。

在日常生活中，一个反映R 模式在工作的很好的例子是高速驾驶。在高速公路上驾驶要求快速地处理不断变化的同步视觉和感知信息。L 模式显然不适合这项工作。如果让L 模式承担在高速公路上驾驶的工作，那么它肯定会线性和词汇性地处理这些信息，就像这样：“现在道奇车正在右前方以55 英里的时速行驶，我们大约需要4.2 秒超过它；有篷货车正在左前方以62 英里的时速行驶，我们大约需要……”等等。显然，这个系统对于高速驾驶这项工作反应太慢。因此，L 模式（当然很少承认自己的无能为力）会说：“我不喜欢驾驶。这项工作太沉闷了。我会让另外那个你们都认识的老家伙处理这个工作。”然后L 模式从容引退。

另一方面，R 模式非常适合这种复杂的视觉感知工作，并且就算在进行其他方面的思考时，也能轻松应对。我的很多学生反映，他们在高速公路上驾驶时，总能想出许多有创意的主意。有的人还反映，当他们在深思某个问题而不能自拔时，往往会开过自己的目的地好远，也就是说，在完全没有意识控制的情况下，大脑完成了大量驾驶所需的复杂的视觉感知信息处理。某些学生甚至反映说，有那么几回，自己只记得旅途的开始和结束，而旅途中间发生的事情都不记得了，甚至连走过的路也完全没有印象。

协同工作：思维的两种主要模式

L 模式和R 模式，这两种认知模式，主要通过一大束神经纤维来共享和交流相互之间对现实持有的不同观点。这种神经纤维被称为胼胝体，它连接大脑的两个脑半球，并把两个模式不同的处理过程告知对方。通过这种方式，对现实的两种不同观点得以重合，从而使我们保留作为一个个体的意识，一个“自我”，一个独立的身份。

另外，对于日常生活中的许多活动，两个主要大脑模式可以同

时协作处理相同的工作信息，并分别扮演自己特别的角色。比如在缝纫时，要一只手按住衣服，另一只手穿针引线；或者在打网球时，两条腿负责把人运送到准确的位置，而两只手负责挥动球拍。因此，同样地，对音乐来说，L 模式负责阅读音符并保持节奏，而 R 模式负责音调、曲调和表达。对于绝大多数人类活动来说，两个大脑模式之间的差异和分隔存在于意识层面之外，并且在沉默中进行。

大脑深处的意识

其实，对大脑两面性的内部认可一直停留在人类意识的深处，而语言只能表达出它的皮毛，充其量只是冰山的一角。例如，各个时代的哲学家们都提出过认知外部世界的两种方式：一种通过理性，而另一种通过感性；通过逻辑性的分析或通过抽象的类比综合。到处都有一分为二的词汇：阴和阳、理性和感性、科学和想象。人们经常把自己描述成拥有前后两种完全不同的性格："我心里一部分想这样做，但我的另一部分又知道最好还是那样做"或者"有时我非常理性守时、可靠，而有时我又像个疯子"。

当然，大脑两面性最显著的外在表现应当是人类倾向于使用左手或右手的习惯，右手被（一般来说）处于主导地位的、词汇性的左半球所控制，而左手被处于支配地位的、视觉性的右半球所控制。右侧玛丽莲·汤普森的诗说明了一位艺术家眼中左手和右手被赋予的性格特征，同时也暗示着大脑两个脑半球的性格特征。

那个被看成是"次要的"脑半球

一般而言，R 模式是两种模式中被摆在后面的模式（尽管汤普森的诗把它们放在同等的位置），它还是两种认知模式中较为难以捉摸和达到的模式。语言似乎远远胜过了非词汇性的大脑，以至于人们永无休止地思考和争论着那个古老的问题："没有词汇的思绪存在吗？"罗杰·斯贝瑞的研究终于平息了这场争论，他的回答是"是的，它存在"，但是感官认知是一种完全不同类型的思考。由于词汇系统不知道该如何描述它那沉默的伙伴，R 模式一直被保持在日常性的、词汇性的意识之外，甚至对于像高速驾驶这种类型的、需要 R 模式的空间感知处理的日常活动也不例外。

创造过程肯定不是一个普通的活动：它到底是什么，以及它是

"我们不应该过于强调每个脑半球的职责……右脑的确具备某些未经发展的语言能力。此外，毫无疑问，肯定还有不少任务是需要两边大脑协作完成的。"

——诺曼·格史文德《人脑的专职作用》，1979。

一首献给左手和右手的诗
作者：玛丽莲·汤普森

左手伸到水面下，
右手在打水手结；
右手缝线，
左手在丝绸上进入梦乡；

右手吃饭，
左手在桌子下静静地聆听；

右手起誓，
左手戴上结婚戒指；

右手赢了又输，
左手始终拿着牌；

左手弹奏琴弦，而右手忽上忽下地掌控琴弦；

当右手无法入睡，没有时间观念地在世界各地游走，

左手藏了起来；

啊，左手，你是多么安静！

你有没有孩子、宠物、情人和债务？

右手购买生活用品；
右手换档；
右手进入高层领导；
右手用银汤匙喂养婴儿；
右手举起一把刀，
砍去了左手；
左手等待着一只导盲犬，
小狗的嘴里叼着右手的手套，
刀子掉了下来，使左手咔嚓咔嚓地响，

这是右手惟一的机会。

——《大西洋月刊》，1975年9月，第236卷，3号，第38页。经作者授权。

如何完成的，尽管经历了许多世纪的猜测和调查，这些答案还是隐藏在黑暗之中。但是斯贝瑞关于大脑知识的研究为这些问题提出了一些新想法。例如，创造过程似乎有可能是呈阶段性的，也许这是因为必须让每一个阶段导致大脑“换档”——也就是说，使认知从一个主要的大脑模式转换到另一种模式，然后再换回来。乔安娜·菲尔德在旁注的文字中描述了这种大脑转换。

绘画经常被当成是一种创造的形式，它就能提供大脑转换的实际证据：一幅绘画作品能够呈现出在绘画过程中，到底是哪一个大脑模式在“负责”，尽管这个人并没有意识到自己的作品正被某个特定的精神模式影响着。我认为，学习绘画主要就是学习如何意识到哪个大脑模式正处于主导地位，更重要的是，学习如何控制大脑模式的转换。同时我还认为，这些技巧是提高创造性思考能力所必不可少的。

在一场关于自我认识的勇敢的试验中，英国作家玛丽恩·米讷（笔名是乔安娜·菲尔德）发现，她生命中的大部分时间都花在了“盲目的思考”上，这是她在形容大脑的喋喋不休时专用的一个词汇。随着她逐渐学会如何逃离“盲目的”思维的限制，她就进入了她所谓的“视觉”思维，她写道：“我最后总结出，我们平常每天使用的感知事物的方式发挥的作用并不小，但是当我们需要执行某些特殊的任务时，大脑还具备其他的感知方式……只要点意志力，就能让我们从一种方式跳到另一种方式，然而这一点举动足以改变整个世界，让疲劳和厌倦变成无限的满足感。”

——乔安娜·菲尔德《自我生活》，1936。

控制大脑的转换

在我们深入地研究这些理论前，我建议你先试一试一个有趣的小实验：依照下面给出的指示，通过绘画来获得一份现在你的大脑状态的记录，也就是你在画中展示出来的视觉信息。这份记录——三幅画——可以用来与你学习后画的作品进行对比，无论是在学到的绘画技巧方面，还是在新的思考技巧方面，都会不同。就算你以前画过画，也许还接受过绘画指导，但是完成这些学前的绘画作品非常重要。不论你现在的绘画技能处于什么水平，都将会看到自己的进步。

在每一个课程的第一节课上，在没有给予任何指导之前，我都建议自己的学生完成这个实验。学前绘画作品除了能向学生展示他们的进步，还能起到一个非常重要的作用：当学生们获得看事物和绘画新能力，并能够控制自己大脑模式的转换后，他们似乎就把自己以前的水平忘得一干二净。你必须知道，L 模式宁愿你根本就不要画，从而保持自己一直以来的主导地位，就算是水平明显很高的绘画作品，它也会鸡蛋里挑骨头，让你觉得画得也不怎么样。“学前”和“学后”的绘画作品为你的进步提供了有力的视觉证据，以阻止这种“健忘症”的发生，而且它们实实在在地摆在你面前，使你根本无法否定。

因此，尽管这么做有点痛苦，但我还是要求你依照简单的说明，完成三幅学前绘画作品。你不需要把这些作品给任何人看；只要把它们放在一个安全的地方，过一段时间与后面练习中你画的作

品相比较就可以了。学前绘画作品将成为你的“之前”作品，与我将要向你们展示的一组“之前与之后”学生画作相似。我相信，就像我的学生们都很开心地看到自己的进步那样，你也会很高兴自己保留了一份开始前的视觉记录，并感到自己进步了不少。

学前绘画作品

找一支铅笔和一些便宜的打字纸。准备一块橡皮擦。画以下三幅画，你想花多少时间就花多少时间；大多数学生画每幅画需要十、十五或二十分钟时间。记住要在每幅画上写下标题（如学前作品 1）、日期和名字。

学前作品 1：画一幅人像——全身、半身或头像都可以。说服某个人做你的模特，或者画某个正在看电视的人，或者看着镜子把自己画下来。

学前作品 2：画出你的手。如果你习惯使用右手，就把你的左手画出来，如果你是左撇子，就反过来。你的手可以摆出任何姿势。

学前作品 3：画一个物体，如一把椅子、一张桌子，或一组静物——如吃完早餐后的桌面，或一盆植物、一双鞋子、桌上的一叠书，任何“静物”都可以。

当你完成以后，可以在每幅画的背后写下你对这幅画的感想。最后这条建议并不要求你一定做，但你的注释在学会如何看事物和绘画以后，阅读起来会很有趣。

学生们的画像

让我向你们展示一组学生们的画像（接下来几页的图 2-1 到 2-18）。“之前”作品是在学期开始前，没有接受任何指导的情况下完成的，“之后”作品是接受了大约十二周的指导以后完成的。

完成这些绘画作品的学生们从来也没觉得自己有艺术天赋。他们对自己的进步非常吃惊，而且对自己具有以前从来没有发觉的能力感到非常高兴。另外，他们还说，通过学习绘画来学习看事物，使他们对周围事物改变了看法。当被要求具体描述这些改变时，学生们的回答总是有所不同：“我看得更清楚了”“我发现了许多我从来没有注意过的事物”——“我看事物的方法就是与以前不一样了——在某种意义上来说，就是思考的方式不同了”。

我总是对这些说法很好奇，而且还问了相当数量的学生，“告诉

图2-1　A．弗朗西斯·安朴迪雅，1984年9月6日。

图2-2　A．弗朗西斯·安朴迪雅的自画像，1984年12月13日。

图2-3　斯考特·额尔德金，1984年9月8日。

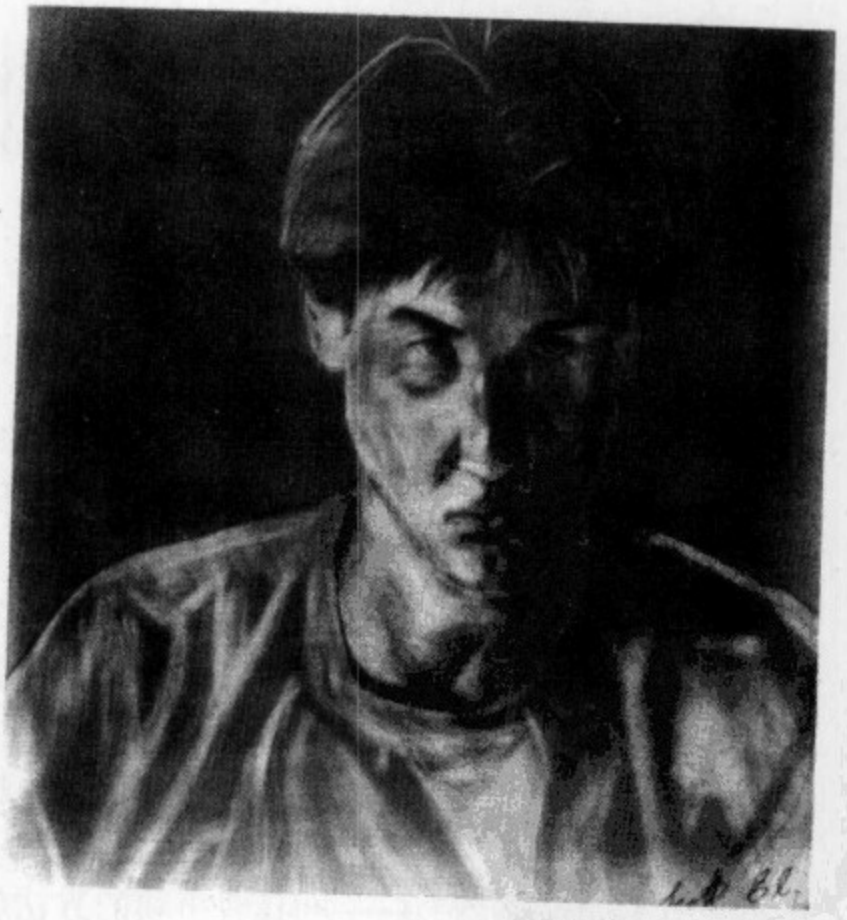


图2-4　斯考特·额尔德金的自画像，1984年12月9日。

图2-5　弗里达·嘉拉丽，1984年9月6日。

图2-6　弗里达·嘉拉丽的自画像，1984年12月13日。

图2-7　特丽莎·特拉克，1984年9月9日。

图2-8　特丽莎·特拉克画的同学的画像，1984年11月3日。

图2-9　史蒂夫·葛德史东，
1984年9月8日。

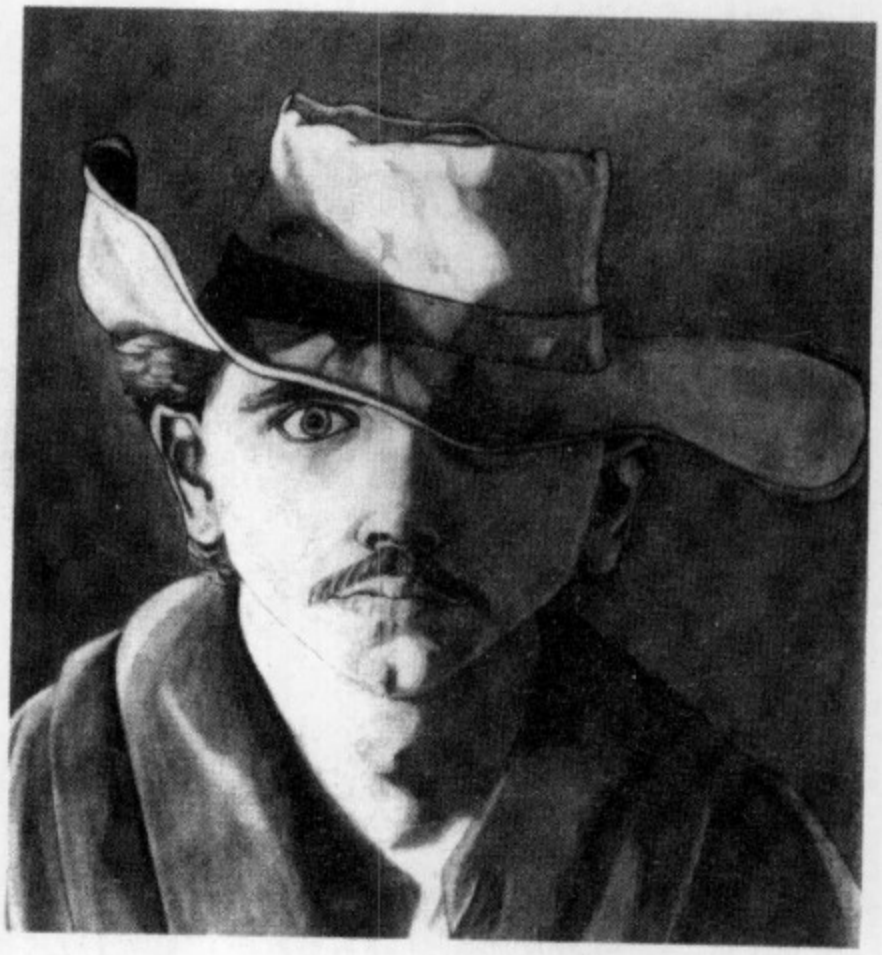


图2-10　史蒂夫·葛德史东的自画像，
1984年12月9日。

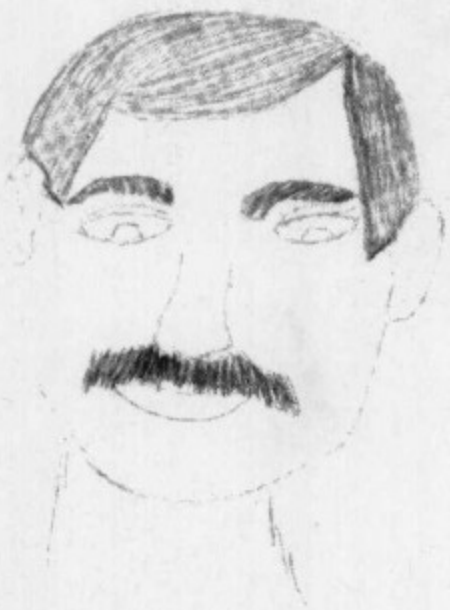


图2-11　劳丽·汉德森，
1984年9月6日。

图2-12　劳丽·汉德森画的同学的画像，
1984年12月13日。

图2-13 黛比·格雷基，
1984年1月31日。

图2-14 黛比·格雷基画的同学的画像，
1984年4月26日。

图2-15 雷·朱，1984年2月2日。

图2-16 雷·朱的自画像，1984年5月17日。

图2-17 希拉·舒马澈，
1984年1月31日。

图2-18 希拉：舒马澈画的同学的画像，
1984年3月30日。

我，如果你们在学完看事物的方法和绘画以后，自己的感知与以前不同了，那么它们以前到底是什么样子呢”？最常见的回答是，“我真的不知道该怎么说，但我想以前我主要是给每件事物命名——虽然看着这些事物，但并没有真正看清楚它们”。我想这些回答足以表明L模式的影响力，它强迫——甚至恐吓——每个人按照它的方式来看事物。

一个全新的看法

为了扭转这种影响力，在下一个练习里我会要求你再画一幅画，这一次你不仅不会觉得痛苦，还会觉得很有趣。这个练习帮你找到一种方式来控制自己的大脑装置，那就是哄骗L模式放弃这项工作。设计这样的练习主要是为了说明几点。第一，当特殊的条件帮助你“舍弃”L模式后，你就能马上看清楚事物，并开始绘画。第二，当“外部”事物按照一个你平常并不熟悉的位置和方向摆放时，平时经常用到的识别和命名系统就会受到阻碍、放慢步伐，直到L模式放弃对命名和分类的尝试。第三，“外部”事物（未经命名）的各个部分变得非常有趣，各个部分的相互关系也同样变得有趣起来。最后，当特殊的条件变回原来“普通”的模样，（词汇性的）识别系统重新开始工作时，你的大脑可能会对眼前的事物感到吃惊，甚至被吓一大跳。

我在这里提出来的所谓特殊的条件就是颠倒着作画（把被描绘的物体上下颠倒过来）。

从挫折中产生的灵感

我第一次与上下颠倒的绘画作品打交道就觉得很受启发。1965年，我还在一所高中教课，那是我第一年在公立学校教书，当时我很沮丧，觉得自己根本就无法教会所有学生如何绘画。只有少数几个人能够跟得上我的教学内容，但我希望每一个人都能学会。我不知道问题出在哪里。对于我本人来说，学习绘画似乎比学习其他知识更容易：无论如何，在绘画时，任何你所需要知道的东西都原原本本地在你的眼前。你只要看着它，看清楚它，然后把它画下来。为什么他们看不见自己眼前的事物呢？我想知道到底哪里出问题了？

对一个正在被静物写生所困扰的学生，我会说：“难道你看不见桌子上的静物中苹果是在碗前面吗？”“是的，我可以看见，”那

位学生会回答。“那么好吧，在你的画里苹果和碗在同样的空间位置里。”“是呀，我知道。”那位学生非常困惑地说，“但我不知道如何把它画出来。”“好吧，”我指着那组静物说，“你只要看着那个苹果和碗，并把你看到的画下来。”“我不知道该看什么。”那位学生回答。“好吧，”我说，“你需要的所有东西都在那里，就在你的眼前。只要看着它们就行了。”“我在看，”学生回答，“但我无法把它们画下来。”

这样的对话让我舌头打结，并且非常困惑。然后有一天，纯粹是由于以往的挫败，我对全班宣布：“是的，今天我们要颠倒着画。”我把一些大师作品的复制品上下颠倒过来，放在学生的课桌上：我告诉他们在复制这些作品时不要把它们放正，而且他们自己的画也应该是颠倒过来的。我想当时那些学生们一定以为我有点“精神不正常”。但是整个教室突然之间安静了下来，学生们马上进入了工作状态，而且他们明显很享受这个过程，注意力也很集中。当他们完成以后，我们把所有的画放正，让我和我的学生都很吃惊的是，课堂上所有人，不仅仅是以前少数的那几个，都画得很好。

我根本不知道该如何解释这个一时冲动想出来的小实验。它推翻了所有常识，无论如何都很难想象，颠倒着看事物或绘画会比正着看容易一些。“这是怎么一回事呢？”我想。

我询问我的学生，希望能得到些启发。他们说：“其实我们也不知道自己在画什么，所以我们就做到了。”“做到了什么？”我问。“看清楚它呀，”他们说。“好吧，”我问，“为什么那些东西正着放时你们却看不清楚呢？其实东西还是同样的东西——我的意思是说，那些线条没有丝毫改变呀。”“正着看太难了，”他们回答，“把我们都搞糊涂了。”我思考着他们的回答。我知道他们是对的，但我不知道这到底意味着什么。

一位早期曾与比莉·霍莉紧一起工作的爵士钢琴家说：“比莉有时需要很长一段时间熟悉一首曲子。”

——洛杉矶KUSC广播电台，1982年8月。

用一根脑筋作画

当我在高中教学的时候，另一个困惑又出现了。在进行绘画示范——也许是某位学生的画像时，我想向大家解释自己在干什么——如我看到的角度和曲线，以及它们如何融入到画像整体中去。但奇怪的是，我会听见自己说着说着突然停了，甚至有时一句话还没说完。如果我挣扎着继续自己的演讲，又会发现不知道画哪儿去了。又一次，我不知道问题出在哪里——为什么我不能一边讲话一边绘画呢？从那开始，我就训练自己“脚踏两条船”，也就是一边对整个教室讲话一边进行绘画示范——但学生们告诉我，我的

图2-19

尤金·德拉克罗伊斯(1798~1863),《坐在马上被狮子袭击的阿拉伯人》,1839年。描图纸上的铅笔画。麻省剑桥哈佛大学佛格艺术博物馆。(梅塔和保罗·J.沙奇司的收藏品。)

想要识别和理解颠倒过来的图像非常困难。相反,当你把整幅画放正时,请注意自己是多么迅速地掌握了整个画面。

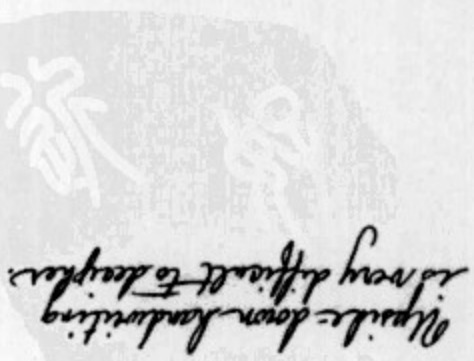
话听起来特别奇怪,他们的说法是,我说的话好像来自“遥远的地方”。

那些年里还有其他困惑出现。比方说,我的学生们的进展总是有些反复,并不是一帆风顺地逐渐获得绘画技能。某位学生可能今天还不会绘画,但明天突然就“抓住了要领”。

一个突然的启发和幸运的突破

直到许多年后,大约是在1968年,有一次我偶然读到登着罗杰·斯贝瑞关于脑半球的研究的一些刊物和杂志,我经历了类似于“啊-哈!”那样的启发。“这肯定就是答案!”我对自己说,“绘画要求某种特定的大脑模式,也许要转换一种看事物的方式。”

我的每一个困惑都与脑半球功能的理论不谋而合。颠倒着绘画迫使大脑从主管命名和分类的L模式转换到主管视觉和感知的R模式——也就是适合绘画的模式。我不能同时说话和绘画,因为对我来说,词汇性的L模式与视觉性的R模式有冲突。学生们绘画技能的不断反复可以看成是大脑认知模式的反复——第一天用不适合绘画的L模式来看事物,第二天又改用适合的模式(R模式)。



扭转受L模式控制的局面

让我们试一试颠倒着绘画。记住，这个练习的目的是哄骗L模式退出这项工作，因为当视觉信息颠倒过来后，L模式会发现很难对其进行命名和分类。为了让你自己更明白其中的原理，请先阅读旁注中的手写体，然后试着破译上面颠倒放置的复制品（图2-19）。接着把书倒过来，看看这幅画正着看是什么样子。

当你看着颠倒的手写体和德拉克罗伊斯的画时，是否注意到自己有些被激怒了？当你正着看德拉克罗伊斯的画时，是否为自己完全不同的感受而感到惊讶？这就像是在被强迫注意某些上下颠倒的

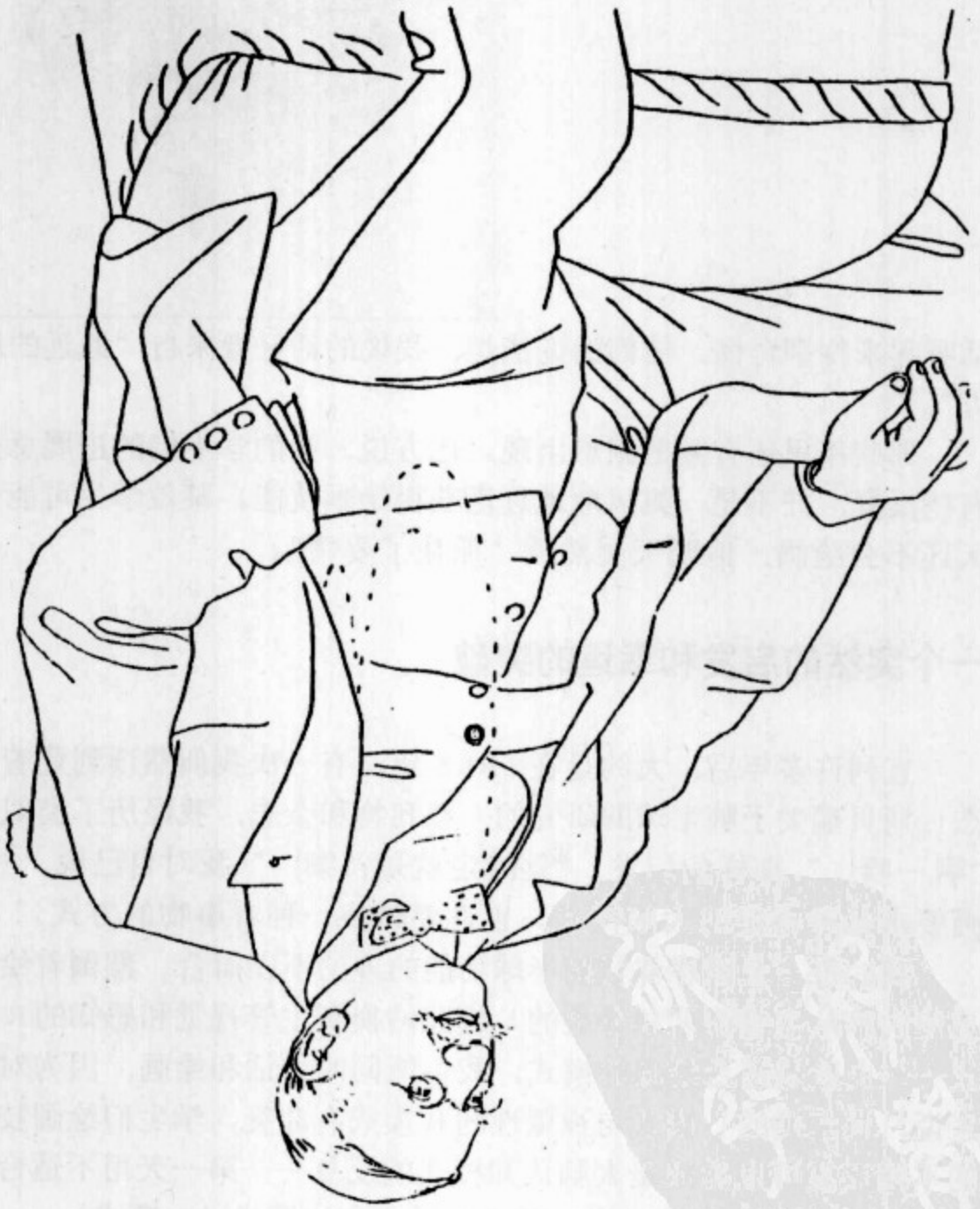


图2-20

毕加索（1881-1973），《里昂·巴科斯特的画像》，1922。铅笔画。法国巴黎SPADEM。

事物时，L 模式说：“听着，我不要看颠倒的事物。我喜欢事物呈现出它们惯有的样子，这样我才知道我到底看着什么。如果你一定要颠倒着看事物，我退出。”正好，对于绘画来说，这正是我们想要的结果！

颠倒着绘画

图 2-20 是毕加索画的一幅人像。这幅图是颠倒的。你将按照看到的那样复制这幅图像，因此你的画作也将颠倒着完成。控制住——不，应该是拒绝把这本书颠倒过来看这幅画是什么的冲动。

记住，你不想知道自己画的到底是什么，你也不需要知道，因为你不需要按照平常那样把这幅画转化为词语表达出来。同时还要记住，如果你到了非要识别和命名这幅画的地步，也别把它说出来！试着不要使用词汇与自己交流，温和地对你的 L 模式说：“请保持安静。”

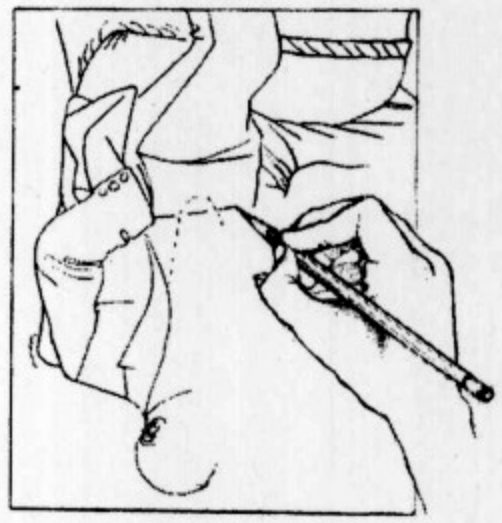


图 2-21

在你开始之前：请阅读完所有关于这个练习的说明。

1. 使用一支铅笔来画——任何铅笔都行。准备好一块橡皮擦。

2. 使用一张打字纸或普通的复印纸。

3. 你可以按照图 2-20 的大小复制出你的画作。大一点或小一点都无所谓——你想要多大就画多大。当然你的画必须是颠倒着的，就像书中的画那样。

4. 你可以从任意一点开始。由于每个部分都很好地组合在一起，所以没有什么特别的顺序——不需要“一是一，二是二”。R 模式可以从任何地方开始，它可以任意在纸上跳跃，最后又回到最初的位置。然而你可以从图像的顶部开始，依次往下画。但无论如何，我建议如图 2-21 所示，从一个线条画到相邻的线条、从一个空间画到相邻的空间。

5. 如果你习惯自言自语，请只与自己交流各个部分的相互关系和它们是如何组合成一个整体的。例如，与纸边相比，这个角度应该是怎样的？与第一条线相比，下一条线的角度应该是怎样的？与上纸边的宽度相比，这条曲线应该有多长？这个开放空间的形状是怎样的？不要让自己为难，说一些负面的语言（如“这将会很难”或“我从来就不太会做”）。拿起笔就画，观察角度和曲线与纸边的关系，以及形状和空间相互之间的位置关系。

6. 你可以对比画中各个不同的点：只要按图 2-22 所示，从一点到另一点画一条假想的（与纸边平行的）直线。这个方法可以帮

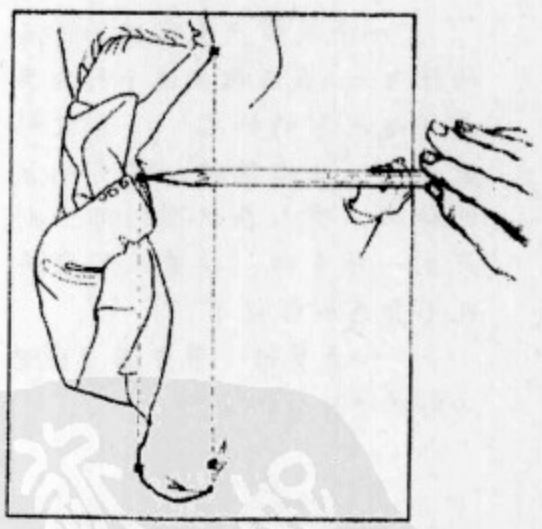


图 2-22

当你在绘画时，使用假想的垂直线和水平线检查点与点之间的相互关系（或者你也可以把这些线条真的画出来，又或者把你的铅笔放在画面上，充当检查点与点之间关系的工具）。

助你找到各个部分之间相对的位置。

这些部分会像智力拼图玩具那样组合到一块儿，你会发现自己对看清楚每个部分如何按照（视觉）逻辑组合到一起很感兴趣。

7.如果有可能，在进行颠倒绘画练习时随时记录下你的大脑活动。尝试着关注你的（不同）大脑状态。最重要的是，注意你在完成并把画放正时那一刻的反应。

8.找一个没人打搅的安静地方作画。你将需要大约20分钟来完成这幅画作。有些人画得快一些，有些人慢一些。两种情况都很正常，没有哪种比另一种要好。

现在开始画吧。

当你把完成的画作放正时，也许会很吃惊——并且也很高兴地——看到这幅画画得有多好。你学会绘画了！任何看到你的画作的人都无疑会说："我不知道你如此有天赋！"你是否也注意到，当自己在画这幅画时，看眼前这些线条和空间的方式有所不同？但是，一旦你把画放正，又会用你平常使用的方式来看这些形状和空间。我想，这就是我们寻找的认知转换。现在试着回想一下，再次体验两种看事物的方法的差异。

再看一下你有可能出现的其他反应。例如，你是不是很惊奇地发现自己在毫无意识的情况下，将左膝指向自己的透视图像画得活灵活现？你是不是对画中的人形显得如此立体而感到十分惊奇？对左手如此方便地插进口袋呢？还有脸上的表情？整个画面是不是画得非常"准确"？

我的一些学生对不知道自己在画什么的情况下，画出很好的图画感到很迷惑，甚至有些不知所措。这恰恰是绘画中的一个谜团——一个逻辑性的L模式不愿承认的事实。当然，为了照顾到L模式命名和识别的需要，我可以告诉你这幅人像画的是毕加索的朋友，俄国画家和设计家里奥·巴科斯特。

我相信，这种按熟悉的方式看待事物的现象是对创造力的一大阻碍。当事物颠倒过来时，人们能够清楚地看事物——无论是各个部分还是整体，但是正常的时候却不是这样。使人困惑的是，在进行绘画和创造性思考时，不知道自己在看什么或寻找什么变得非常有价值。无论是视觉的还是词汇的想当然，都会阻碍一个人获得创新。

"一个能够产生有效的惊喜的行为——我应该把这个行为当成创造王国的标志……有效的惊喜……在出现时，具有明显的特征，使人在识别的那一刻产生一种震动，接着人们就再也不会感到惊讶了。"

——杰罗姆·布鲁诺《创造力的条件》，1979。

颠倒着绘画和思考

你现在要一手拿着自己的学前作品，一手拿着颠倒的画作。尽管它们显得很矛盾，但都是你现有能力的珍贵记录。学前作品告诉我们你对自己的绘画能力是如何看的，而颠倒的画作告诉我们你的实际绘画能力。有可能你对自己创造能力的看法也有相同的矛盾。我相信，颠倒的画作传递出来的信息告诉我们，你已经具备绘画能力——也就是说，这种能力存在于你的大脑之中，准备着随时发挥作用，只要这项工作的条件能够唤起合适的感知反应。

我希望你多画一些颠倒着的画来巩固这种认知转换。我认为这种转换对绘画和创造性思维都至关重要。第28页的图2-23，伟大的佛兰德斯艺术家彼得·保罗·鲁本斯画的《对裸体的研究》，和29页的图2-24，亨利·马蒂斯画的《奥斯曼宫廷中的女奴隶与一张贵妃榻》，分别被颠倒过来，等着你随时一试身手（和眼力）。正着放时，这其中任何一幅画作都会显得既难画又复杂，但是当把它们颠倒过来时，你就会发现自己能够完成与这些画一样“困难”的作品。

最后，在创造发明史中，有一段小插曲很好地展示了当问题被倒置时，一个第一流的解决办法就会出现的情况。

1838年，美国发明家伊利雅斯·豪尔把自己的兴趣转移到发明缝纫机上。在各个部分的装置都完善了以后，他还有一个大问题没解决：针的问题。每一根针都有两头，一头是尖的，叫针尖，一头有个洞，用来穿线，叫针头。豪尔的问题是：针头必须拴紧在机器上，这样的话，怎么才能够连续不断地让针穿过布，又穿回来呢？机器不能像人穿针引线那样，放开针头，让它穿到布料的另一边去。

豪尔想不到其他任何办法来解决针的问题，直到有一天晚上，他梦见自己被一群拿着矛的野人追赶，这些野人的矛头上有一个眼睛形状的洞。啊－哈！豪尔从梦中醒来，马上做了一根针尖上有洞的针用在缝纫机上。问题解决了，主要是通过把问题颠倒过来解决的——豪尔从另一个方位来“看”针的形状、针尖和穿线的针眼。

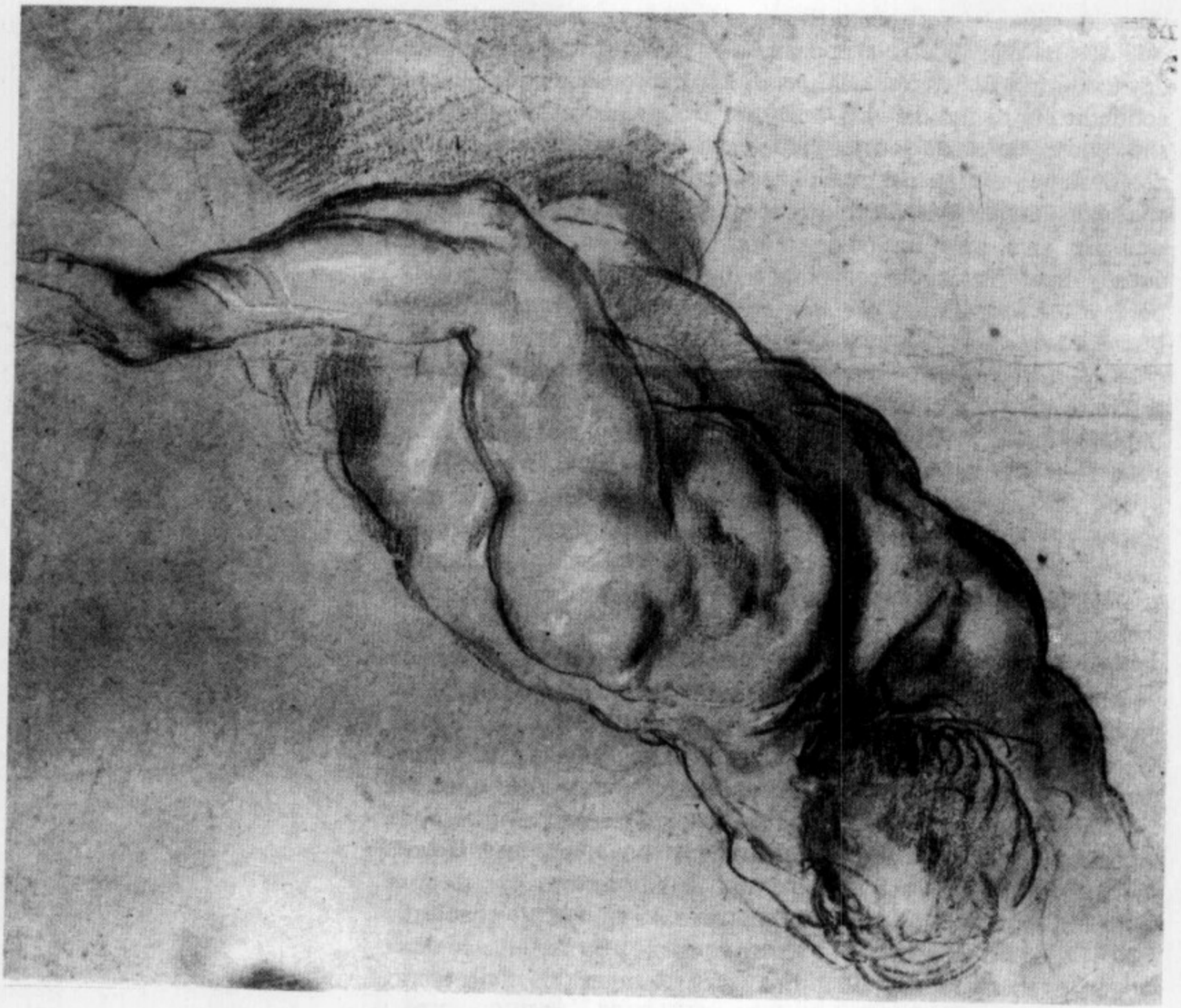


图2-23

彼得·保罗·鲁本斯（1577～1640），《对裸体的研究》，炭笔和树胶水彩画。感谢阿斯莫林博物馆。

这两幅画为我们提供了更多练习颠倒着画的机会。

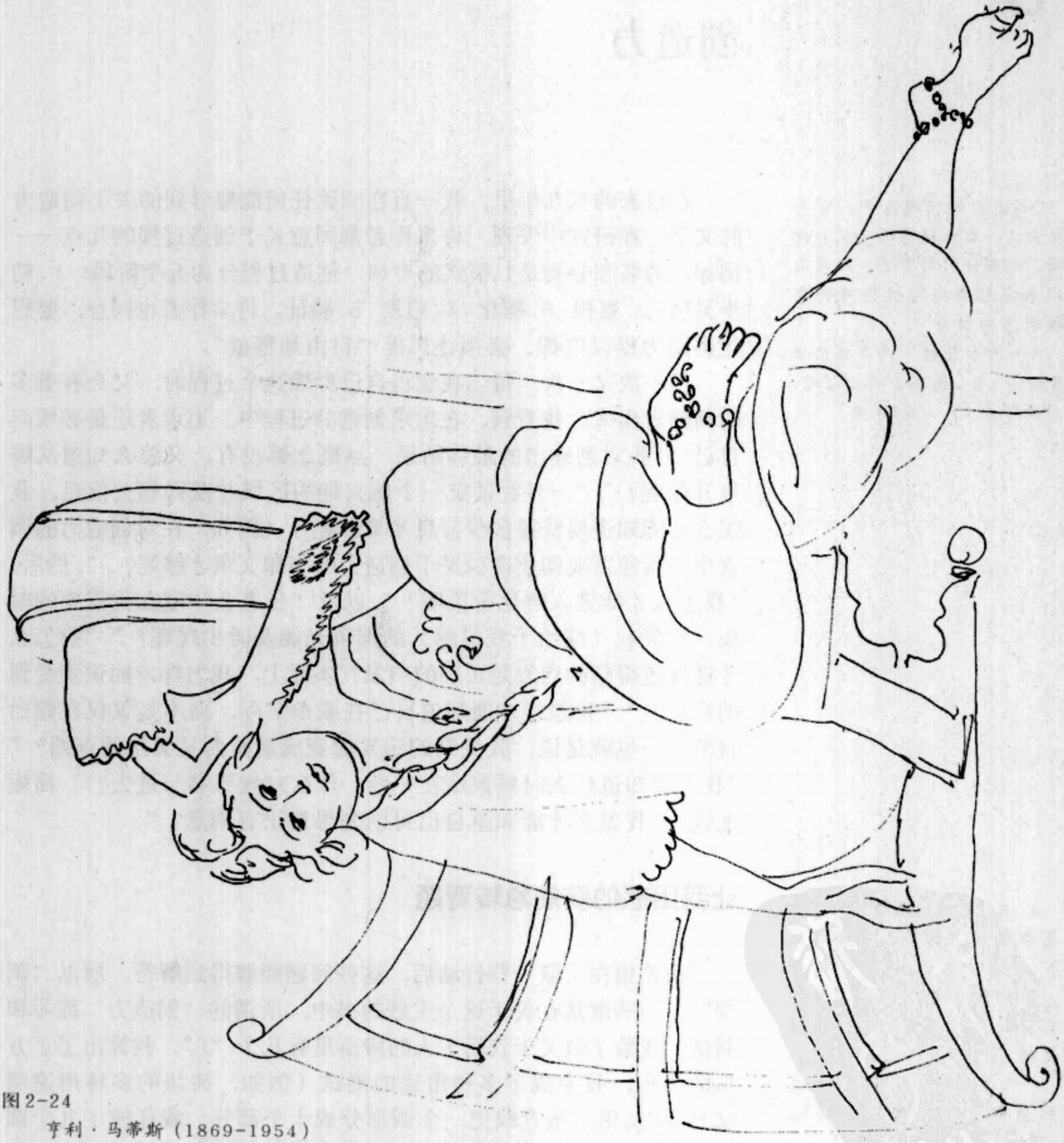


图2-24

亨利·马蒂斯（1869-1954）

《奥斯曼宫廷中的女奴隶与一张贵妃榻》，钢笔墨水画。

纽约现代艺术馆的收藏品。

丽丽·P．布里斯的遗产。

3 好好审视创造力

“创造力的问题在于，它与神秘主义，让人疑惑的定义，价值观，心理分析的警告，以及自古以来就起着决定性作用的哲学推断息息相关。”

——阿尔伯特·卢森伯格摘自詹姆士·H．奥斯丁的《追赶，机会和创造力》，1978年。

在过去的八九年里，我一直在阅读任何能搜寻到的关于创造力的文字。在研究中发现，许多作者都同意关于创造过程的几点——例如，命名和分类是L模式的专利，创造过程分为五个阶段：1．初步灵感 2．累积 3．孵化 4．启发 5．验证。许多作者也同意，要想让创造力得以发挥，必须让思维“自由地释放”。

但一次又一次，每当我觉得自己弄懂这个过程时，又会有更多的问题冒出来。我看到，在追求创意的过程中，追求者还是必须问自己：“我对创造出的最终结果一点概念都没有，又怎么知道从哪里开始呢？”“一旦我锁定一个感兴趣的区域并获得相关信息，我怎么才能知道要获得多少信息才算够呢？（例如，在对创造力的调查中，我还需要阅读多少关于创造力的书和文章才够呢？）”然后，“我怎么才能进入孵化阶段呢？”以及“我怎么知道在我需要的时候，启发我（或给予我灵感）的那束光能及时出现呢？”“我怎么才能知道得到的启发是正确的启发？实际上，我怎样才能识别受到的启发？”“我怎样才能知道自己在联系实际，而不是仅仅在做白日梦——也就是说，我受到的启发能变成新鲜而又实用的东西？”“我怎么知道什么时候该站在一旁，什么时候该参与进去？”简短地说，“我怎么才能知道自己可以变得真正有创意？”

让我困惑的脑筋急转弯题

A．F．奥斯伯恩指出，创造力是由诸如“如果……会怎么样？关于什么……？其他什么……？然后再一次问，其他什么……？”之类的问题刺激引发的。

——《想象力应用学：创造性问题解决的原理和步骤》，1957。

我希望在采取一些行动后，这些问题能够得到解答，所以“刺探”了一些散落在关于这个主题的书中，所谓的“创造力”练习和测试。我数了数关于农场工人的段落里有几个“f”；我算出了正方形的面积；我完成了多种用途的测试（例如，砖块的多种用途测试）；我使用三条直线把一个圆形分成十个部分；我还做了九个圆点的实验。（我邀请你来试一试这些脑筋急转弯题。答案在这一章的最后。）

你可能会发现，这些练习和一些类似的练习都要求你用不同的新方法“看”问题。一旦找到这些练习的答案（或者偷看到答案），

图 3-1

你作为检查员的能力到底如何？数出下面这段话有多少个“F ”。

The necessity of training farmhands for first class farms in the fatherly handling of farm livestock is foremost in the minds of farm owners. Since the forefathers of the farm owners trained the farmhands for first class farms in the fatherly handling of farm livestock, the farm owners feel they should carry on with the family tradition of training farmhands of first class farms in the fatherly handling of farm livestock because they believe it is the basis of good fundamental farm management.

f 的总数量 _____

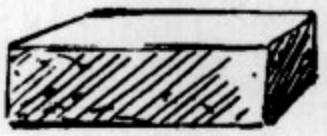


图 3-2

多种用途测试。用最短的时间，列出一块普通砖头的所有用途。

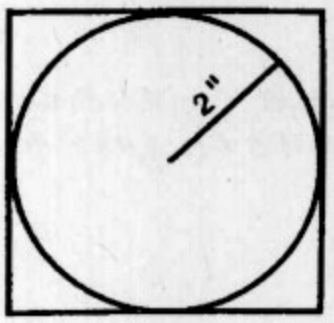


图 3-3

正方形的面积有多大？

图 3-4

九个圆点的实验。

画出四条头尾相连的直线，它们必须穿过所有圆点。

——摘自杰拉德·I．尼仁伯格的《创造性思维的艺术》，1982 年。

“没有明显的证据表明，解决问题的课程能够提升一个人的想象力，尽管想象力对于问题的解决来说至关重要。”

——墨顿·韩特《心中的小宇宙》，1982 年。

你的反应可能会是：“当然了，答案一直就在眼前。我当时怎么没看到呢？”那些找到答案的人，就会被认为比没找到答案的人更“有创意”一些。

大多数创造力练习都有特定的目标：能更多更快地想到办法（你试过进行“大脑风暴”吗）；增加你的视觉能力和幻想能力（试一试这些步骤：1.想象你的前门。 2.把你的妈妈放在天花板上。 3.像一只苍蝇那样在墙上行走）；消除文化、环境、语言或情感上的障碍；提高自信，减少自我批评；以及增加详细而精确的思维策略的数量。这里的假定是，创造力能够像高尔夫或网球那样，通过练习来获得。

然而，当我进行一些更深入的阅读时发现，这种方式存在一些缺点。尽管测试和练习做起来很有意思，而且创造力的一些有效衡量标准也被建立起来，但很少有证据表明，熟练地完成这些创造力练习能够实际地增加创造力成果的产出，也就是说，那些真正进行创造性工作的人，并不一定能在“创造性”问题解决的测试和练习中得到高分。

其中的原因似乎是，套用作者墨顿·韩特的一句话，这些测试都太“缺乏知识含量”了。它们不针对任何用途，也没什么内容。我发现它们的的确确能够测试到我的感知和刺激性思维的能力，但我还是觉得它们太复杂和难以理解，而且需要花去太多时间，根本就不值得为了这么少的一点利益而花去那么多的脑力。

此外，其中的一类练习——那些被称之为图画含义的测试——使我完全感到困惑。尽管设计这些练习的本意并不是测量创造力，

但它们的确能够测试到你的感知能力。你必须看着一组图画，然后找出它们之间的联系。我发现自己的问题是，我总是看不到应该看到的东西。结果，我的困惑变成了一件好事；它使我对看事物和创造力的联系产生新的想法。

让我给你出几个这样的练习，让你也动动脑筋。第一组图画（图 3-5）相对比较直接：

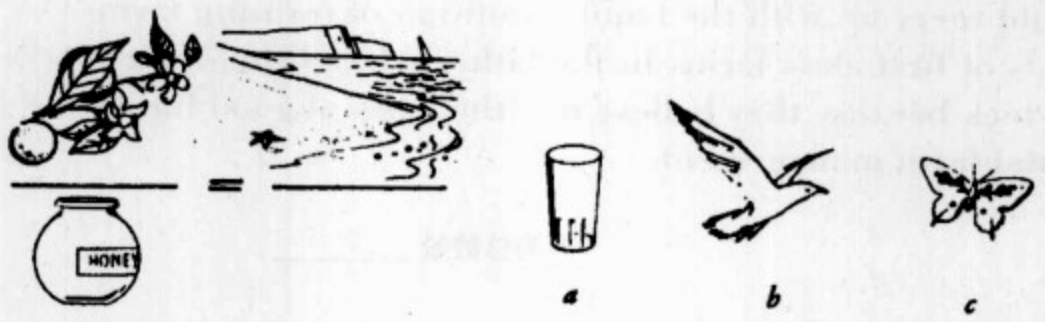


图 3-5
摘自杰拉德·I·尼仁伯格的《创造性思维的艺术》，1982 年。

很明显，这里要作出的类推就是“开花的果树枝”与“蜂蜜”的关系等同于“大海、沙滩和贝壳”与“_____”的关系？这道题的“建议答案”是“b”，海鸥。这我（或多或少）还能接受，尽管还是有人争论说应该是“a”：树枝上的花蜜最终会被放在一个玻璃蜂蜜罐里，而大海的湿润空气最终会化成水装进一个玻璃水杯里。但接下来的练习（图 3-6）让我想了一遍又一遍：

图 3-6
摘自杰拉德·I·尼仁伯格的《创造性思维的艺术》，1982 年。

我认为，这里需要作出的类推是：“海鸥”与“大海、沙滩和贝壳”应该等同于“正在做饭的女人”与“_____”的关系？这道题的“建议答案”是“a 或者 b”，超级市场或男人。这意味着什么？是海鸥吃海里的东西，而女人吃超级市场里的东西吗？还是海鸥为其配偶寻找食物，而女人为她的配偶做饭？尽管我不愿意，但其他的解释还是浮现在我的脑海里：海鸥不理会大海里有什么，在别处寻找食物，而女人也不理会超级市场里有什么，凑合着随便弄点吃的。或者，海鸥必须依赖大海找到自己的食物，而女人必须依赖男人来维持生计（当然我必须承认，这已经成为一个古老的说法了）。但是为什么“c”就不可能是正确的答案呢？海鸥是大海的象征，而

煮饭用的煤气与加油泵里的汽油也是同样一回事。在我的脑海里，同时也许在各位读者的脑海里，越来越多的可能答案浮现出来，当被告知只有这个或那个答案才是正确的答案时，我就越来越烦恼。

最后，我突然想到，作出类推的困难来自于绘画本身：不像图表、词汇和数字问题，以及“缺乏知识含量”的脑筋急转弯题，绘画其实是“信息丰富”的——就算是简单的小草图也可以用在图画含义的测试里。设计这些练习的人必须忽视一部分信息，才能提供一个简洁的“答案”。（请注意在第二个例子，图 3-6 中，练习的设计者提供了两个可能答案——一个不同寻常的让步，但还是不足以涵盖这组图画中所有的视觉信息。）

另一个非常著名，且经常使用的图画含义测试更加清楚地展示出其中的问题（图 3-7）：

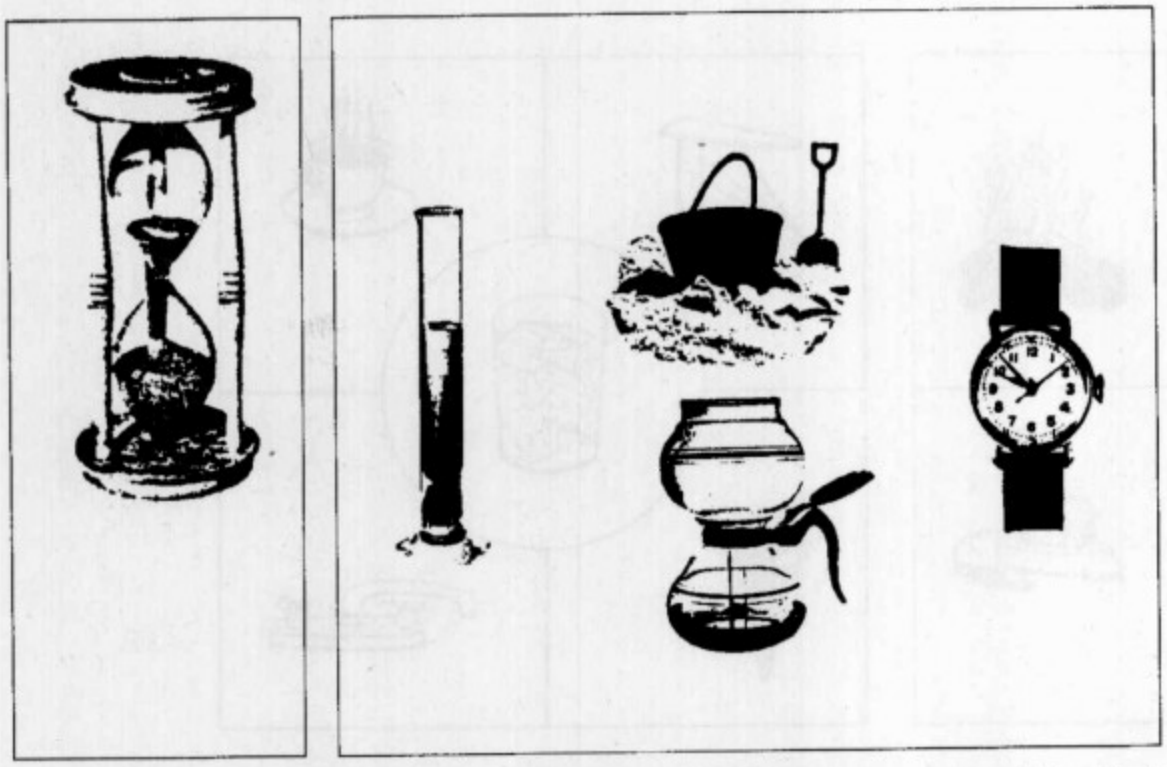


图 3-7

视觉接收的子测验。伊利诺斯州语言心理学能力测试的复制品，由 S.A.科克，J.J.麦卡锡和 W.D.科克发明，1968 年。此行为得到伊利诺斯州州立大学出版社的认可。

专门的说明及清楚地要求两组图画中功能相似，而不是视觉感知相似的一对。练习设计者给出的“正确”的答案应该是手表，而不是看起来与沙漏非常相像的咖啡壶。

使用这个，以及与这个相似的练习，一位研究科学家测试了三位成年病人，他们（以语言为基础）的大脑左半球都曾经被伤害过。这个实验的目的是为了测试每一位病人的右脑（主管视觉感知信息处理的脑半球）是否有能力完成一般由左半球完成的词汇——概念性分析。实验结束后，这位研究员在报告中指出，三位病人在图画测验中得到的分数非常低，只相当于 5 至 6 岁的小孩的水平。这些病人都没能找到“正确”的答案。

通过绘画远离单一的答案

如图 3-7 中所展示的答案那样，这样的测验到底是否只有一个单一的答案呢？就算完全按照说明来做，我还是能够为某个图画类比找到好几个同等正确的答案。我同意沙漏和手表都具有记录时间的功能，但我也可以说，沙漏的其中一个功能是把一些物质（沙子）从顶端的容器转移到底端的容器，而咖啡壶同样具备这样的功能。另外，铲子能把沙子从一个地方移到另一个地方（桶子里），而沙漏也具有这种功能。更进一步说，酒精灯里的火能够迫使试管里的液体运动到空气中，而地心引力能够导致沙漏里的沙子从一边移到另一边，等等。

三位病人还遇到了另一个图画含义测试。这一个测试更精确地展示了其中的困难（图 3-8）：

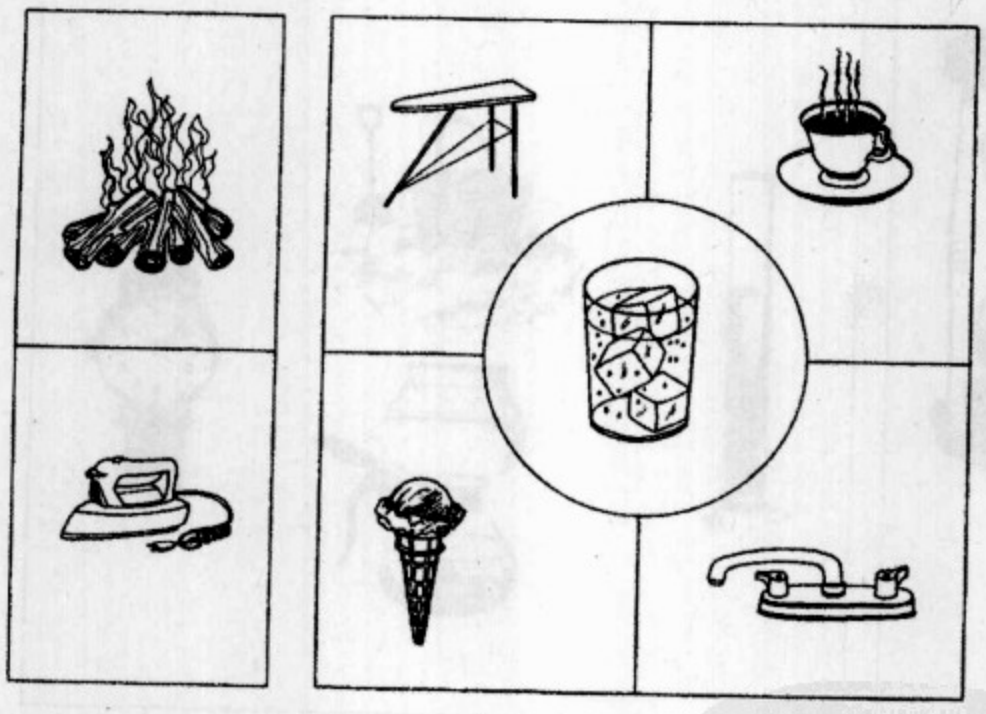


图 3-8

伊利诺斯州语言心理学能力测试的复制品，由 S.A.科克，J.J.麦卡锡和 W.D.科克发明，1968 年。此行为得到伊利诺斯州州立大学出版社的认可。

练习的设计者提出了这样一个问题：“右图中四件物品中的哪一件与它们中间的物品的关系，与左图中上面的物体与下面物体的关系相同？”

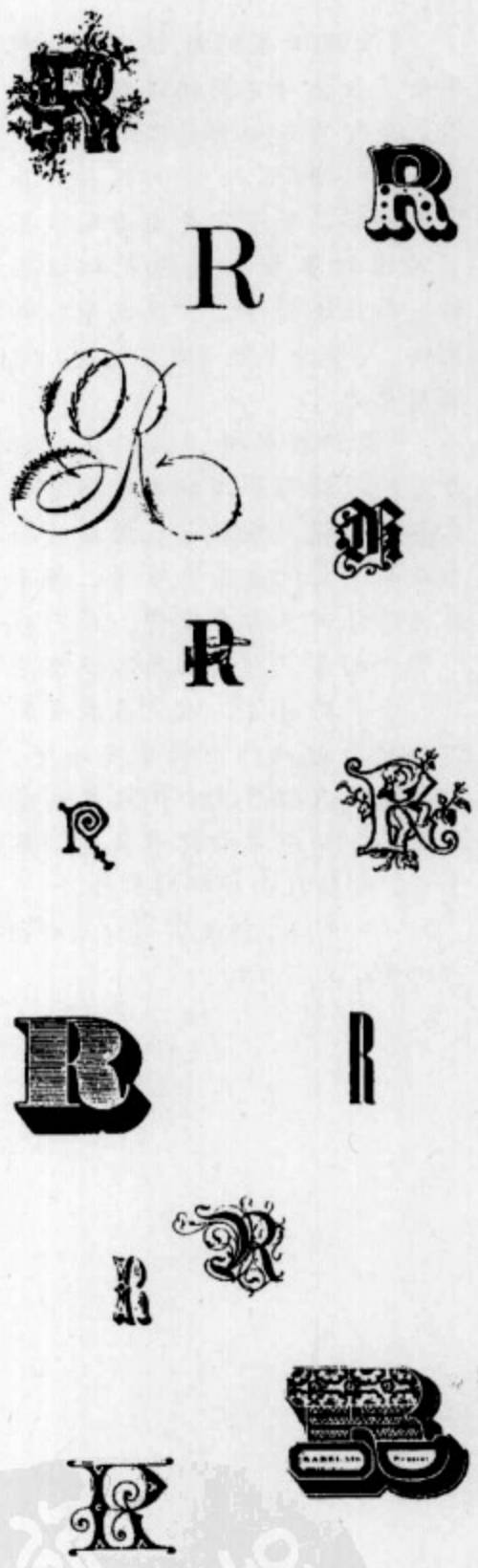
研究员本人这时也意识到有点不妥，他在报告中挖苦道：“每次我（在同事和学生们中间）进行这个测试，总能得到各种各样的答案，多得我都不耐烦听。”然而，他继续道：“这里我希望你识别的语义关系是同样的温度。熨斗和燃烧的木头都很热，而冰淇淋和冰水都很冷。”很明显，这才是正确的答案，但病人们在这个测试上的得分还是很低。

但是等一下！在我看来，这一次这个所谓的“正确”答案一点

也不正确！这个熨斗明显是冷的：因为电线整齐地卷在一起，并没有插电，而且熨斗正平摊在某个表面上。没有人会把热的熨斗放平；因此，它肯定是冷的。那么左图的类比关系应该是：热与冷。正在燃烧（烟都冒出来了）而且肯定很热的火与冰冷的熨斗的关系，应该等同于热茶（正在冒热气）与杯子里加了冰块的冷水的关系。练习设计者的答案，如果按照我的思路，肯定与展现出来的视觉信息不相符。

对我来说，想出这个练习的人忽视了复杂的视觉信息，实际上他在说："我不关心这幅图画展现出来什么；我坚持你必须忽视熨斗上卷起来的电线，以及熨斗平放的事实；不要注意茶上面冒着的热气。你必须接受我的想法：一种语义关系、一种分类法。所有的图画细节都是非实质性的。别看你看到的东西。火是热的，熨斗也是热的，这就是它们的全部关系。"

如此刻板是疯狂的，我相信这样做对做这些测验的学生们的最终影响是，让他们看不见眼前的东西，直接从中得出抽象的词汇性概念，就算与视觉感知相冲突也无所谓。此外，那么（词汇性的）左脑受到过伤害的病人，也许已经根本无法按照普通的方式来看事物，却被误认为有这个能力。在意识到这一点后，我才发现现代教育是多么强调这种类型的思考，从而贬低了直接感知。



"毕竟，还是有某些时候，一个词语胜过千万幅图画。"

——加州州立大学长滩分校，唐·戴恩教授

看与不看

为什么会这样呢？我问自己。不去真正地看事物真的有优点吗？这个世界到底有多少人没有真正地在看事物？从一个不鼓励真正地看事物的教育系统中成长起来，到底有多少次我自己也没有真正地看事物呢？如果像我想到的那样，看事物能力与创造力存在着某种联系，那么不去真正地看事物对创造力会有什么样的影响呢？

筛选视觉数据就是最好的佐证。二加二一定等于四，无论这些数字的外表如何变化，而且近距离观察字母的外型绝对是浪费时间。词汇的拼写方式、不同硬币和纸钱的价值、物体、人物和地点的识别能够更有效地通过刻板的语言分类处理。

但是如果一个人一生中受到的全部教育都要求他筛选出视觉数据，并只选择用语言来建立概念，将会出现什么样的结果？他最终会不会失去看事物的能力？又或者这只是一种局部性的损失，是有选择性的呢？那么我自己到底接受了什么不同的训练，致使我像那些病人一样，看到那些视觉信息，甚至有的时候并不是我自愿的呢？对于那些不能轻易地压制视觉数据，不喜欢使用词汇分类功能的人来说，他们该怎么办？我们怎样看待这种人，怎样看待他们的

潜在能力，怎样看待他们生活中的机会，怎样看待他们的未来？

尝试着把注意力集中在它们之间的联系上

关于这个论点的问题堆积如山，为了能够把它们更好地整理出来，我试着把注意力集中在看事物的能力、绘画的能力和创造力之间的联系上，如果它们之间存在着联系的话。其实我在第一本书中就已经实验性地探索了这些联系。在那本书里我指出，学习绘画能够提高一个人的创造力，也能够提高他的艺术自信。对于后面一个目标，我比较肯定：我的学生无一例外地提高了对自己的艺术能力的自信。

然而，对于提高创造力的承诺，情况却并不那么明朗。许多学生告诉我，在学习完绘画以后，他们觉得自己更加有创意了，而且有的人还提供了创造性成果的实例。我也知道，不知何故绘画的确能释放创造力——但我却无法准确地说出到底整个过程是如何完成的，也无法清楚地表达这个概念。

然而我很肯定，绘画与创造力之间的联系与看事物的方式有关。然后有一天我突然想到，从许多方面来说，绘画的过程简直就是创造过程的情景重现。首先，在绘画时，一个人工作很长一段时间，深深地沉醉在观察事物的奥妙中，根本就没有意识到时间的流逝。没有时间观念是绘画的一个重要特质，对我来说，这个特质与创造过程中孵化阶段的无意识状态非常相似。在绘画时，一个人其实知道认知识别系统在发挥作用，只不过它是在大脑的更深处起作用而已。

其次，在绘画时，一个人不仅能感觉到被感知物体的本身，同时还能感觉到它与其他物体的相似处——头发很像大海的波浪，那只手的姿势很像树枝上的花朵。研究者与发明创造者们指出，这种象征性、比喻性的思维不仅包藏在绘画的过程中，还深嵌在创造过程中。

再次，创造者要求单独进行工作，绘画也一样，特别是需要没有词汇语言的打搅。大多数艺术家在沉默和孤独时的工作状态最好。

最后，也是最重要的，由于绘画的能力要求以上所有的感知技巧——特别是看事物的技巧——我想也许创造过程中最难以捉摸的三个阶段（初步灵感、孵化和启发）与视觉感知也有非常紧密的联系，我这里所说的不是“看事物”字面上的含义，而是特指艺术家的视觉感知。

“心理学家们对智力的设想导致了社会对它的错误想法，人们认为智力是一种特殊的东西——某种‘金蛋’——而且我们非常珍惜它，尽管它是由看起来微不足道的事物展现出来和组成的，而且还经常受到这些事物的挑战。它完全不能（也不愿意）激励想象力。”

“最糟糕的是，人们认为智力是学习技巧和理解事物所必须具备的前提，尽管它已经被我们当成最宝贵的金蛋来珍惜，却不能通过任何努力来获得。让人难以置信的是，人们的所有社交活动，个人的自信，以及在教育和工作机会方面作出的重要决定，都是建立在智力这个不牢靠的金蛋上的，而智力的标准又完全基于IQ测验这个神秘的东西。”

——R.L.格里高利《大脑的科学用途》，1981。

看事物的特殊方式不仅包括观察事物整体的能力，还包括感知整体间各个部分的相互关系，以及各个部分与整体之间的关系（也就是你在进行颠倒绘画时经历的过程）；远离语言的判断，集中精神观察“外部物体”的实际形态的能力；以及感知事物本身和其象征性意义的能力。

在我深思视觉感知和创造力之间的联系时，心中的灵感非常模糊，且闪烁不清，使我的进展缓慢。在经历了一些不安和半信半疑的情绪后，我继续自己的搜索，结果出乎意料地找到了隐藏在语言中的关键线索。

“绘画能让创造性大脑向人们展示它的工作状况。绘画揭露出视觉思维的中心，连接精神和感知，恳求想象力的加入；绘画是一种冥想的行为。”

——爱德华·希尔《绘画的语言》，1966。

图3-9 第31页那些难题的答案。

“F”测验

答案：我们倾向于遗漏掉“of”这个词里的“f”。总共有36个“f”。

多种用途测验

衡量回答是否具有创造力的标准是，列举的用途是否涵盖各种不同的类别，例如：盖一面墙；磨碎制成红色油漆；用它砸你最坏的反对者；制成一个铅锤……

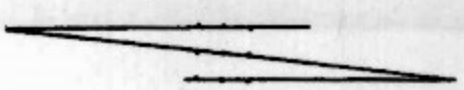
另外，一个人如果能在固定的时间里聚集越多回答，那么他的思维也越灵活，这也是创造力的一个方面。

正方形面积的测验

把圆圈的半径放到与正方形相交的点上，会使整个问题变得更简单。

九个圆点的测验

大多数人会把思维局限在九个圆点以内，正方形的范围里。当他们把正方形抛开，再来思考这个问题，把九个圆点连接起来时，答案就立马呈现在眼前。三条、两条，甚至一条线都能把所有圆点连接起来。



4 根据解说作画

“有人曾说过，创造力实际上是把我们知道的重新编排，从而找出我们所不知道的……因此，我们如果想进行创造性思维，就必须从一个新鲜的角度来看那些平常被我们想当然的事物。”

——乔治·科尼勒《创造力的艺术和科学》，1965。

看事物的能力在创造性思维中到底扮演什么角色？为了寻找相关线索，我再次阅读创造者们留下的文字、信件和日记。经过了一段时间毫无成果的浏览后，我突然不知何故地把注意力集中在阅读文字的措辞上，而且从这里看到了新的曙光：我意识到，那些创造者们几乎每一次都把自己受到的启发，也就是创造过程的第四阶段，描述成某种视觉景象。

一段又一段的文字不断使用相同的动词 to see（看，领会）：“突然之间我看到了答案！”“有一天我做了一个梦，梦中我看到了问题的答案。”法国诗人保罗·瓦勒里这样形容灵感：“有时我可以观察到，大脑里有一丝感觉；它就像一束微光，这种启发并不会使人眼花缭乱……你会说‘我了解了，明天我会了解得更多的’。所以某种大脑活动的确存在，这是一种奇怪的感觉；很快你就如同到了暗房，准确的图像马上就能浮现。”

这个发现非常让人激动。我终于知道看事物的能力与创造力之间的联系了——这个答案其实一直就在我的眼前。一旦我清楚这个概念，我一次又一次地发现同样的视觉景象出现在文字中，主要以动词to see（看，领会）的形式出现，用来形容发明、发现和调查问题的答案突然出现的那一刻。

“在进行任何类型的调查研究时，你没有可能不意识到，真相正躲在各种各样的提议里，跟我们玩藏猫猫的游戏，过去的种种给了我们不少暗示，如果在这样的暗示下你还是找不到任何东西，那么这就不是上帝的错了，而是我们人类太愚昧。”

——西瑞尔·康纳利《过去的定罪》，1963。

我起初怎么能看不见这个事实呢？这个重要的暗示深藏于语言之中，伪装成我们如此熟悉的语言形式，以至于我轻易地错过它们，或者根本就没意识到它们传达的含义。我发现就算创造力本身，也经常被定义为某种视觉景象：“创造力是指用新的方法来看问题的能力。”“创造力是指从新的角度来看事物的能力。”“创造力就是在想不到的地方寻找答案的诀窍。”我觉得自己也曾“进入一个暗房”，而准确的图像马上就要浮现出来了。

揭开藏在语言中的线索的面纱

首先，我发现启发（Illumination），荷蒙贺滋口中所说的得到灵感的那个时刻，也就是创造过程的第四阶段，这个词本身在字

典里的定义是："为了能够看得更清楚，在物体上打光。"在这个发现的促使下，我进而调查了经常可与启发进行互换的两个词：直觉和洞察力。这两个词都能揭示藏在它们起源中的一些线索。直觉（intuition）的词根是intuitus，拉丁语动词intueri的过去分词，这个词的定义是："在没经过理性思维和推论的情况下，获得直接知识或认知的能力。"——也就是说，在没有经过思考前，直接看清楚事物，"获得大画面"。

对洞察力（insight）这个词的调查把我带到了其他非常有趣的方向上。作为与直觉这个词一起出现的伙伴，洞察力直接涉及到看事物的能力和视觉景象，但它是指看清并不一定非常显著或实际可见的事物，例如"看透"某些事情，或"理解、领会"某些事情。理解、领会和识别力（洞察力的同义词），"用眼睛（或其他感官）来探测"，或"精神上了解和识别"，这些词汇和定义指明了看事物的能力和创造力的关键元素，了解——也就是理解、领会和明白之间的联系。

深谋远虑、后见之明和聪明这些词都是相同概念的不同体现。其他习惯用语和短语巧妙地强调"看事物"和领会的不同侧面：远见、眼力、看到事物的比例关系、看到事物的差异、看透某人（或某些诡计）、看到曙光、集中注意力等。实际上，当某个人挣扎着想要弄懂某件事情，而"曙光或黎明终于来临时"，人们最常用的表达方式就是："我看到（明白）了！"

与绘画相关联的语言线索

这时打动我的是那些创造者们令人愉快的感叹——"有了！"和"啊－哈！"当我的绘画学生最终在绘画的引导下用特殊的感知看到某件事物时，这些感叹也在他们的口中回响。同时我也明白，对于这些学生来说，这就是他们洞察到某件事物的形式。此外，这种经历是有意识的。（还记得你完成颠倒绘画练习的那一刻吗？当你把画放正，就突然能够一下子看见整个"大画面"。）

对我来说，这个画面还不完整，但我突然想到，通过绘画来看事物的经历可以用来澄清洞察力的概念——展示出它到底是什么，如何知道和识别它，以及如何建立合适的环境条件帮助我们获得它。无论如何，逻辑性推理和分析是通过词汇和数字技巧训练获得的，而不是通过逻辑和分析技巧训练。如果洞察力、直觉和启发正如它们的词根表明的那样，是通过特殊的感知掌握事物的含义，那么感知技巧训练应该是获得对整个创造过程更多理解的一种合适方式。

"在革命战争最黑暗的一段时期，乔治·华盛顿告诉自己的勤务兵不要让任何人打搅自己。华盛顿希望把自己面临的问题提交给大脑中具有创意和直觉的部分……根据他自己的陈述，乔治·华盛顿也是用这种洞察力来指导任总统这段时间里作出的任何决定的。亚伯拉罕·林肯也是这么做的，还有其他无数人。开国先驱们认为这么做太重要了，以至于他们要在一美金的纸币后面再提醒我们一次。在那里，你将看到一座未完成的金字塔，塔尖上是一只眼睛。这个符号的含义有几千年的历史了。无论是一个人的生活还是整个国家，它的结构都不完整，除非所有看事物的眼睛处于压顶石的位置，也就是说，除非我们大脑中具有创造力和直觉的部分在指导我们决定时，充当了主要角色。"

——威利斯·W．哈曼《最近这二十年》，公共管理杂志，1980。

"我能准确地理解这幅照片的意思，我可以用橡皮泥把它捏出来。我能准确地理解这段描述的意思，我可以把它画出来。在很多时候，我们为了表现出自己能够理解其中的意思，就说自己能把一句话的意思呈现在一幅画里（我指的是一个为了检验理解程度，而正式制定的测验）。"

——路德伟格·惠金斯坦摘自安德鲁·哈里森的《制造和思考》，1979。

法国数学家雅克·哈德马德在谈到他对视觉感知技巧的使用时，说：

“一位好的数学家在犯错的时候，能够马上感知到并改正错误……这是因为，无论错误是什么时候出现的，洞察力——那个同样具有科学性的敏感特性——会警告我们，我们的计算看起来不是它们应该有的样子。”

——《数学领域中的发明心理学》，1945。

“但是请等一等，”你可能会反对说，“我不是瞎子。我的视力完全没问题。”

当然这一点是毫无疑问的，任何有视力的人都有能力完成普通的视觉任务。但是我在这里谈到的是一种不同的看事物的方式，是一种通过绘画来获得的看事物的方式，它与普通视觉有着质和量的区别。

绘画与发生在语言使用中的类似情况

发生在语言使用中的类似情况可以说明这其中的区别：某个从来没有学过读和写的人仍然可以使用语言——他还可以说话。这个人在说话时能够展现他的风趣幽默、他的机灵、他的智慧，以及他的理解力。但他并不具备文化修养：他无法阅读过去和现在多少个世纪遗留下来的文字，他没有把自己的想法写下来留待他人使用的能力，没有通过阅读增加知识的能力。几乎所有人都会同意，学习读和写能使思考能力得到质的飞跃。

看事物的能力也一样。某个从来没受过感知技巧训练的人仍然可以看见事物，也许甚至在注意力上还有非常敏锐的感知，例如，注意到脸部表情的细微变化、计算中出现的小错误或运动中微妙的动作。但我的学生大多同意，通过绘画来学习看事物也能获得质的飞跃。他们从前从来没有意识到这个世界有那么多可看的东西，每件事物呈现出来的形态又是多么的不同以及这种看事物的方式会对他们的思维产生根本的影响。

“人们如何从思考中得到真相？这就像某人要画一张脸时，必须学会如何把这张脸看得更清楚。”

——路德伟格·惠金斯坦摘自安德鲁·哈里森的《制造和思考》，1979。

感知技巧的价值

因此，让我重申一下我的论点，学习看事物和绘画的作用不仅仅停留在制作出艺术品，就像学习读和写的作用不仅仅停留在写出文艺作品。学习用艺术家的方式看事物的目的也不仅仅是为了能够看到更多东西，或看得更清楚；（至少对于大多数人来说）这么做的目的肯定不是成为一个职业艺术家，尽管有可能会出现几个这样的例子。感知技巧，就像词汇技巧一样，非常有价值，因为它们能够提高思维能力。

因此，我逐渐将拼图中的每一块集合起来。但是如何才能把它们拼凑到一块呢？词汇和感知技巧到底能够在创造性思维的过程中发挥怎样的作用呢？

易于理解的两个阶段

为了回答这个问题，我想应该迈出的合理的第一步是，把五个阶段中最不神秘的两个阶段分离出来：累积和验证阶段，创造过程的第二和第五阶段。简单地说，累积就是将信息聚集起来。关于如何累积信息进行调查研究的文字真是多得数不胜数。图书馆就是专门组织起来帮助研究者聚集信息的——如事实、图形、数据和程序信息。尤其在西方社会，一个人接受教育的方式主要是搜集和记忆信息：哥伦布在哪一年发现美洲大陆？《哈姆雷特》是谁写的？7乘以7等于多少？到了更高的教育程度，学生们总是专门研究一个专业领域，这样就可以让他们的大脑充斥更多越来越细微的事实和程序细节。因此，聚集信息的过程至少对我们来说是很熟悉的。

创造过程的最后一个阶段，验证阶段，也比较容易理解。一个新的想法需要进行检验核实，并把它变成一个具体形态，使其能够为其他人所使用。尽管有创意的思考者列举了许多快速验证的例子——仅仅把在梦中或灵感闪现时出现的情形写下来——但是这个过程还是非常困难和消耗时间，有时需要多年的劳动，才能得出一个有说服力和毫无破绽的证据。但这个过程本身还是比较容易被人类理解和操作的，因为它的程序已经被研究、分析、编成文字和详细说明过了。让我再重申一遍，西方教育的主要目标就是教授学生们如何验证自己的想法。在无数课堂里，“证明它”的挑战不时响起。

神秘的三个阶段

比较棘手的是创造过程中的第一个和中间的两个阶段：初步灵感、孵化和启发阶段。无论从哪个方面看，这三个阶段都显得非常神秘，而且似乎都在躲避人类的理解。在产生初步灵感，也就是问题浮现时，大脑里的情形是怎样的呢？在孵化过程中，大脑对前一阶段累积的信息做了些什么？伟大的法国数学家雅克·哈德马德在旁注中描述了他自己的思维创造模式。但是哈德马德“真的在思考”时，他的大脑里情形是怎样的呢？他引用法国哲学家伊特恩·索瑞奥的话，有时需要“从旁侧思考”。但是这个“旁侧”到底是什么？它指的是哪里？当爱因斯坦为了能“思考一会儿”而从朋友身边走开时，他的脑海里到底发生了什么事？这些就是创造力难以捉摸的一面。而启发阶段，也就是灵感闪现的那一刻，也许是所有

“[创造过程中的]累积阶段是对所有刚萌芽的想法所具备的可能性的透彻调查。在写《莫比·迪克》这本书之前，作家梅尔维尔让自己完全沉浸在从古至今所有关于捕鲸的文字里。”

——乔治·科尼勒《*创造力的艺术和科学*》，1965。

“关于验证阶段艰辛历程的最经典的例子，就是居里夫妇在沥青油里寻找未知元素的故事。他们在发现新能源时感受到的巨大快乐，也掩饰不了经年累月地进行艰苦工作后所感到的疲惫不堪。”

——乔治·科尼勒，1965。

“可怜的发明家们，为了能够进行发明，他们必须从旁侧思考。”

——伊特恩·索瑞奥，《*发明的原理*》，1965。

“我坚信，当我真的在进行思考时，大脑里没有任何词语，而且我的情况与高尔顿（1822～1911，英国人类学、遗传学、气象学家）的情况一样，当我阅读完或听到一个问题后，从我开始思考这个问题的那一刻起，所有的词语消失了……我非常同意叔本华的说法：‘当所有的思绪被嵌入词汇时，这些思绪就死了。’”

——雅克·哈德马德，1945。

物理学家爱因斯坦的朋友最喜欢讲这样一个故事：

当爱因斯坦与同事们讨论一个科学问题时，有时他会从朋友的身边走开，并用他那充满魅力，带点德国口音的英文说：“我思考一会儿。”

——摘自《*爱因斯坦：百周年纪念版*》，1979。

阶段中最神秘的一个阶段。

在我看来，如果把创造过程看成一个整体，那么累积和验证阶段最适应我们平常对有意识思维的概念，而初步灵感、孵化和启发阶段则适应我们对下意识和潜意识思维的概念。累积和验证阶段符合逻辑性、分析性的思维，而初步灵感、孵化和启发阶段则最符合想象力和直觉的概念。如果应用于绘画领域，累积和验证阶段似乎更像注视和命名；初步灵感、孵化和启发阶段则更像用艺术家的方式观察事物。

我一直相信，绘画要求大脑的认知模式从主导的、词汇性、概念性的L模式转换到次要的、视觉性、感知性的R模式。到底是不是这样呢？艺术家们证明绘画的确能导致一种细微的意识变化，一种可以感觉到的精神状态的转换，这种转换一般被描述成“用不同的方式看事物”。如果你问一位艺术家：“当你在工作时，大脑是不是处于一种不同的状态？”大多数艺术家都会回答：“是的。”而且他们都不会问你为什么这么问。他们都知道这个问题的意思，因为进行任何艺术工作时一般都会经历这种精神转换。然而请注意，一位艺术家只有在完成这种精神转换后，才会意识到自己曾处于“不同地看事物”的状态，而且他们一般都拒绝对这种不同的精神状态进行深究。正如法国艺术家乔治·巴克说的那样，神秘的东西“必须受到尊重”。

然而，我们可以调查这种“看事物的不同方式”的某些方面。例如，人们一般无法进行交谈（当我在进行绘画示范时，讲话也非常困难），以及任何打搅都非常不受欢迎。另外，这种精神状态让人非常警觉，与做“白日梦”正好相反。人们会忘记时间的流逝，不会感到任何厌倦的情绪，偶尔也会感到一种深入的揭示或对奥妙近距离的洞察。如弗雷德里克·弗兰克在旁注中说的那样，随着大脑“跳入真相的大海中”，自我被解放了。

法国艺术家乔治·巴克总是拒绝太深入地探究自己的艺术作品：

“我自己的作品中有些秘密，某些神秘的东西，就连我自己也不能理解，不过我也从不尝试去理解……如果一个人越想去探究它，它就变得越神秘：我们永远也无法掌握它。如果要让神秘的事物保留它的力量，就必须尊重它。艺术打破规则：科学证明规则。”

——摘自乔治·科尼勒《创造力的艺术和科学》，1965。

“简单地看（look）和看事物（see）都是由感知开始的，但是它们之间的相似之处仅止于此。当我‘看’世界，并标出看到的每一个现象时，我必须立刻作出决定，进行即时的评价——我喜欢还是不喜欢，接受还是不接受我看到的东西，而判断的标准就是它对我到底有什么‘用处’。”

“‘看’的目的是为了生存，适应和操纵……我们从第一天开始就已经接受了这样的训练。然而，当我要看事物时，突然间我的全身都变成了眼睛，我忘记了自我，并从自我中解脱出来，跳进面前现实的海洋中。”

——弗雷德里克·弗兰克《看事物的禅》，1973。

一个假设的结构

为了继续把每一块拼图拼凑到一起，我勾画了一个假设的结构，用来描绘创造过程中各个阶段的精神转换。我推测，如果发生在绘画时的认知转换也发生在创造的过程中，那么这个画面应该是这样的：

1.假设我们找到了一个值得调查的范围，也就是说问题浮出水面了。初步灵感阶段会需要进行一个直觉的跳跃，使其能够“看到”大量的信息，也就是“整个大画面”，并寻找缺失、不对劲或显得有点“突出”的部分。总有某些东西被注意到，而关键性的问题就会浮现在脑海里，总是关于某些缺失的部分，或从一个全新的、想

象的方位看到的东西。由于L 模式并不适合如此大量和含糊的探索，我认为初步灵感阶段应该通过R 模式完成。

2.然后，假设，随着大脑不断地在我们关心的区域里搜集、整理和分类信息，L 模式入主累积阶段。第二阶段主要还是有意识的，所以应由“标准的”、词汇性、分析性和直线性的模式来完成。在这个阶段，大脑的确会累积大量信息，在理想状态下，它会尽最大努力收集信息。

3.这时，L 模式开始摇摆不定。让我们回顾一下那些有创意的思想家们留下的笔记，他们都指出，当调查的线索逐渐消失，当逻辑性的问题公然与答案相违背，当拼图拒绝被解答出来，而更进一步进展无法实现，一种不安、焦急和挫败的感觉冒了出来。思维变得毫无结构可言。所有收集到的信息像一块块智力拼图那样摊在桌子的表面上（只有少数能够拼凑到一块——这里一条边，那里一个角落），拒绝让人进行逻辑性的分析。能够揭示整个大画面的图案、组织的法则、关键线索都不见了。由于更深入的L 模式分析无法进行，整个问题被“放在一旁”。

假设这时整个问题被“移交”到另一个更加晦涩的大脑模式，那个视觉的、感知的、总括性的、直觉性的、寻找图案的R 模式。它自行——也就是说，在意识形态之外——处理那些在L 模式主导的累积阶段收集来的信息，这就是孵化阶段。禀承一贯的毫无时间概念、沉默无言、综合的工作风格，R 模式在一个想象的视觉空间里熟练地操纵着收集来的信息，不断地改变大大小小各种形状的信息的位置，尝试着找到“最佳拼凑方式”，尽管整个拼图的有些部分缺失了，但是它还是企图构建一个和谐的图案，试着看整个大画面，试着在空白的地方“填空”，试着建立一个符合视觉逻辑的结构，使每一个部分相互之间和部分与整体之间的关系“恰当”。请注意，这个构造并不是按照逻辑分析——也就是线性语言的语法——建立起来的，而是按照视觉逻辑法则或启发，建立起来的。

摆在一旁：一个不同的逻辑

关于这一点，研究指出，大脑的右半球并没有自己的解决方式的内部模型，就算把某些法则和例子放在它面前，它也不会从中学到什么。尽管这个说法对于某些R 模式过程来说是正确的，但是却与我自己和其他人的绘画经历不相符。绘画这个玩意还是有规律可循的，这些规律能够指引看事物和绘画的过程。这些规律当然不是语法性的，也就是说，它们并不像语言语法那样，有顺序地组织词

一个单词的进化史

启发式的(heuristic)：形容词或名词

来源于印欧语系的wer（我发现）；在希腊语中，heuriskein（发现）这个词来自于阿基米德的喊声：“Eureka！”（我找到了！）

——摘自刘易斯·托马斯的《一个细胞的生活》，1975。

今日的解释（韦伯斯特词典）：

启发式的(heuristic)：

广义：发挥指导、发现或揭示的作用；

狭义：一个对研究非常有帮助的规律，但是未经证实，或者无法证实。

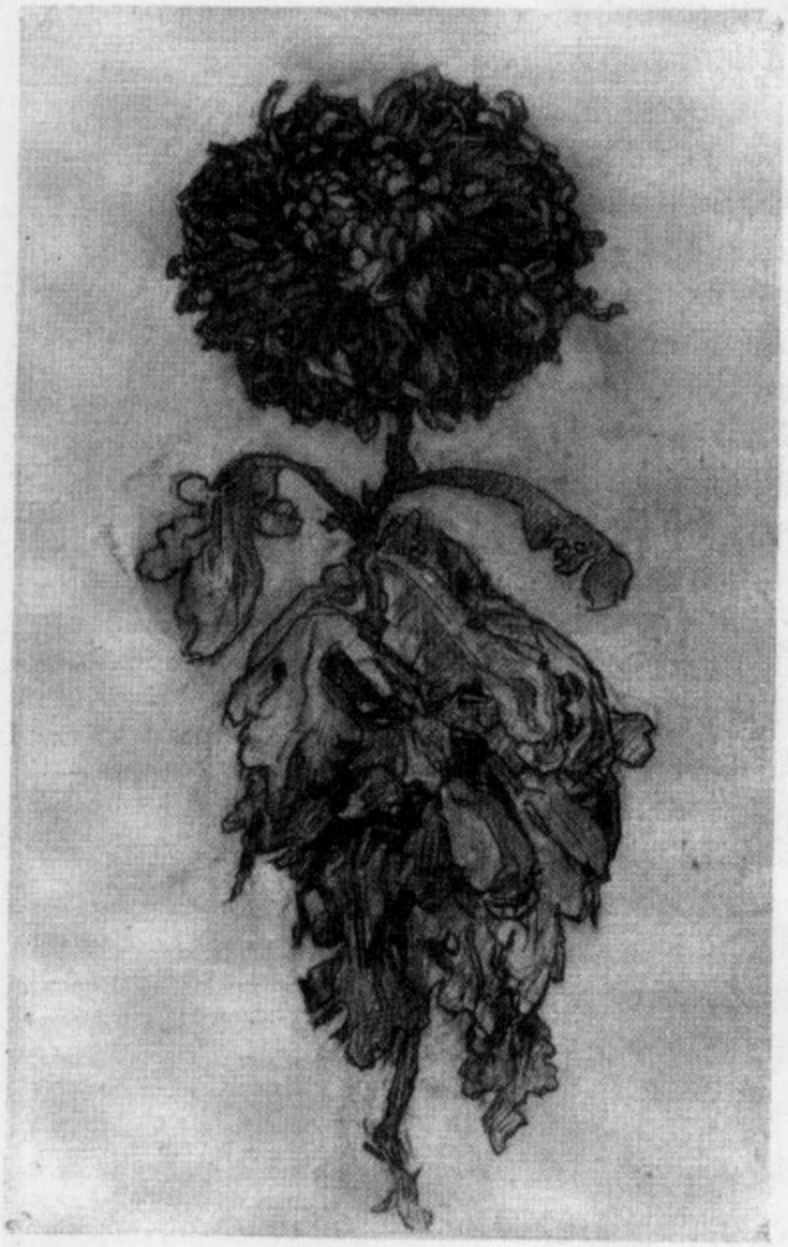


图4-1
一种看事物的风格……

皮耶特·蒙德里安（1872-1944）
《菊花》。炭笔画。史密斯大学艺术博物馆。

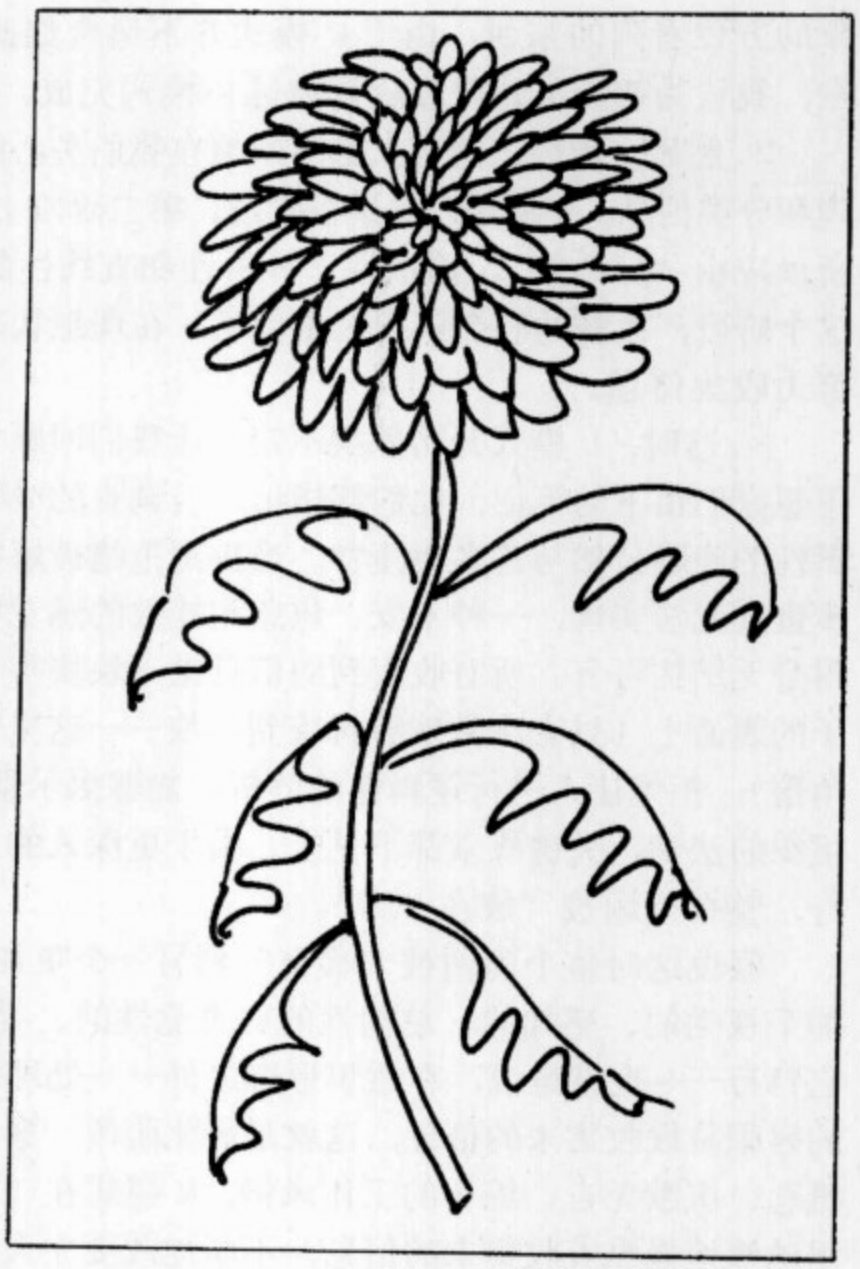


图4-2
另一种看菊花的方式。

汇，使其组成各种短语、条款和句子。绘画的规律非常博大，能够允许无限的变化——这是个必要的特征，因为“外面”的视觉信息拥有无限的变化，而且非常复杂。也许R模式解决方式的内部模型与L模式的太不相同了，以至于L模式根本就看不见它，所以我们就以为R模式没有内部模型。

为了展示这一点，让我们看一看菊花的花瓣，它们的形状大概都差不多。在（写实）画中，尽管我们不想了解，但还是被（绘画的规律）要求把每一个花瓣当成独立的个体来观察，同时观察它与其他所有花瓣、花茎、叶子和整个形体周围的空间（还有每个花瓣、叶子和花茎周围的空间）之间的关系，以及观察所有这些与画纸的形状、每个线条的明与暗和每个痕迹的模糊和清晰之间的关系，等

等。

从某种意义上来说，这与L模式的思维风格正好相反，它只会看到一大堆花瓣并问："一个典型花瓣的基本形状是怎样的？"然后毫不犹豫地简化出一个象征性的符号，并一遍又一遍地使用它，用以"代表"所有菊花花瓣。接着，L模式转移到下一个类别，并问："菊花花茎的基本形状是怎样的？"然后再决定菊花叶子的基本形状。"好了，我完成了。"L模式说，"这幅画叫'菊花'。"

图4-1和4-2展示了两种不同思维风格的成果。第二幅画可以一遍又一遍地重复使用，它符合L模式内部模型的思想，并可以用来代表任何一朵菊花，甚至代表所有"花朵"。

然而，荷兰画家皮耶特·蒙德里安画的第一幅画展现了一个完全不同的策略，这个策略不是基于归纳出来的形状，而是基于实际的、独特的、无比复杂的形状。由于蒙德里安画作的复杂性，只有花费大量努力才能把它复制出来。此外，如果是另一朵菊花，这位艺术家一定会又重新开始画。如果是相同的菊花，但看花的角度有了细微的变化，他也会这么做。

我认为，正是因为这种乐意接受巨大的复杂性和每一种特殊情况的态度，使L模式无法忍受R模式。它难以接受R模式是如此的不同——这让我想起音乐剧《窈窕淑女》中的一首歌："为什么一个女人不能变得更像男人？"L模式说，为什么R模式不能变得更像我？为什么它不能像我一样简明扼要，只把重要的挑选出来？找到普遍的规律并坚持下去！为什么还要花精力在这些复杂的东西上呢？如果每个花瓣稍微有点不同，那又有什么紧要呢？它们基本上都差不多。有点小差异也没什么关系。R模式不同意（就像L模式不同意平衡支票簿这项工作是单调乏味、不重要的一样），瑞士艺术家保罗·克利也不同意，他拒绝对看到的事物和"外部"事物的真相作出假设。除了无法抵抗的复杂性，R模式在意每一个独特的存在形式。

思考风格的巨大不同导致两个过程所处的意识形态也不同。R模式应该主要存在于意识形态之外；L模式更加愿意忽视被"摆在一旁"的R模式的存在。

我认为，这就是孵化阶段的过程中发生的事情，它最终引出了创造过程中的启发阶段。信息的数量太多，以及同时进行的空间感知太复杂，以至于超出了线性的、有续的、基于语言的思维模式的能力范围，也不适合它的风格。L模式也许并没有意识到到底发生了什么事情，只是继续进行更加"正常的"意识活动，让更适合自己思维模式的认知占据自己，而它的伙伴正躲在"一旁"思考。

两种模式的绘画

下面这个简短的练习将帮助你找出这两种绘画模式的区别：

1．在一张草稿纸上，复制出蒙德里安的《菊花》中的某个小局部。例如一片叶子，或者某个小区域里的花瓣。试着按照自己看到的准确模样把所有线条画下来。

2．然后，在同一张纸上，复制第二幅画（图4-2）中的一片叶子，或者某个小区域里的花瓣。在你画第二幅画的时候，注意感受大脑模式，线条快慢，难度和复杂度的不同。最后一个步骤是，选一盆花，使用两种模式把它画出来。

"我必须从假设开始，但使用某个特定的实例。"

——保罗·克利《*Altes Fraulein*》，1975。

1922年，伟大的原子物理学家尼尔斯·波尔正在钻研一个原子动力学问题，而且陷入了困境。在1980年的一次演讲中，哈佛物理学教授杰罗德·赫顿描述到，波尔的大脑当时处于“几乎绝望的”状态：

“波尔已经知道这个问题不仅与物理有关，还与认识论有关。人类语言根本就不适合描述原子内部的情况，因为在那以前我们与原子几乎没有直接的接触。但是由于任何理解和讨论都必须依赖现有的语言，所以这种语言的缺乏使当时很难找到一个解决方案。”

“波尔承认，起先他并没有使用经典力学研究出复杂的原子模型；他是从‘直觉’中得到答案的，‘就像一幅图像’，展示着原子内部的活动。”

——杰罗德·赫顿《追踪创造产生的那一刻》，1980。

“法拉第、高尔顿、爱因斯坦，和其他著名的科学家都曾经反映，他们是通过视觉图像来解决问题，而且之后才把他们的思维翻译成词汇。”

“一个著名的例子是，爱因斯坦无法使他那特殊的相对论与牛顿物理原理取得一致。他仿佛看到一个箱子从高处自由落下；在箱子里有一个人，他把口袋里的硬币和钥匙拿出来，并把这些物体从手中放开。爱因斯坦看到，这些物体还是会处于空气中原来的相对位置，因为它们与人的降落速度是一样的——这种情况与缺乏地心引力的宇宙空间站里的情况一模一样。”

“从这个视觉图像中，爱因斯坦能够感觉到一些似乎相互矛盾的运动和停顿，加速度和地心引力关系。后来他在相对论中，把这些情况用数学公式和文字表现出来了。”

——墨顿·韩特《心中的小宇宙》，1982。

让我们回到我先前推测的创造过程的构造，下一个阶段应该如下所述：

4.假设潜意识里的孵化阶段持续了好几天，好几个星期，或好几个月。也许L模式一直就对调查的问题感到担忧。然后假设有一天，需要解决问题的人正在高速公路上开车，或正要上一辆公共汽车，又或者像阿基米德那样，正躺在浴盆里，终于，“他看见了曙光”。直到这一刻，R模式还是一直存在于意识形态之外，并且一直在一个想像的视觉空间里，按照自己的独特规律，操纵着所有的信息，它一直在寻找解决这个难题的钥匙。突然之间，每一个部分都找到了适合自己的位置，整个结构看起来很顺眼，所有的空间和形状组合到一起，并且满足这个问题的所有约束。整个问题的答案清晰可见，他终于受到启发了。“啊－哈！”“这就对了！我现在终于明白了！”“有了。我找到了！”

在灵光闪现的那一刻，脑子受到的启发怎么看怎么顺眼。发现者兴高采烈地拥抱问题的答案，因为它让孵化阶段经历的不安和焦虑消失无踪。创造者的日记和笔记告诉我们，伴随着启发阶段到来的是一种深深的喜悦，就像看见了某件美好事物一般。人们对问题答案的评价往往是“美极了”或“第一流的”。但更重要的是，启发阶段不仅让人感觉对头，看着顺眼，人们还知道它一定是正确的。一种非常确定的感觉流遍创造者的全身，他们顿时神清气爽。

5.从某种意义上来说，R模式把问题的答案按照与L模式匹配的形式呈现给它。随着事情逐渐沉淀下来，L模式会问自己：“那个答案到底是从哪里得来的，它怎么突然之间就浮现在脑海里了？我刚才根本想都没想过这个问题，答案就出现了。太奇怪了！我想也许只是点小运气。我一定是无意中发现了这个答案，否则它怎么会无缘无故冒了出来。啊，好吧，没关系。这不重要。不知何故我就是知道这个答案是正确的，既然我已经看到了曙光，就可以继续完成这项工作了，或者说，真正开始这项工作。我可以检验它，看看到底是不是这么一回事。如果是这么一回事，就把证据写下来。”因此，在创造过程中的最后一个阶段，验证阶段，L模式又重新夺回了主权。

由于孵化阶段和接下来的启发阶段都存在于意识形态之外，而且突然地冒了出来，像一个惊喜、一个谜、一个令人费解的事件，人们会不会觉得问题的解决其实是得益于自己的好运、缪斯女神的

眷顾，或者某种被称为“天赋”的东西？在人们的意识里，词汇性的左脑总是这样解释整个过程，问题的答案是“上天的礼物”，或从“完全不知道的地方”钻出来的。其中最后一种方式也许就是左脑沉默的伙伴——右脑，提出来的，对于大多数人来说，它的确掌管着左手和左边的视野。

但是关于灵感来源的沉思一般非常简短，L 模式马上就进入了最后一个阶段，继续着自己最拿手的工作。有了对最终结果的自信后，创造者循序渐进地写作、作曲、描绘建筑物的蓝图、检验数学公式、改组公司人员，或制造一台机器，简短地说，就是一步一步地验证从“启发”中得来的问题解决方案。

我对自己说，到目前为止一切顺利，创造过程五个阶段的概念符合思维模式的不同组合。初步灵感阶段主要由 R 模式主导，但是由意识的问题而引起的，比如说，“如果……那该怎么办？”或者“我想知道为什么……”又或者“为什么……”；累积阶段主要由 L 模式主导；孵化和启发阶段主要由 R 模式主导，它们在一个想象的空间里操纵 L 模式的信息；最后，验证阶段主要由 L 模式主导。

1	2	3	4	5
初步灵感	*累 积*	*孵 化*	✳ *启发*	*验 证*

这的确是一个“第一流的”公式。我就是这么认为的，至少我已经朝正确的方向迈出了一大步。但我还是远离自己设定的目标：首先，确切地说，如何才能进入创造过程中，晦涩的、难以捉摸的初步灵感、孵化和启发阶段呢；其次，我如何才能把这个过程教授给其他人呢。我怎样才能找到办法把心中的艺术家画出来？

1907 年，当爱因斯坦领会到地心引力是一个不均匀的运动的时刻时他说：那是“我生命中最快乐的时刻”。

——摘自汉斯·培洁尔斯《*宇宙的密码*》，*1982*。

霭拉图这样解释诗人感受到的神圣灵感：

“由于种种原因，上帝取走这些人的大脑，把它们当成自己的牧师，就像他对占卜者和上帝的预言家所做的那样，当我们从这些人口中听到极具价值的话时，我们知道这些话不是出自他们自己，而是上帝本人在说话，在通过他们来告诉我们。”

——摘自詹姆士·L．亚当斯《*概念的喷发*》，*1974*。

不是所有的发明创造者都觉得（为了验证的目的）从想像空间回到语言很容易。19 世纪伟大的遗传学家弗朗西斯·高尔顿写道：

“我的写作能力极其差劲，而我解释自己的能力更加差劲，因为对我来说，用词汇来思考很困难。我经常会遇到这样的情况，当我努力研究某个问题，并得出让我满意的结论后，一旦试图把它们用语言来表达，我就觉得必须从头把自己放在另一个智力平台上去。我曾经把自己的思维翻译成语言，为此我花费了大量的时间寻找合适的词汇和短语，而且当我突然被要求把想法讲出来时，我能清楚地意识到，如果不通过清楚的感知，而是通过笨拙的词汇和语言，我的想法会变得含糊不清。这就是我生活中的小烦恼。”

——摘自雅克·哈德马德《*数学领域中的发明心理学*》，*1945*。

达·芬奇
《自画像“局部”》。
红粉笔画。
意大利都灵图书馆。

第Ⅱ部分

让思绪看得见

“问题是，谁对创造力有兴趣？我的回答是，基本上每一个人都感兴趣。这种兴趣再也不限于心理学家和精神病学家。现在它已经成为一个国家和全世界的方针政策。”

——亚伯拉罕·马斯勒

《进入更加深入的人类本性》，1976。

5 用有可比性的语言作画

当然，作为一个教师，我必须依靠词汇语言教我的学生。但是作为一个绘画老师，我同时还会用到其他的语言——绘画本身的视觉语言。因此，我在如何教授创造过程的这个问题上，也打算使用两种形态的语言。

一个偶然的机会，我看到了乔治·奥维尔写的一篇散文，这篇文章名为《新词汇》，大概完成于1940年。尽管这篇文章的主要内容是关于词汇性的语言，但它让我把自己研究与创造者的笔记联系到了一起，它还证实了我关于创造过程中L模式和R模式在各个阶段所扮演的角色的观点，以及一个在20年间我一次又一次地拿起又放下的概念：绘画——也就是留在纸上的痕迹，无论是否具有可识别的图像可以被当成一种语言来解读，它们能够向制造这些痕迹的人（以及欣赏者）揭示作画者脑海里到底发生了什么事情。

这并不是一个新鲜的或原创的想法，我越来越被这种说法所打动（在第四章蒙德里安的菊花画中有介绍），以至于认为绘画也能揭示出在绘画的过程中到底哪一个大脑模式——L模式还是R模式，起着主导性的作用。此外，我一直在与自己的学生共同研究一个看法，那就是抽象的绘画——也就是说，在纸上留下纯粹的表达性的痕迹，完全没有任何写实性的或象征性的图像——可以揭示出连思考者本身也没有意识到的思绪。

"……在视觉艺术范围内的绘画，对我来说似乎具有与纯粹的思维最接近的结构。"

——纽约现代艺术馆绘画主管，约翰·额德菲尔德，摘自与迈克尔·金梅曼的采访中

挖掘视觉的思绪

在《新词汇》中，奥维尔使用了"让思绪看得见"的短语，对于我来说，这似乎正是我寻找的东西，一个指向R模式语言的线索，这种语言与L模式词汇性的语言有可比性，却又完全不同，而且它有可能提供了进入创造过程中那些晦涩的，只有R模式才能工作的阶段的方式。

关于奥维尔的文字摘自《乔治·奥维尔的散文、采访和信件合集》的第二部分：《我的国家，左派还是右派》，1968。

在奥维尔的这篇文章中，他想到了在描述思绪时，词汇有限和受限的能力——这与前文高尔顿的"小烦恼"不谋而合。奥维尔说:

“任何有思考能力的人都会注意到，我们的语言在描述脑海中发生的任何事情时，显得特别无力。”作为解决此问题的一个办法，奥维尔建议发明新的词汇，但他又很快指出，如果每个人时不时地发明新的词汇来描述自己的精神世界，那么就会天下大乱了。然后他又回到原来的想法，制造可以描述精神状态和事件的新词汇的第一步，就是要“让思绪看得见”。

“总而言之，”奥维尔写道，“必须给词汇一个物理的（或者说视觉的）存在方式。仅仅谈谈它的定义是没有用的；当你试图对文艺评论家们使用的字眼（如感情脆弱的、平民化的、病态的等等）下定义时，你就会明白我的意思。这些字眼毫无意义——或者说，对每个使用它们的人来说，都代表着不同的意思。我们需要的是让语言呈现出一种特殊的形态，以让所有人都不会搞错它的意思，当不同的人在脑海里进行识别和认可时，能够对其统一命名。这个问题很简单，只要找到一个办法，让思绪客观地存在就可以了。”

奥维尔进一步指出，电影可以成为沟通精神过程的介质：“请你想一想，大脑中几乎任何一点细微的活动都能够通过电影的神奇力量表现出来。一位拥有私人电影摄影和放映机、所有必要的道具和一整个剧团聪明演员的百万富翁如果愿意，就可以把所有他的内心活动都展现出来。他可以解释自己行动的真正理由，而不是说一些合理化的谎言，他还可以指出自己认为美好、可怜和有趣的事物——而一个普通的人只能把对这些事物的感觉锁在脑海里，因为找不到语言来表达它们。一般而言，他能让其他人了解他……尽管把思绪转换成可见的形状并不容易。”

奥维尔注意到，尽管他把这些思绪写下来时只用了很短的时间，但他还是认为这些想法具备一定的价值：“让我好奇的是，当我们的知识、生活的各方各面以及（我认为紧跟着的应该是）我们的大脑都飞速发展时，语言，这种沟通的主要媒介，却几乎没有改变。”

诗人霍华德·尼姆罗夫对这样一个想法很感兴趣，有可能我们拥有另一种语言，一种与词汇性语言完全不同的语言。尼姆罗夫注意到，法国作家马塞尔·普鲁斯特“曾经接近过这个想法，但又让它瞬间溜走了”。

普鲁斯特写道：“正像某些生物是被自然淘汰的生活方式的最后证明，我问自己……如果人类没有发明语言，词汇，和对想法的分析，这个世界将变成什么样子……这是个永远没有答案的可能性。”

——H．尼姆罗夫《*关于诗歌、绘画和音乐*》，*1980*。

“我们这些智者对自己并不了解：这种现象有很好的原因。我们从来不寻找自我——那么我们又怎么会意识到，应该要找到自我呢？”

——尼采《*道德的族谱*》，*1887*。

使用奥维尔的理论来绘画

对我来说，奥维尔的理论与绘画不谋而合。绘画能够使思绪客观化——它可以使思绪凸显出来，轻易地被大家看见。绘画与词汇性语言有根本上的不同，特别是在处理，用奥维尔的话来说，“生活的各方各面”时发挥的作用。例如，绘画不被线性的时间（L 模式）所约束，因此它能阐明过去、现在和未来存在的复杂的相互关系。另外，在绘画时，人们可以表达过于复杂，或经过词汇的“过滤简化器”后就变得不准确的想法和感受。绘画还可以把当即领会的相互关系展示成一个简单的画面，而词汇则必须把其按一定的顺序一一锁定。

除此之外，绘画能传达丰富的信息，并能求同存异。在绘画时，R 模式一般不会按照分类选择信息，而是观察所有“外部”（或人的脑海中的）事物，同时寻找统一的、可以连接各个不同部分的规律。换句话说，绘画能够帮助每一个人获得大画面，看清整个布局，让事物更清晰，集中精神对准问题，同时看到整个森林和每一棵树木，在视觉空间里变换每一个部分的位置，并看见如同白昼一般的曙光。我想知道，它还能不能帮助一个人进入初步灵感阶段，找到问题所在，并提出一流的疑问呢？

“如果有一个漂亮的答案，就有一个更漂亮的问题。”

——E·E.卡明斯摘自内森·葛德斯丁的《反应性绘画的艺术》，1973。

绘画中存在的机会

一种能够帮助大脑进入 R 模式的视觉语言应该是什么样子呢？它的规律是什么？这些规律与所谓的“艺术法则”——也就是构图的法则——相似吗？如果它们更为复杂，那么能不能把它们翻译成普通的语言，还是它们根本就与语言不同，并存在于语言之外呢？视觉的次序和排列有必备的条件吗？视觉语言可以组合成 L 模式能够理解的形式吗，还是如此的“解读过程”对词汇来说太复杂了？视觉和空间关系有专门的词汇和语法吗？机会和意外在这里又扮演什么角色呢？在充斥着各种可能性的世界里，这种语言的使用者该如何应付压得人透不过气来的各种复杂事物呢？

这些就是我经常问自己的问题，我绝对没有接近任何完整的答案。但我相信在人类的大脑里，这种语言的确有存在的可能性。然而，它的形式、它的规律、它使用的词汇以及把它翻译成普通语言的可能性，现在我都不知道。

至少我们暂时可以说，由这种语言组成的句子和命题也许是视

觉性的，它的语法是一组（无约束的）感知策略或启发形式，它的词汇是一组可广泛解释的、不固定的、永远处在进化中的视觉形态，这种视觉形态具有可识别的大体涵义，但却有无限的可变性（这样才能符合奥维尔所说的让思绪看得见的条件）。它的次序和排列必须是视觉性的、空间性的、相互关联的以及同时发生的，而不是语言词汇性的、分析性的和有序的。如果具备上述特征的R模式语言的确存在，那么它应该是一种有深度的、复杂的、非常灵活的语言。它不仅不输于词汇性的语言，而且有可能真正地让思绪看得见。

很显然，这种具有可比性的R模式语言依赖视觉感知来“解读”画面，但是如果能把这个画面俘获并翻译成词语，将会很有用——这让L模式有可能处理视觉概念。然而，毫无疑问，这种翻译非常困难，正如前面高尔顿所说的“小烦恼”。

在我看来，主要的问题是两种表达模式复杂程度的不同：图像几乎总是很复杂；而词汇往往萃取、简化和提炼复杂的事物。换句话说，词汇与图像之间的关系就像绘画的标题和绘画本身之间的关系。词汇（或标题）不能完全取代图像，但如果选择得当，与图像相称，它们就能给图像“加上标签”，并随时把图像召唤到“脑海”中，从而保留它们的复杂性。

“我的脑海里完全找不到词汇的影子，直到我需要把结论翻译成文字或口头形式的时刻……”

——雅克·哈德马德《数学领域中的发明心理学》，1945。

词汇和图像的两面性

抛开复杂性不记，我直接向前迈进，假定绘画的非词汇性视觉语言与词汇性语言平行存在，尽管我现在还不能用L模式的术语把它描述出来。当然，绘画的语言并不是惟一有可比性的语言。很明显，还有许多非词汇性的语言存在，如声音（音乐）的语言、运动（舞蹈或体育活动）的语言、抽象的符号性思维（数学和科学）的语言、色彩（彩色画）的语言、电影的语言（如奥维尔提议的那样），以及大自然本身的语言，例如遗传密码。这其中的每一种语言都能够很好地编译解读R模式的思维——从而让思绪看得见。

绘画非常简单。但其他非词汇性语言尽管也很有效，却由于需要工具、空间、原料或身体的灵活性而变得很复杂。举例来说，音乐（除了唱歌以外）需要乐器，由于它的双重大脑模式特征，而变得过于复杂化。水彩画需要那些体积庞大而又昂贵的原料，如画笔、颜料和画布（尽管在所有人中，英国前首相温斯顿·丘吉尔，如图5-1所示，觉得这些根本就不是问题）。舞蹈和体育活动要求身体具备一定的柔韧性，还需要活动和表演的空间。数学和科学需

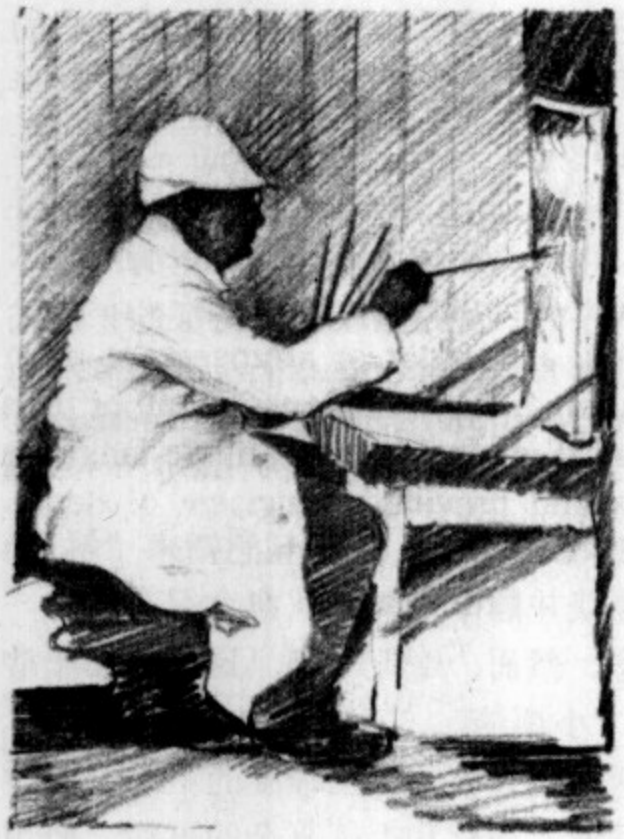


图5-1

这幅画表现的是丘吉尔正在画水彩画。

“水彩画作为一种娱乐已经完成了。我还不知道有任何不耗费体力的事情，可以比绘画更加耗费脑力。无论当前的忧虑或对未来的威胁是什么，一旦笔下的画面逐渐形成，大脑就再也没有任何空间来担心它们了。它们消失在阴影和黑暗中。一个人所有的脑力都集中在手头的任务上。时间也被丢在脑后。”

——温斯顿·丘吉尔《作为消遣的绘画》，1950。

Winston S. Churchill

要至少接受过基本的训练。如果想要探索大自然的奥秘，就必须具备高级的科学技术和哲学理论，并进行深入的冥想。最后，如奥维尔指出的那样，用电影来记录某人的思想需要百万富翁的资金支持。

仅仅用绘画来进行思考

图5-2

《男巫士》，15000～10000年前，两英尺高，法国。

正好相反，绘画只需要最简单的原料。史前人类的岩洞画清楚地展示了绘画要求的原料是多么简单：一个可以留下痕迹的平面和能够制造出痕迹的东西。多少个世纪以来，原始的部落成员通过使用最粗糙的绘画工具——一丁点儿炭化的木头或一根沾着黏土灰的树枝——制造出精美的画面。这些画面一般以自然的形态为基础，呈现出他们的看法和信仰。

绘画没有太多对身体的要求。只需要基本的运动技巧和眼——手协调性——像我们前面提到的那样，穿针引线和接球的基本技巧——就足够了。许多残疾人向我们展示了绘画所需要依赖的普通运动技巧是多么少。就算不使用手，一个人也可以学会绘画，有些瘫痪的人用自己的牙齿咬住笔，也画出了优美的作品，有些截肢的人用脚拿笔或用臂膀夹着笔，同样也能画画。重要的是知道如何看事物。

图5-3
伊丽莎白·雷顿，《母亲节》，1982。

伊丽莎白·雷顿68岁才开始她的绘画生涯，当时她希望能减轻中风后患上的忧郁症。绘画被证明很有治疗效果，所以雷顿继续她的绘画生涯。从那以后，她的画被拿到全国各地展览，并得到了大家的喜爱。

就简易而言，绘画是阅读沉默的双生兄弟。人们在任何年龄都能学绘画和阅读，可以从小时候开始学，也可以从生命中的最后一天开始学，只要那时你的眼睛还好使。其中的任何一项都能在任何环境下完成，不论是白天还是黑夜，不论年龄多大，只需要具备最基本的生理和心理健康。像阅读一样，绘画也可以在一间普通的房间或者户外学习，完全不需要当今美术课堂里的那些精细的工具和设备。

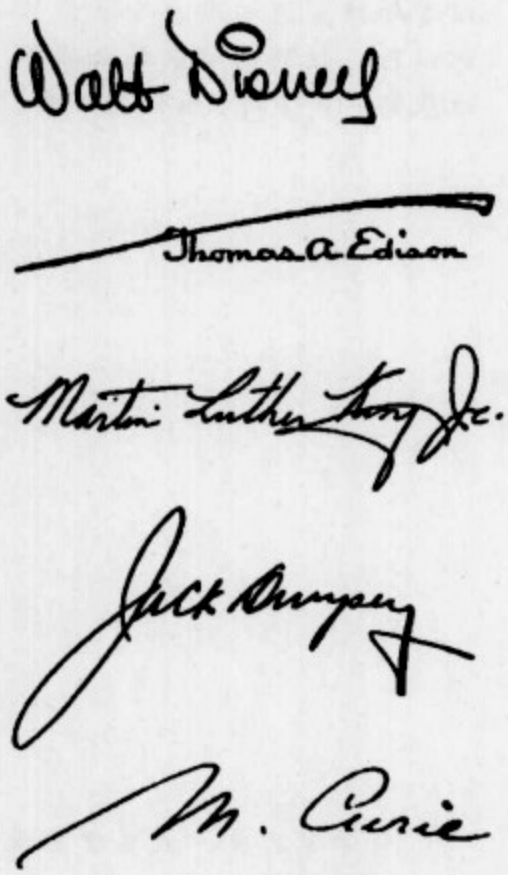
为了确定绘画的确有可能是一种与词汇性语言有可比性的语言，首先我必须向所有的读者，展示绘画语言的确存在，而且你已经有能力解读它，至少部分地解读它。史前人类的岩洞画让书写语言的出现提早了大约一万年，这个事实启发了我，绘画语言似乎有可能来源于大脑的先天结构，就像词汇性语言也来源于先天的结构。（心理语言学家诺姆·措姆斯基假定语言是大脑“深处的结构”，由已经存在的人类语言的元素组合而成。）你已经知道（部分的）视觉语言的事实——尽管你也许并不知道自己知道，就像波兰伊的名言说的那样——表明视觉语言的确有可能有一个先天的大脑结构。

那么，你究竟该如何训练这种天生的能力，从而可以使用——并理解——视觉语言的表达能力呢？很明显，通过绘画，以及通过学习如何绘画，就像我们通过学习读和写来训练词汇性语言的能力。

哲学家迈克·波兰伊曾说过一句晦涩的名言：

“我们知道的，比我们认为自己知道的还要多。”

6 创造可表述的标签



名人的手迹

如果你曾对自己说：“我从来没画过画。”那么我告诉你，这句话根本就是错的。几乎每天你都使用线条，这种艺术中最基本的元素，画过画：你“画”过自己的名字。包含在那幅“画”中的——也就是你的签名的线条，不论这些线条拼出的名字是什么——是大量的视觉信息。这些信息就待在原地等待所有人观看和“解读”。

有些人把自己当成是解读笔迹的专家，尽管这种被称之为笔迹学的笔迹分析从来也没能被大多数人当成是一种个人性格的严肃检验方式，但是无可否认，每个人的笔迹都是独特的。你的签名能够表达你自己，而且只有你。实际上，你的签名是一个合法财产，只有你才能拥有，就像你的指纹是你身体的一部分一样。

由于英文字母不会有什么变化 ——a 就是 a，不论它看起来是什么样子——你在画自己姓名的字母时，使用的线条就是你签名的独特性的来源。每条线的准确特征来自于你的灵魂，你的生理条件和你的历史。因此，没人能准确地复制你的签名，因为你制造出的线条携带着丰富而又复杂的信息，除了你以外，任何人都不能制造出这些信息。

画出你的名字

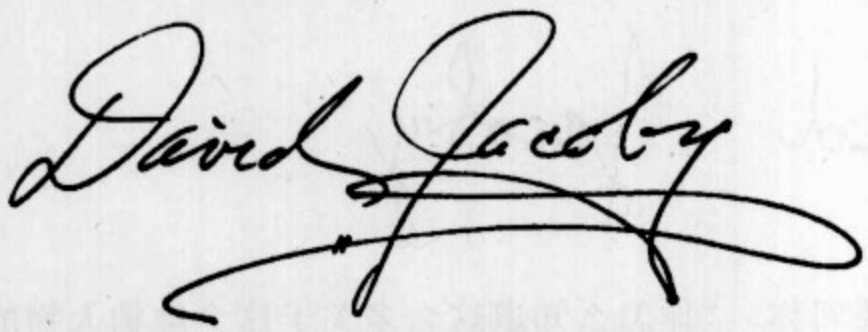
拿出一张普通的纸，然后试一试以下这些步骤：

首先，像你平常写（或者画）你的签名那样把你的姓名写 / 画下来。

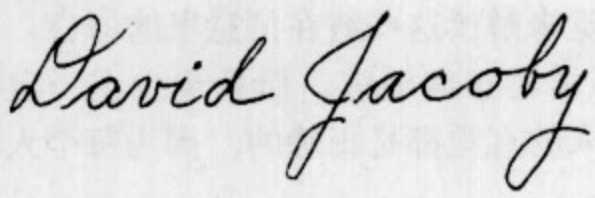
接着，把纸放在一旁，然后看一看下列这组签名。为了便于比较，每一个签名的内容都是一样的。（这个名字是我捏造的，当时我只不过拿出一本姓名电话簿，闭上眼睛，用手指两处地方，一处成了这个名字的姓，另一处成了这个名字的名。）

这个大卫 · 雅各比应该是个什么样的人？他是个内向的人还是个外向的人？他喜欢什么颜色？他应该开什么样的车？你会不会借钱给他？他会不会是一个很好的朋友？你信任他吗？他有没有很好的时间观念，比如说，遵守约定的时间？你觉得他最近读过什么书

吗？应该是本什么样的书呢？

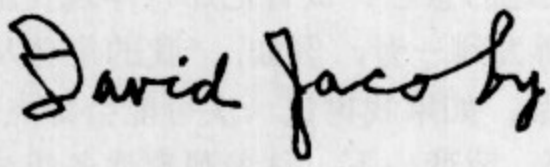


现在，把这个人放在脑后，想一想接下来这个大卫·雅各比应该是怎样的：



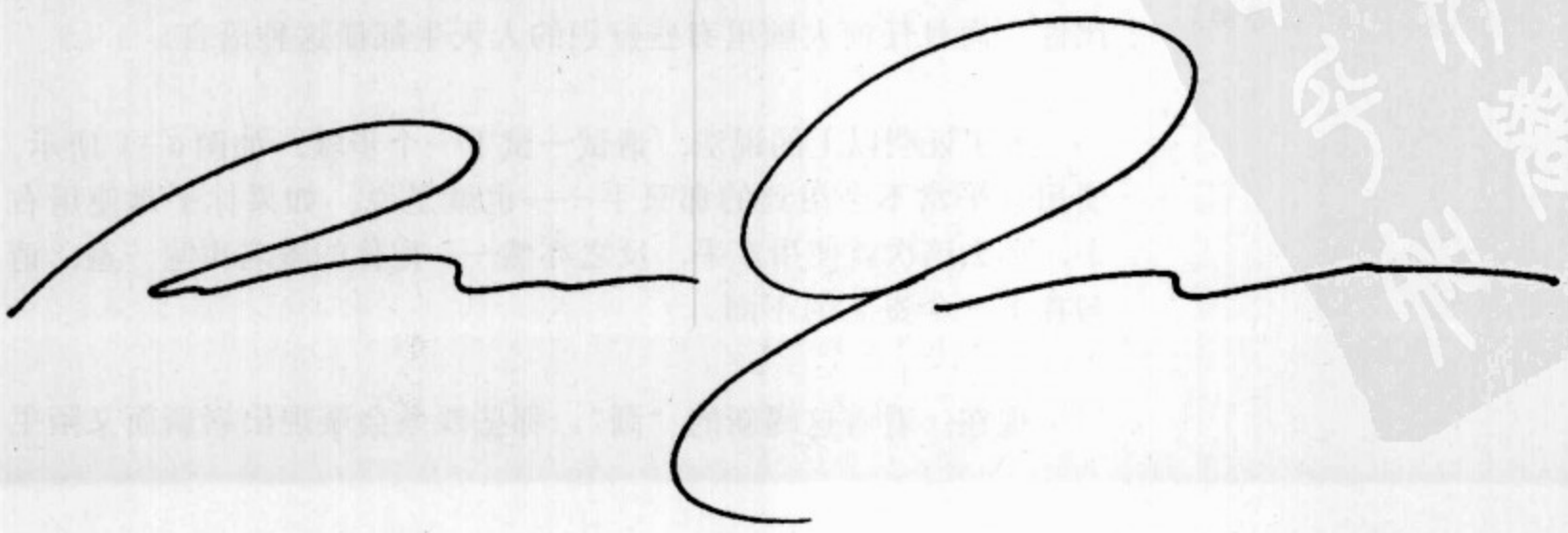
这个人是不是与第一个大卫·雅各比不大相同？他是个内向的人还是个外向的人？他喜欢什么颜色？他应该开什么样的车？你会不会借钱给他？他会不会还给你呢？他有没有很好的时间观念：他遵守约定的时间吗？他最喜欢哪个电视节目？

现在，让我们看看第三个大卫·雅各比：



再问一次，他是个内向的人还是个外向的人？他应该做什么工作？他最喜欢什么颜色？他应该开什么样的车？（对于这种书法风格，我的学生有时会回应："他应该坐公共汽车。"）他最喜欢哪个电视节目？遵不遵守时间？你会不会借钱给他？他会不会是一个值得信任的好朋友呢？

现在，让我们看看第四个：



然后，第五个：

现在我要问你：“你怎么知道这么多关于这个虚构人物的事呢？”我想答案是（回应波兰伊的名言），你知道的比自己认为自己知道的还要多。这些签名作为一幅幅生动的绘画，具有非常丰富的信息，而且你可以通过直觉来解读这些藏在信息里的语言。你能立即掌握这种语言，完全不需要任何训练。而且至少在一定程度上，你对每个签名背后那个人的直觉都是正确的，因为每个人的性格特征都能影响他的笔迹。

解读你自己的线条

接下来，把写着你的签名的那张纸拿出来把它放在一臂远的地方。好好看看它，把它当成一幅画（它实际上就是一幅画）。试着根据直觉解读这些线条所要表达的意思。试着把那些浮现在脑海中的、有点机械化的词汇性判断丢到一旁，例如，“我的笔迹从来就没有变漂亮过”“我写得有点乱，如果我再试一次可能会好点”“我的笔迹总是越变越差劲”等等。改变一下，试着观察线条组成的形状，留下每一点痕迹时笔速的快慢，以及“整个画面”所要表达的意思。你可以把整张纸上下倒置，这样能够更加清楚地看到隐藏在这些线条中的含义。

你其实正盯着一张自己的照片。这个签名里包含着关于你的信息，你的个性，你的态度，你的性格，所有关于你的一切都被包含在这种丰富而又复杂的语言中，只能通过视觉的、感知的、直觉的方式来解读。这种语言处理的方式与词汇性语言不同，但与之有可比性，而且任何大脑里有些意识的人天生都懂这种语言。

画家瓦斯利·康丁斯基当年放弃了在俄罗斯的学业，并在1896年在德国成为一个画家，他曾经总结过视觉语言的语法。他在1947年写到道：

“点——停顿。线条——由运动产生的内部张力。这两个元素在一起——它们的混合和组合——就能形成它们自己的‘语言’，这种语言是词汇无法表达的。”

——《从点、线，到平面》

为了证明以上的说法，请试一试下一个步骤，如图6-1所示。使用你平常不会用到的那只手——也就是说，如果你平常使用右手，那么这次就使用左手，反之亦然——把你的签名再写一遍，请写在上一个签名的下面。

现在，看着这幅新的“画”。那些线条会展现出崭新而又陌生

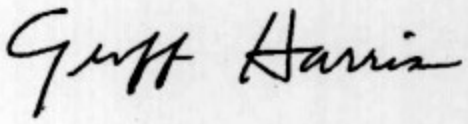
的特质，而且对于那些试图解读你的签名的人来说，你变得不一样了。

接下来，用你平常使用的那只手拿着铅笔，但是这一次把你的名字从后往前写，也就是说，不要在纸上从左至右地写，而是把方向调过来，先写你名字中的最后一个字。

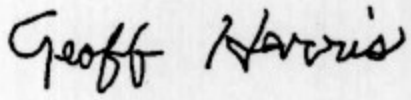
请再看一遍你刚完成的“画”。你会发现这些线条显得很慢，很不自信，也许还有些歪歪扭扭和笨拙。你对这个“人”有什么感想（请只从线条本身的特质来考虑，假装你不知道这个签名是反着写的）？

最后，使用那只你平常不使用的手再写一次你的名字，但这一次在写的时候不要看自己的手；转过头去，或者干脆闭上你的眼睛。然后评价一下最后这个签名。它会展现出非常多的压力、焦虑和极大的不自信。让我重申一遍，由于每次你签名的内容都是一样的，所以是线条展现出来的特质改变了观者的感受。

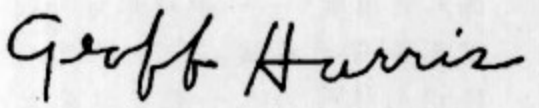
在这个练习里，请遵照作家杰弗里·哈里斯所说的下列步骤：



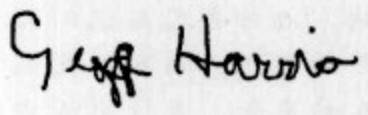
按照平常的方式签名。



用另一只手签名。



用平常使用的那只手签名，但是从后往前写。



用另一只手签名，在签的时候不要看自己的手和纸。

图 6-1

把线条从心中释放出来

现在再回到第一个签名上，也就是用你平常的笔迹写的那个签名。这个签名展现出最真实的自己，完全不受外部条件的影响，也就是说，不受我先前提出的要求，如用平常不使用的那只手写、从后往前写等等的影响。但更重要的是，我们要知道其他那些签名也能给我们真实的画面和准确的信息：展现你对外部条件影响的反应。你的笔迹成了每次写签名时，你的生理和心理状态的证据，同时也包含了许多关于你的情绪的，复杂而又难以理解的信息。你到底觉得自信还是不确定？很享受还是很有压力？容易还是困难？清楚还是困惑？高兴还是厌烦？书写的速度快还是慢？所有情绪都变得客观化了，而且每个人都能看见。这些线条不仅能够准确地记录你的“最好状况”（你平常写的签名），还能够记录所有可能的情况下大脑的状态。而且这些独特的线条只会明确地反映你一个人，而不是其他任何人。

线条的视觉语言，无论是签名中的线条还是其他任何种类的绘画的线条，都可以翻译成词汇，但这么做非常困难，因为视觉信息太密集和复杂了。在揭示你画的那组签名的复杂性时，一长串描述性的词汇也只不过是刚开了个头。而大脑却能在一瞬间领会整个签

匈牙利艺术家和设计家拉索罗·莫禾里·那基在1947年出版的《新视野》中，谈到了对非词汇性含义的理解：

“如果要准确地理解直觉，就要把它当成一闪而过的潜意识逻辑，而且与有意识的思维是平行的，具有巨大的微妙性和流动性。一般来说，被人们当成直觉的深层含义更应该归功于感官领会。在那里有不能说的思维。这种类型的经验本质上是非词汇性的，但是对于视觉和其他感官来说，要表达它并不难。直觉在词汇性的世界里总是显得有可能被解释清楚。但是在艺术的领域里，包括在诗词里，直觉却是一个永远无法用有意识的词汇来表达的事物。”

名，在“灵光一现”之间理解这些线条想要传达的“信息”。当然，更深入的研究和思考能够增加这种灵感的出现。

解读线条的语言

很明显，就像你刚才展示的那样，“解读”线条语言的能力是一种人人都拥有的普通能力，但在日常生活中我们很少有意识地使用它，特别是处在我们这种以词汇、数字、科技为荣的L模式文化中。由于这种文化过于偏袒L模式的思维，视觉语言刚开始可能会显得不可靠、不精确、很避讳、不合理以及很短命。

恰恰相反，视觉语言根本就不是这样的：线条语言非常精确、微妙和强大，能够快速地被读懂，而且从美学和智力角度上让人容易满足。如果想解读线条语言，就需要一个与我们通常用来识别脸部相似的思维模式。识别每个人的脸是一件复杂而又困难的工作，我们会潜意识地依赖R模式的视觉思维来处理复杂而又微妙的信息——所以我们不仅能知道被识别者是谁，还能知道这个人当时处在一种什么情绪当中。

在我教授的一个课程的开始，当我在每周的作品讨论会中“解读”学生们的画作时，他们经常会感到非常惊奇。我会说，“你需要花更多的时间在画上，这幅画你只花了15分钟”或者“我知道你花了大约四十五分钟在这幅画上”“我看得出你非常喜欢画这件衣服的领子，但似乎很不喜欢画这个模特的头发”，或者“当时你作画的那间屋子到底发生了什么事？你的画显现出你似乎不断地被打搅”以及“我看得出在画这幅画的大部分时间里，你都非常享受，但是在这个部分你却很焦急。那个时候发生什么事情了”等等。

在我们的讨论会中，一些有启迪作用的小插曲也会发生。例如，一个我经常会留给学生的作业是画自己的脚。在作业完成以后，我发现其中一个学生的画作中，几乎铅笔画出来的每一个痕迹都充满了焦虑和压力。尽管整幅画非常漂亮，而且每一个细节和相互关系都经过了仔细的感知和思考，但其中的某些区域被橡皮擦擦了一遍又一遍，几乎把纸擦破了（这种行为本身并没有坏处；用力地使用橡皮擦，并不断地重画那些线条，会使整幅画显得柔和而又有表现力。）“谈谈这幅画吧。”我要求这个学生。她回答说：“你的意思是什么？”“那么好吧，这是一幅不同寻常的、漂亮的画。但是在我看来，你在画的时候似乎脑子里藏着事情——也许你在为什么事情烦恼。你能告诉我究竟是什么事吗？”

这个学生一时显得很惊讶，然后很迷人地笑了，一只手托着自

“特别让大多数研究者着迷的是，某种仅限于识别人脸时遇到的困难——一种被称为人脸识别障碍的症状。一个患有人脸识别障碍的人一般可以毫无困难地识别其他物体。他的语言能力很强，也很有可能智力完好无缺。他对自己熟识的人保有清楚的记忆，而且他能识别这些人的声音，并能用语言描述他们，或者说出他们的某些外表特征，如留着胡子，戴眼镜，有一顶最喜欢的帽子。”

“但是患者无法识别一张未经装饰的脸……一般来说，他不会有任何熟悉的感觉，就算这是张最亲近的熟人、家人，甚至病人自己的脸！如果把这张脸的身份告诉患者，他会……不相信，也许还会说这个人（甚至他自己）的模样比上次他看见时改变了许多。”

——霍华德·加德纳《破落的大脑》，1975。

己的前额，说：“我还是告诉你吧。我很讨厌自己的脚。”

每个人都笑了。然后一个学生说：“我觉得你的脚很漂亮。”整个教室都支持这个看法，所有的注意力又逐渐地集中到这个学生的身上。她若有所思地看着自己的画，最后用有点惊喜的语气说：“也许我的脚并不那么难看。我想我会试着再把它们画一遍。”

画一条线就要看到一条线

为了向大家展示线条的语言，让我们从 ABC 开始。请在纸上画三条线：第一条要画得非常快——在纸上用铅笔飞快地一划；画第二条线时要慢一点，用中等的速度；画第三条线时，要能画多慢就画多慢。

图 6-2

在图 6-2 中，我也用不同的速度画了三条线。我把每条线的顺序打乱了。哪一条是画得最快的线呢？你是怎么知道的呢？

当然，答案是，因为你知道，所以你知道。你可以看到其中的快和慢：快速和缓慢的特质是与痕迹本身分不开的。如果把你画的三条线和我画的三条线并排放，你有可能察觉到六种不同的速度，因为你的画不可能是我的画的复制品。线条的纹理能够呈现出速度、它的重量、粗糙程度和平滑程度。因此时间本身被记录在这些画作里——不是通过 L 模式时间的那种线性的、可测量的方式，而是通过时间被记录在人脸上的方式。时间变成了一种附着在线条上的特质，既可以被人看见，也可以被人理解。

现在，在相同的纸上画一组新的很快速的线条。这一次，试着原原本本地把那些快速的线条复制下来，但要用非常慢的速度画。你会发现如下图所示（图 6-3），不论你是多么小心仔细地慢慢画这些线条，它们都没有可能成为快速线条准确的复制品，因为，在线条的语言里，线条的绘画速度是通过线条本身来表现的。

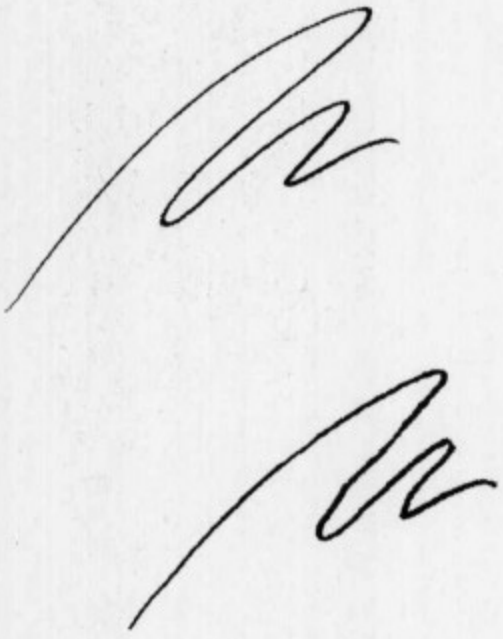


图 6-4

制造“条状（法国）痕迹”。

近代英国画家大卫·哈克尼曾经一语双关地说，1981 年，他为在现代歌剧院上演的歌剧《L'Enfant et les Sortileges》设计舞台时，使用“条状痕迹”制造出一种法国的感觉。哈克尼发现，在法国艺术家杜菲的水彩画中可以看到“条状痕迹”的身影。

让我们再证明一次这个概念：非常快速地画一条曲线，然后试着用很慢的速度把它复制一遍，如图 6-4 所示。接下来，把步骤反过来：非常慢地画一条曲线，然后试着用很快的速度把它复制一遍。

图 6-5 至 6-9 是一些示范给大家的作品，它们都是把线条绘画速度的快慢作为表现的主要手段。想象一下，你的手究竟应该用什么样的速度来移动，才能复制出马蒂斯或可可斯卡的作品。观察德拉克洛瓦的作品，尽管他在画这些线条时速度非常快，但是他似乎是经过深思熟虑后才这么做的。反观伦勃朗在画传教士时所用的线条。这些线条画得非常慢，也经过了深思熟虑。最后，请评价一下沙恩画的人像画，物理学家罗伯特·彭尔。这幅画中，所有的线条都画得异常的慢、紧凑，甚至有些怒气冲冲和潦草。

现在试着画这些线条。进入马蒂斯、可可斯卡、德拉克洛瓦、伦勃朗和沙恩的精神状态。不要试图复制每幅画中的图像，只要把线条的速度和走势复制下来就可以了，换句话说，就是跳进这些伟大的艺术家们的皮肤里待一小会儿，如图 6-10 至 6-14 所示。当然，

杜菲

《迪昂村的赛马跑道（局部）》，1929。
麻省剑桥哈佛大学佛格艺术博物馆。

图 6-5

亨利·马蒂斯（1869～1954）

《对人体的研究》，钢笔墨水画。

纽约现代艺术馆，爱德华·史丁生的馈赠。

图 6-6

奥斯卡·可可斯卡（1886～1980）

《兰畹夫人的画像》，蜡笔画。

纽约大都会艺术博物馆。

图 6-7

德拉克洛瓦（1798－1863）

《对手臂和腿的研究（局部）》钢笔和棕褐色墨水画

感谢芝加哥艺术学院。

图 6-8

伦勃朗（1606～1669）

《牧师科尼利厄斯·斯莱维司“遗像”》，羽毛笔和墨水画。

华盛顿国家艺术画廊。

图 6-9

本·沙恩（1898～1969）

《罗伯特·欧彭尔博士，1954》，画笔和墨水画。

纽约现代艺术馆。

图6-10
马蒂斯的笔迹。

图6-11
可可斯卡的笔迹。

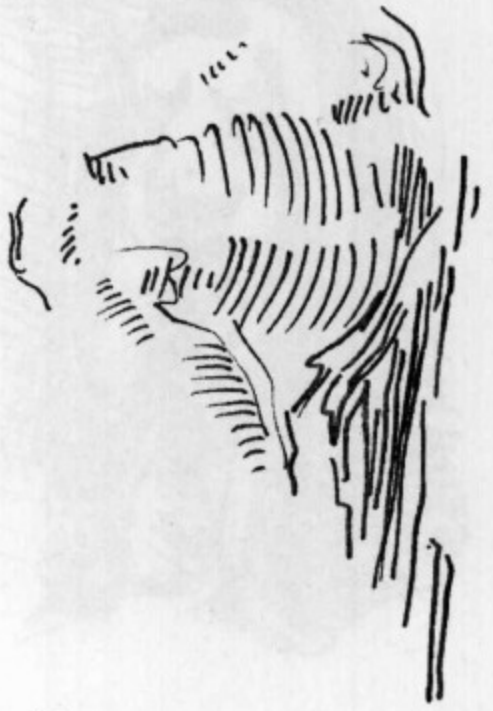


图6-12
德拉克洛瓦的笔迹。

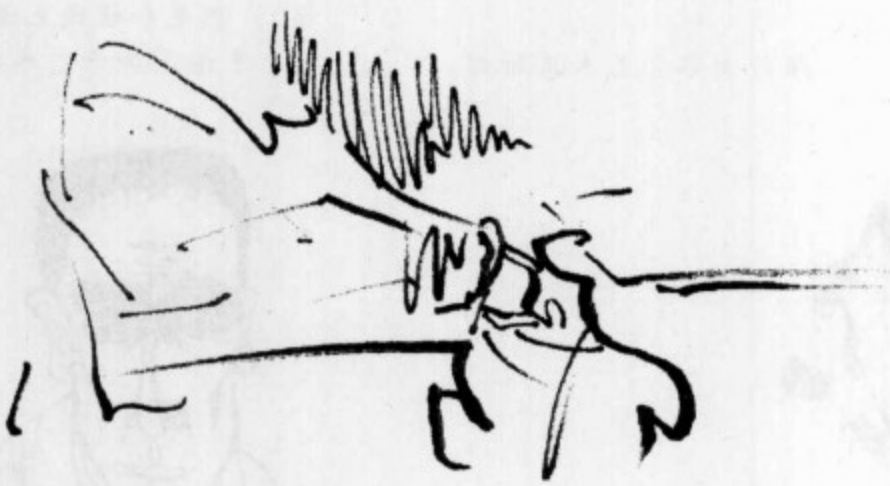


图6-13
伦勃朗的笔迹。

图6-14
沙思的笔迹。

你画的痕迹与他们的肯定不一样，原因我在前面已经说过了：你是一个完全不同的个体，你留下的痕迹将永远是你自己的痕迹。不过，就算是用自己的大脑经历一下伟大艺术家们作品中的一个元素——这一次仅仅是线条速度的快慢——就已经很受教育和启发了。

通过线条进入创造的第一步

因此，每一条线都是一次声明，是画线的人与看线的人之间沟通的桥梁。一幅画其实是一种比这要复杂得多的表现方式，它能揭示各种各样的思绪和情绪，而这些思绪和情绪很多都来自于意识形态以外的领域。既然我们可以“解读”一条线，那么我们可以“解读”一幅画吗？如果可以，也许我们就能向正确的方向迈进一步，从而进入领会性的大脑——那个比自己认为自己知道得多的大脑。就是这个部分的大脑提出了第一流的问题，深思之后仍未解决的难题，向创造迈出了最初的一步：进入初步灵感阶段。

7 把洞察到的真相画出来

艺术理论家马克思·比尔认为，艺术是能够让思绪看得见的介质：

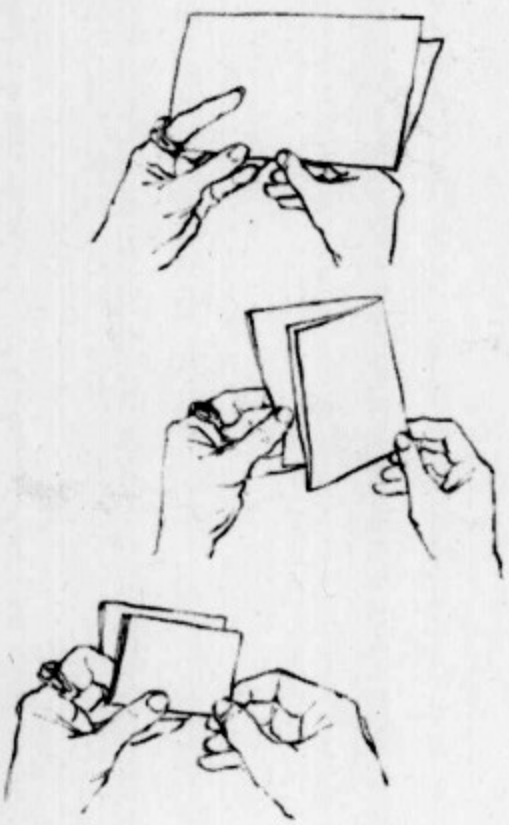
“思绪本身无法直接通过感官表达出来，除非通过艺术这个介质。因此，我认为，艺术可以通过某种方式把思绪转化成可以直接感知的事物。”

——马克思·比尔《美术中的数学方式》，1955。

乔治·奥维尔在他的文章《新词汇》中提到，我们每一个人都有一个外在的和一个内在的精神世界：前者用我们在日常生活中的普通语言进行表达，而后者则使用一种很少能表达出的思维方式（也许一个更好的描述是“关于感受的思维”），因为普通的词汇无法表达出它的复杂性。我们的目标是通过使用另外的视觉语言（这里是指绘画），挖掘出大脑的内在世界，并给予它一个确实的形态，简短地说，就是让内在思维看得见。

用画来模拟内心深处的想法

第一个练习将会超越线条画得快慢这一类基本问题，直接进入能够揭示这种视觉语言的复杂性和微妙性的绘画。



开始之前：请阅读完这个练习的说明。

1.把一张复印纸分成八个等份，先把它对折，再对折，第三次对折，如左图所示。

2.在纸上给每个部分编上号，从1至8，如图7-1所示，把每个号码放在每个部分的底端。

3.如图7-1所示，给每个部分写上标签，标签的内容如下所示，这些词语“代表了”（从L模式的意义上来说）人类的性格特征或情绪：（1）愤怒（2）喜悦（3）平和（或宁静）（4）沮丧（5）人类的能量（或力量）（6）温柔（7）疾病（8）_____（这一个你可以选择——任何人类的特征、本质、情形或情绪都可以。这里有些可供参考：雄性、孤独、嫉妒、焦急、歇斯底里、渴望、内疚、着迷、爱慕、仇恨、崇拜、害怕）。

4.我在本章中加入了一些我的学生们按照说明完成的类比画的例子，但是现在先别看它们。最重要的是，在做这个练习时，不要带任何已有的观念，认为绘画“应该”看起来是某种特定的模样。这些画没有“对错”和“好坏”。每一幅画都是正确的，因为它恰如其分地表现出了你自己。

(1) 愤怒	(2) 喜悦	(3) 平和	(4) 沮丧
(5) 人类的能量	(6) 温柔	(7) 疾病	(8) 你本人的定义

图 7-1

5.在画这些画时，请不要使用钢笔，而使用铅笔。在纸上的每一个部分里，每一幅画都由线条组成。你可以使用一条线，几条线，或让整个部分都充满线条，只要你自己觉得没问题就可以了。你可以使用笔尖画，也可以斜着使用铅笔，让留下的痕迹更宽一些；你可以用力地画，也可以轻轻地画；你还可以把线画得很长，也可以把线画得很短。如果有必要，你可以使用橡皮擦——你想怎么使用铅笔都行。

6.按照顺序一个一个地画，在每一个部分里按照底端词汇给出的含义画一幅画。你的画将会模拟出你的思绪对每个概念的理解，从某种意义上来说，绘画可以让主观思绪变得客观化，并赋予它们可见的形状。

但是我有一个非常明确的约束（当然也只有一个）：你不能画任何实物图画或使用任何有象征性意义的符号。画中不能有雨滴、不能有流星、不能有心形和花朵、不能有问号、不能有闪电、不能有彩虹、不能有握紧的拳头。你只能使用线条的语言：快速的线条、缓慢的线条、轻的、重的、平滑的、粗糙的、虚的或实的——只要适合你要表达的意思就行。这些表情将会通过纸上的痕迹，也就是线条的视觉语言，浮现出来。

7.我与我的学生发现，完成这个练习最好的方法，就是以下这个办法：

读一读在第一个长方形里的标签：愤怒。回想一下上一次你非常愤怒是在什么时候。在不使用这个词语，不给这个事件贴上标

“思维在脑海里呈现出来的图像不会是一幅对某些可见景像的、完整、色彩缤纷和忠实的复制品。”

——鲁道夫·阿荷思《视觉思维》，1969。

签，也不寻找你愤怒的原因的情况下，自己在心里感觉一下那种愤怒是什么样的。想象你又感觉到这种情绪，让它从你的心中释放出来，流动到你的臂膀上，再流动到你的手上，最后流动到铅笔上。它会从笔尖上涌现出来，留下的痕迹与那种感受是相同的——这些痕迹看起来就是感觉到的情绪。这些痕迹不需要一下子画完，它们需要修改、变化，如果有必要还可以使用橡皮擦，只要能够画出代表这种情绪的图像，就像你感受到的一样。

8.你在这些画上愿意花多少时间就花多少时间。请不要检查这些痕迹；它们非常私人化，而且你不需要拿给任何人看。你只不过试图制造一些能够表明——或证明——你个人的、内在的思维的痕迹。你的目标是制造视觉图像，让它们能类比——或代表——那些思维。

让我重申一遍，这些类比画没有对与错。你画的每一个图像都是正确的，因为它恰如其分地表现出你自己。每一幅图像对你来说都是独一无二的，因为这个世界上任何人都无法准确地复制你大脑、思维和情绪的视觉显示。

要知道，在开始画之前，你无需知道这些痕迹最终会变成什么样子。实际上从某种意义上来说，你在画之前也无法知道它们将变成什么样子。它们到底能揭示什么，完全取决于你。只有在画完以后，你才能意识到它们是什么样子。因此，在开始画之前，请不要尝试去想象整个画面是什么样子。允许这些图像自然地浮现，简而言之，让它们自己讲出自己想说的话。

试着一次完成整组类比画。我的学生一般需要15到20分钟的时间，有的人可能会需要多一点时间，而有的人可能完成得很快，根本就不需要这么多时间。在你完成以后，我将向你展示几组我的学生完成的类比画。但是现在请不要看它们！为了让你自己独特的图像自然浮现，你的大脑必须清除其他人的类比信息。记住，这些画没有对错，也没有好坏。对于每个不同的人来说，这些画只能是这个样子，就像你的签名就是你写出来的那个样子一样。

现在开始画吧。

当你完成以后，把你画的类比画放在我的学生画的图7-2至7-7旁边。我们既会去寻找你的画与其他的画之间的差异，更重要的是，我们也会寻找它们之间相似的地方，从广泛的意义上来说，这两者都是视觉语言“词汇”中的一部分。

视觉词汇：在众多类似地方中存在着的无限的变化

首先，让我们看看众多类似的地方。你会注意到，每个不同类别中所有的画都有一些基本特征非常相似——就像“同一个家族”中相似的脸。例如，在标着“愤怒”的长方形区域里，线条一般都很黑、很重，而且有些参差不齐。然而，在标着“喜悦”的长方形区域里，线条一般都很轻、有点弧度，而且带着向上的趋势。在标着“宁静”或“平和”的长方形区域里，线条一般都是平行或轻微卷曲的，而且带着向下的趋势。“沮丧”那一组图像一般都处于画面比较靠下的位置。

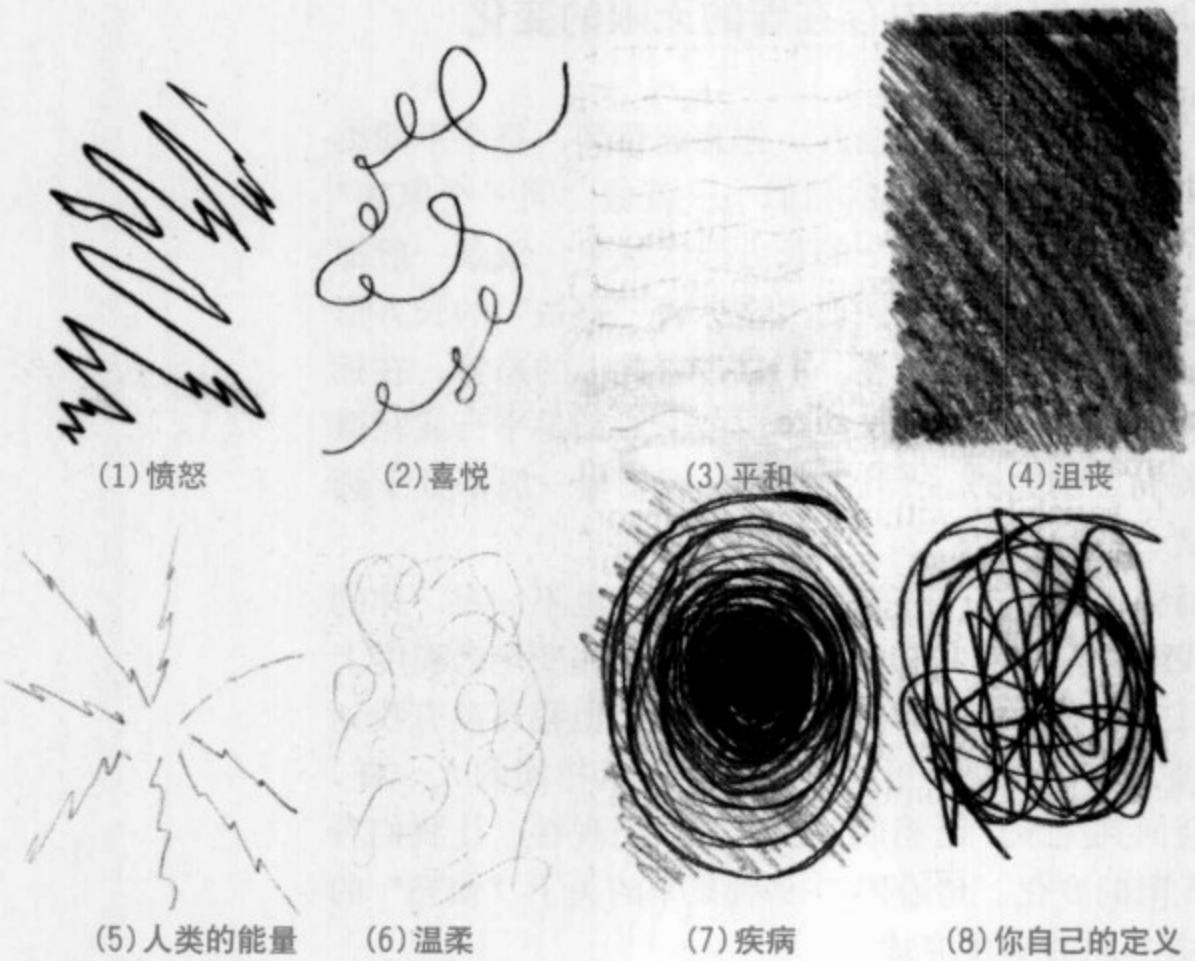
你在自己的画中也会发现这些类似之处，当然也不一定。你的类比画有可能与我刚才总结的完全不同。很明显，在变化的程度上没有限制。尽管每一个类别中具有广泛的相似性，但我还没有找到两幅完全相同的画，就像我们不可能找到两个完全相同的人一样。

我在后面还会回到关于广泛相似性的话题，但现在，让我们看看在一个类别中无限的变化。请看图 7-8 收集来的关于“愤怒”的画。每一幅画都由不同的学生完成。

在你的脑海里想象一下把你自己的画加进去的样子。正如你看见的那样，你那幅标着“愤怒”的画也许与其他人的画有广泛的相似性，但同时也是特别独特的一幅——与其他人的都不一样。这就像每一片雪花的图案都与其他雪花的很相似，但是又与其他雪花的图案不完全相同一样。

如果你从这个角度看自己的画，那么你就会意识到你制造了愤怒时自己独特的图像（其他学生也分别画出了自己的愤怒）。每一幅图像都不一样，因为每一个人都是不同的，而且尽管大家经历愤怒的方式大致相同，但每个人愤怒的性质、程度、时间长度、起因等等都是不同的。

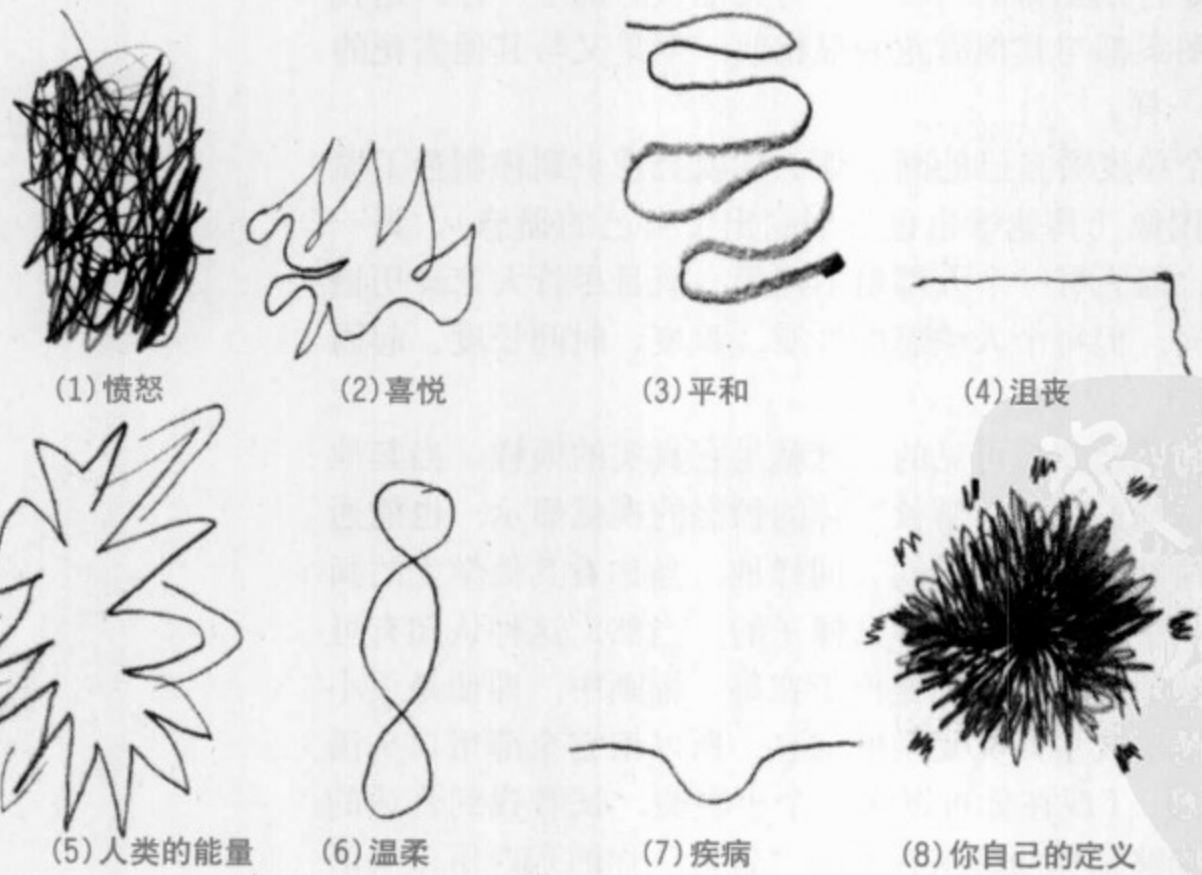
你的画把你的愤怒变成可见的，这就是它真实的模样。当其他人看到你的画时，他们就能“解读”你的愤怒的视觉显示，也能通过直觉知道你的愤怒是什么样子的。同样地，当你看其他学生的画时，也能知道每一个人的愤怒是什么样子的。当然，这种认知有可能被翻译成口头使用的语言，但是由于在每一幅画中，即使是很小的一幅图像都充满了大量而又复杂的信息，所以把它全部用口头语言表达出来会很难。（现在你可以做一个小实验，试着找到合适的词语或一句话，能够把你的画从视觉上“告诉”你的东西用口头语言表达出来。）



(1)愤怒 (2)喜悦 (3)平和 (4)沮丧

(5)人类的能量 (6)温柔 (7)疾病 (8)你自己的定义

图 7-2



(1)愤怒 (2)喜悦 (3)平和 (4)沮丧

(5)人类的能量 (6)温柔 (7)疾病 (8)你自己的定义

图 7-3

图 7-4

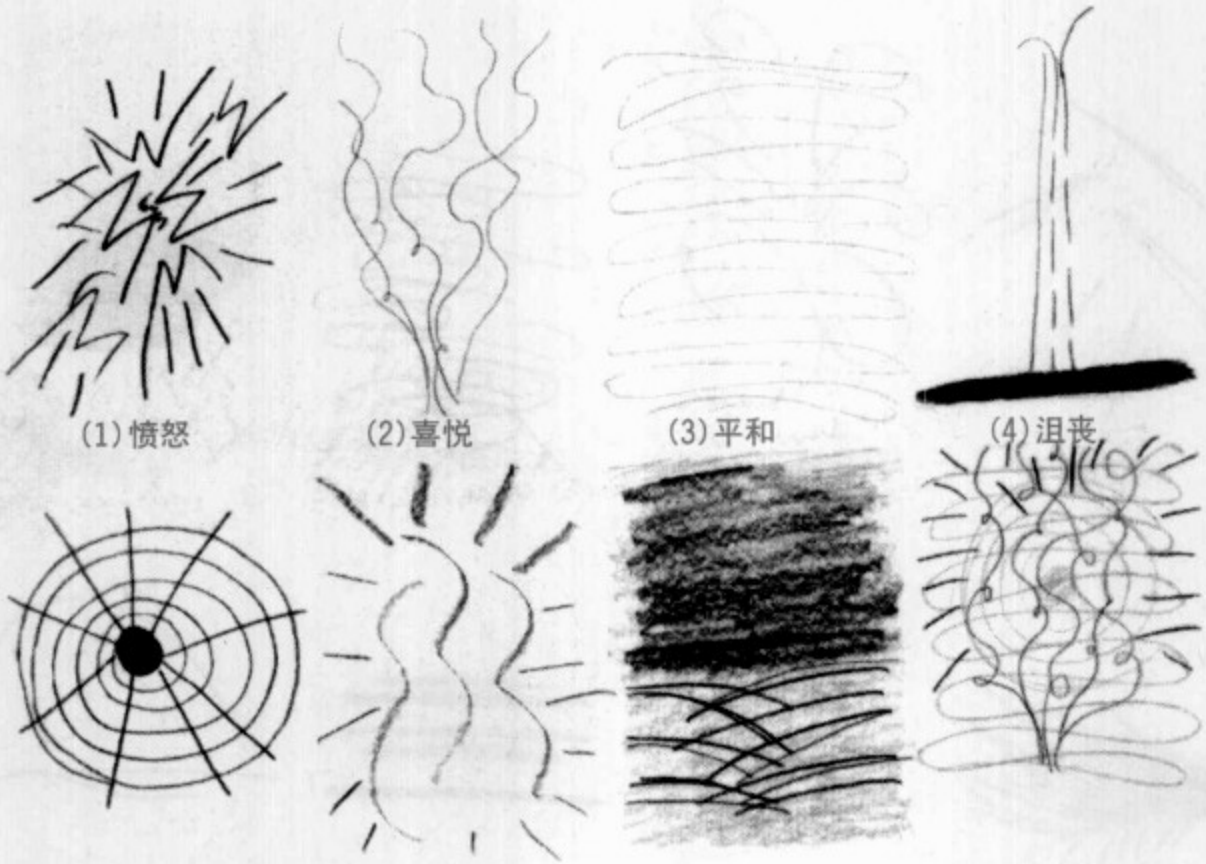

(1)愤怒
(2)喜悦
(3)平和
(4)沮丧
(5)人类的能量
(6)温柔
(7)疾病
(8)你自己的定义

图 7-5

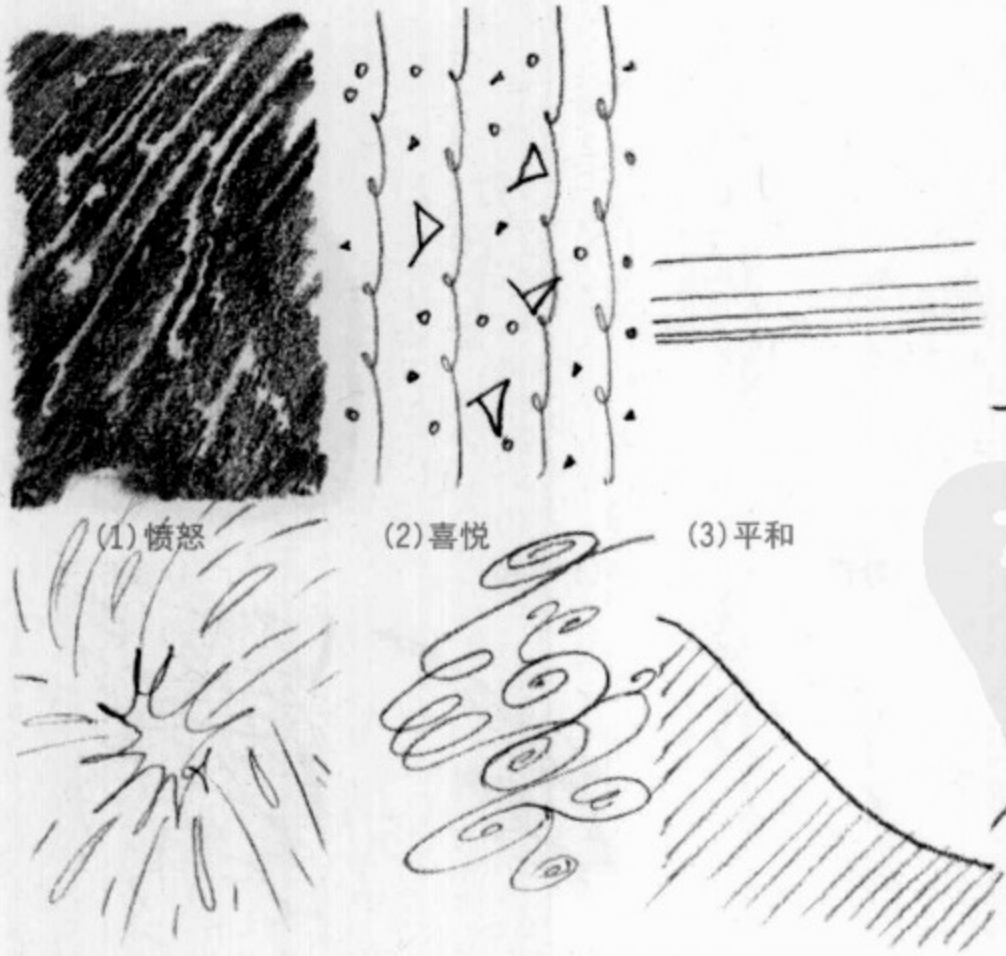

(1)愤怒
(2)喜悦
(3)平和
(4)沮丧
(5)人类的能量
(6)温柔
(7)疾病
(8)你自己的定义

图 7-6

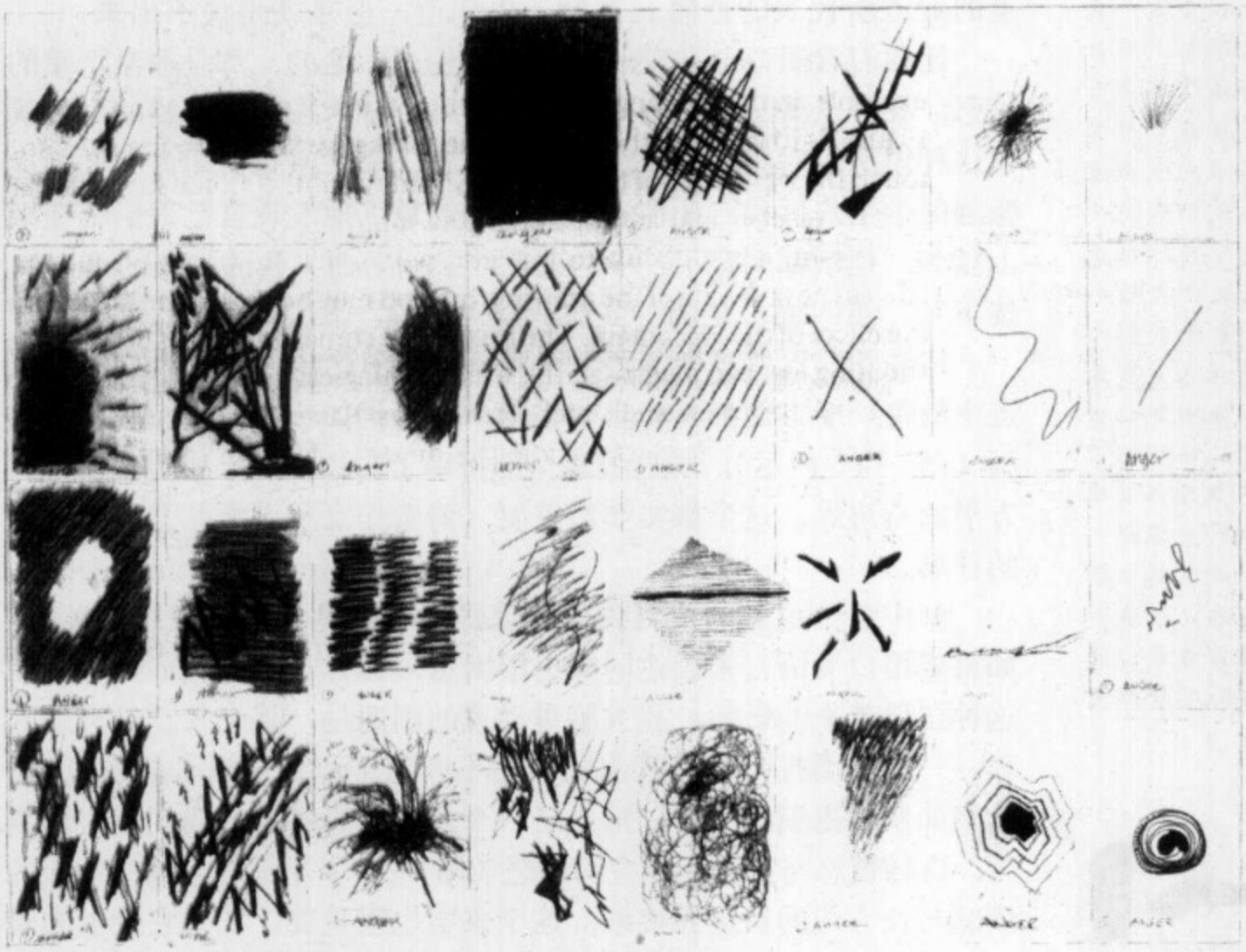
(1)愤怒 (2)喜悦 (3)平和 (4)沮丧

(5)人类的能量 (6)温柔 (7)疾病 (8)你自己的定义

图 7-7

(1)愤怒 (2)喜悦 (3)平和 (4)沮丧

(5)人类的能量 (6)温柔 (7)疾病 (8)你自己的定义



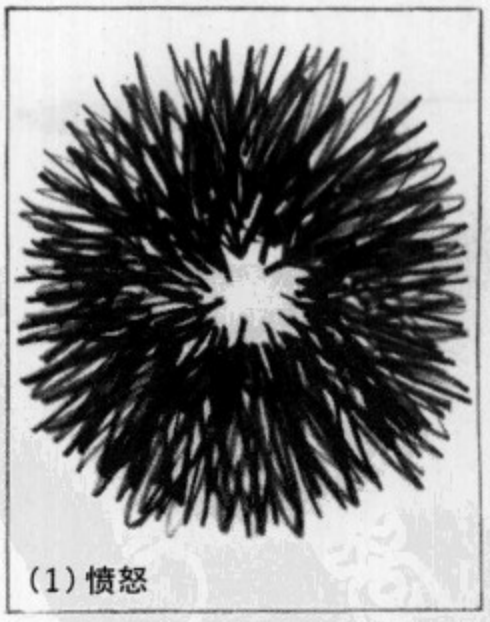
学生画的关于“愤怒”主题的类比画。

用口头词汇“连接”图像

一次经历让我明白了用口头词汇表达类比画的困难。一个学生交给我一组类比画，就像你刚完成的那组一样。她画的“愤怒”抓住了我的视线，我不加思考地说：“啊，我希望你永远也不要生我的气！”她的画就是这样（图 7-9）。（当然，我无法准确地复制出原画，因为我们是不同的个体。）

这个学生问我为什么，我突然无言以对。我脑子里知道是为什么，我想你脑子里也知道是为什么，而且我非常肯定这个学生自己也知道是为什么，但我们中的任何一个人也无法找到准确的语言解释出这种愤怒，结果无非是找一些未加修饰之辞解释半天（我就是这么做的）。但是这幅画中蕴藏着太多信息，以至于远远超出了我用口头词汇解释的能力。

当我试着用口头词汇“连接”这些画中显现出来的思绪和情绪时，相同的事情发生了。对我来说，图 7-8 左上角的第一幅画中表现的应该是骤然的愤怒，也许还会从一件事转移到另一件事上。然而，这时口头语言却让我失望了，我无法用语言说出画中央那些沉



(1) 愤怒

图 7-9
某个学生对“愤怒”的概念。

重的痕迹所代表的意思。我脑子里知道，但是就是说不出来。

让我们看图 7-8 中第一行的第二幅画：是的，那是非常严重的愤怒；我可以清楚地看到，你能吗？第一行第三幅画：是的，我认识这种愤怒。对我来说，那是像利刃般、非常伤感情的愤怒（画这幅画的学生告诉我，让他自己很吃惊的是，他发现自己用铅笔在纸上猛刺，把纸都刺穿了——这就是线条间短而尖锐的痕迹的来由）。接下来，第四幅，是的，我想我能理解这一类型的愤怒……等等。

请注意，这些画中的每一个点滴都能传达出信息，就像我们笔迹中的每一个方面都具有启迪作用一样。例如，第二行左边第三幅画（图 7-10 所示），那些痕迹全部挤到了右边，几乎就要碰到了长方形的右边界，这个事实非常重要，请看作家和讲师菲力浦·罗森的注解。

画中各个痕迹的位置到底是怎样影响表达出来的最终含义的，如果要用口头语言来表达同样也很困难，但你可以跟我一样感觉到这种布局带来的影响。我大脑里浮现的画面是，某个人正愤怒地咆哮——以此类推，他咆哮出的愤怒不断地堆积到正对着的一面墙，结果如罗森提到的那样，形成了一个强大的障碍物。我们还可以推测，这种愤怒与在画面中央的愤怒（图 7-11）不一样。偏离中心的愤怒与长方形的右边界接触，这个事实也很重要。如果它接触的是左边界，那么整个模拟类推就会改变——它会显得更具侵略性，而且不知为何显得有些缺乏防备。把这幅画颠倒过来，就可以体会其中的变化了。

“我们西方的艺术传统一直受到画框内长方形的限制，而且大多数伟大的画作都是这样画出来的；因此我们有责任非常严肃地对待直角框架。为了向大家展示它是多么重要，让我们研究一下，线条是如何通过它与标准纸边的相对位置，来表达含义的。”

“一个重要的因素是我们书写的方向，因为绘画与书写有着很紧密的联系。大多数书写西方语言的人觉得，从左边移动到右边是‘向外移动’，而反向移动则是‘向内移动’。因此你会觉得一条‘随着向右移动’越来越粗的线条表示走得越来越远，一直到整个框架以外。如果右边页边的空白处有东西，你就会觉得那是个障碍。”

“你会觉得从右到左画下的有力线条代表着向内的暴力行为，几乎是朝心脏狠狠的一刀。”

——菲力浦·罗森《绘画的艺术》，1984。

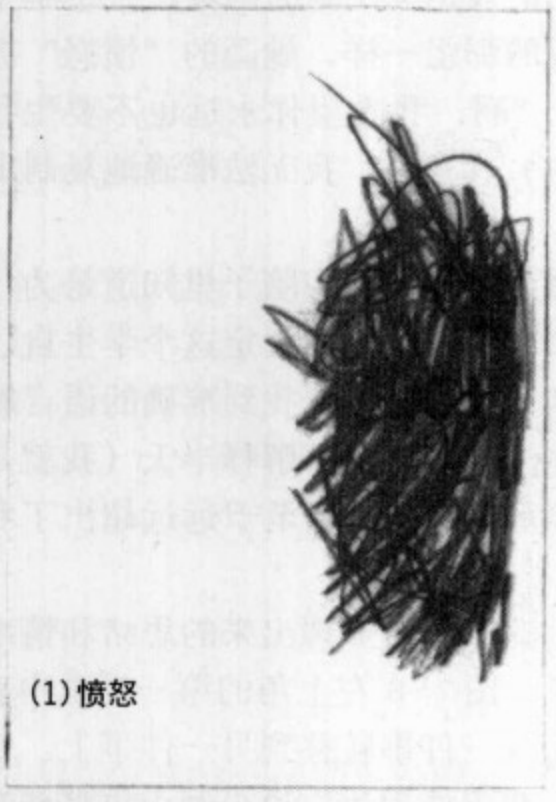


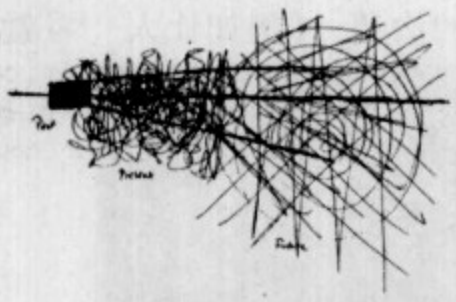
图 7-10

图 7-11

使用类比画的先锋性实验

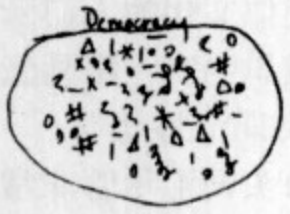
鲁道夫·阿荷恩在1969年出版的《视觉思维》中，描述了一个通过绘画来思考的简短实验，这个实验在他的指导下由他的两个学生完成。这一组数量不多的实验对象，也就是那两位学生，被要求描绘出他们心中的“过去，现在和未来”、“民主”、“好的婚姻和不好的婚姻”以及“青春”四个主题。阿荷恩把学生们交上来的画作形容成“非模仿性的”——也就是说，不会与任何物体或事件相似。实验对象们在实验过程中或画完以后，对自己的作品进行了词汇性的解释。

过去，现在和未来

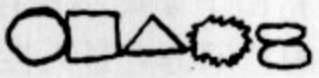


“过去是实心的和完整的，但是它还在影响现在和未来。现在是复杂的，它不仅是过去的产物，还引领着未来，所以它与另外两个重合，但又是一个独立的个体（黑点），未来是最不受限制的，但是会受到前面的过去和现在的影响。一条线贯穿始终，那就是一个最常见的元素——时间。”

民主

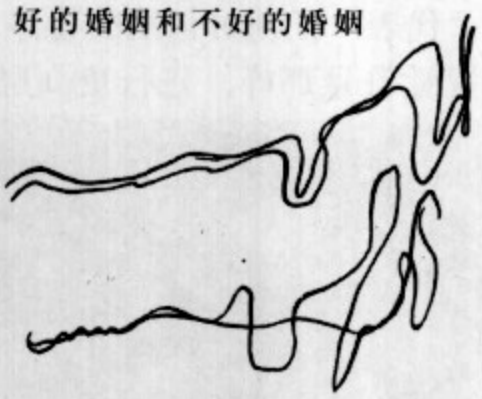


“所有类型都能和谐地融入系统中（外面的大圆圈），无论是人还是概念，都不会丢失它们原有的身份。所有的东西组成了一个整体。”



“人人平等。”

好的婚姻和不好的婚姻



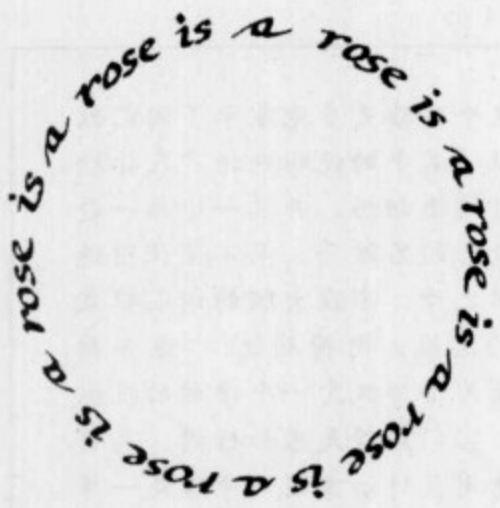
“一个好的婚姻（上方）是两个人作为个体走到一起。他们把对方当成与自己不同的个体，但是又能相互包容。一个不好的婚姻（下方）是两个人互相忍受互相占据。当矛盾发生时，他们不能帮助对方。”

左边，好的婚姻；右边，不好的婚姻。

这个实验更多地展示了词汇性的思维（其中的说明包括“在你绘画的时候使劲想，并且一边画一边解释自己的思维”），而不是试图进入意识之外，不在大脑的词汇模式以内的思维。阿荷恩说：“这些画主要是为了给概念一个准确的视觉图像。它们纯粹是感知性的，与科学家使用设计示意图的原理是一样的。然而，它们能让我们深入到组成这些图案的视觉力量中去。画图的人试图成功地引发这些力量的回响，从而采取了艺术表达的形式。”

无论如何，这些画明显能够开发出在类比画中也出现过的丰富的视觉语言。在其中一组画中，只要学生们需要，可以使用无数张纸，而这组画中的每一幅都明显展示出可见的变化，阿荷恩把这种现象看成是对概念的逐渐细化——这个想法与他使用绘画来表现思维的目的是相符的。

阿荷恩反映说，他的学生对美术非常在行，所以没有对这些绘画要求产生任何抗拒心理，并且毫不犹豫地进入了绘画状态。然而他想知道，“具有不同教育程度，并对美术不那么在行的人，是否也能有这么好的反应”。正好相反，我在与大量对美术不在行的学生进行这个实验时，发现他们同样也毫不犹豫，没有疑问。他们既不怀疑自己是否有能力描绘出如此复杂的概念，也不怀疑这些概念是否具有可描绘性。一旦我告诉他们不需要画任何可识别的物体，他们就马上踌躇满志地开始画，而且明显很享受这个过程。



英国布里斯托尔大学大脑和感知实验室的负责人，理查·格里高利，在1971年提出关于感知的“一个深层结构”的想法。

“人类语言中最特别的部分就是语言的语法结构，如果诺姆·措姆斯基是正确的话，那么所有自然语言都与他所谓的语言的深层结构密切相关，它是遗传而得，不是通过学习获得的。而且我们可以推断，它来源于感知性分类，也是感知性分类的主要组成部分。措姆斯基理论中的一个生物学问题是，在一个生物学的时间表上，合乎文法的语言的发展速度；有可能这种发展速度太快了，以至于感知性深层结构的古老——甚至在人类存在以前的——起源被完全抹杀掉了。”

——R．格里高利《*大脑在科学上的用途*》，*1981*，*摘自他的文章*，《*视觉的语法*》。

语言和绘画的含义

为什么会这个样子呢？或者它本来就是如此吗？至少对于那些处于相同或类似文化的人们来说，这种有可比性的语言对每个人都具有相同的意思吗？一幅画怎么能够有含义呢？回过头来看另一种语言——口头词汇性语言——每个人都会同意乔治·奥维尔的观点，那就是口头词汇尽管非常有限和受限，但它们是什么意思就是什么意思，人们也普遍同意它们所包含的意思。正如作家格特鲁德·斯戴指出的那样，“玫瑰”这个词无论怎么使用都表示一朵玫瑰，决不会是其他什么意思。那么人们能对某幅画的含义达成一致意见吗？如果可以，那么我们又掌握更多的证据证明，人类艺术中存在一个视觉形态的“潜在结构”，它在人类大脑中运作的方式，与诺姆·措姆斯基假定人类口头语言表达结构的运作方式是一样的。类比画似乎指出了如此结构存在的可能性。

象征性的艺术语言是人性化的，而艺术的各个组成部分——那些能够“代表”或象征事物或想法的素描、水彩、雕塑和其他方式——同样也是人性化的。然而，我们面前的类比画并不具象。它们故意不“代表”任何可识别的物体。所以，它们不能像被大多数人分享的视觉符号那样，进行更高层面的沟通。（例如让人一看就知

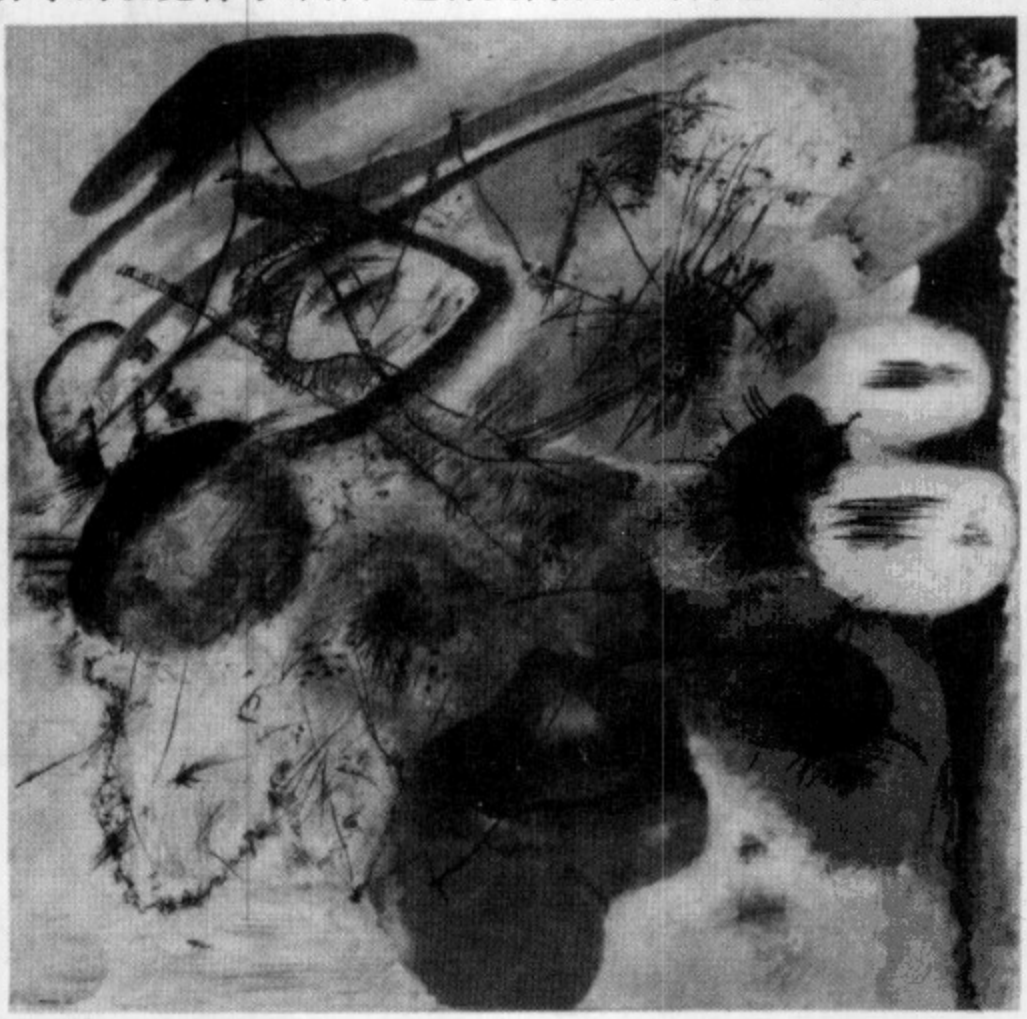


图7-12

现代艺术中类比画的先例

瓦斯利·康丁斯基（1866－1944）

《黑色线条》，油画。

纽约所罗门·R．哥根哈恩博物馆。

康丁斯基广泛地应用了线条的语言。

道，是的，那是一个人的身体、那是一棵树、那是一碗水果。）就算它们能够进行沟通，那也是在其他层面上共享的意识。

结构的含义

我们可以看到，类比画有成千上万种变化——实际上，没有哪两幅画是完全相同的。然而最让人吃惊的，还是这些画在表达某个概念时结构上的相似性，如“愤怒”（图7-8）、“喜悦”（图7-13）、“平和”（图7-16），等等。这些结构上的相似性已经足够证明，这些画想要表达的是一种共享的直觉，这种直觉往往能够为我们提供对这个概念视觉上的理解。如果我们同时看很多同类别的画，就特别容易看到这种结构上的相似性。我们已经看过一组标题为“愤怒”的画。现在让我们看一看关于第二个概念，“喜悦”的类比画。

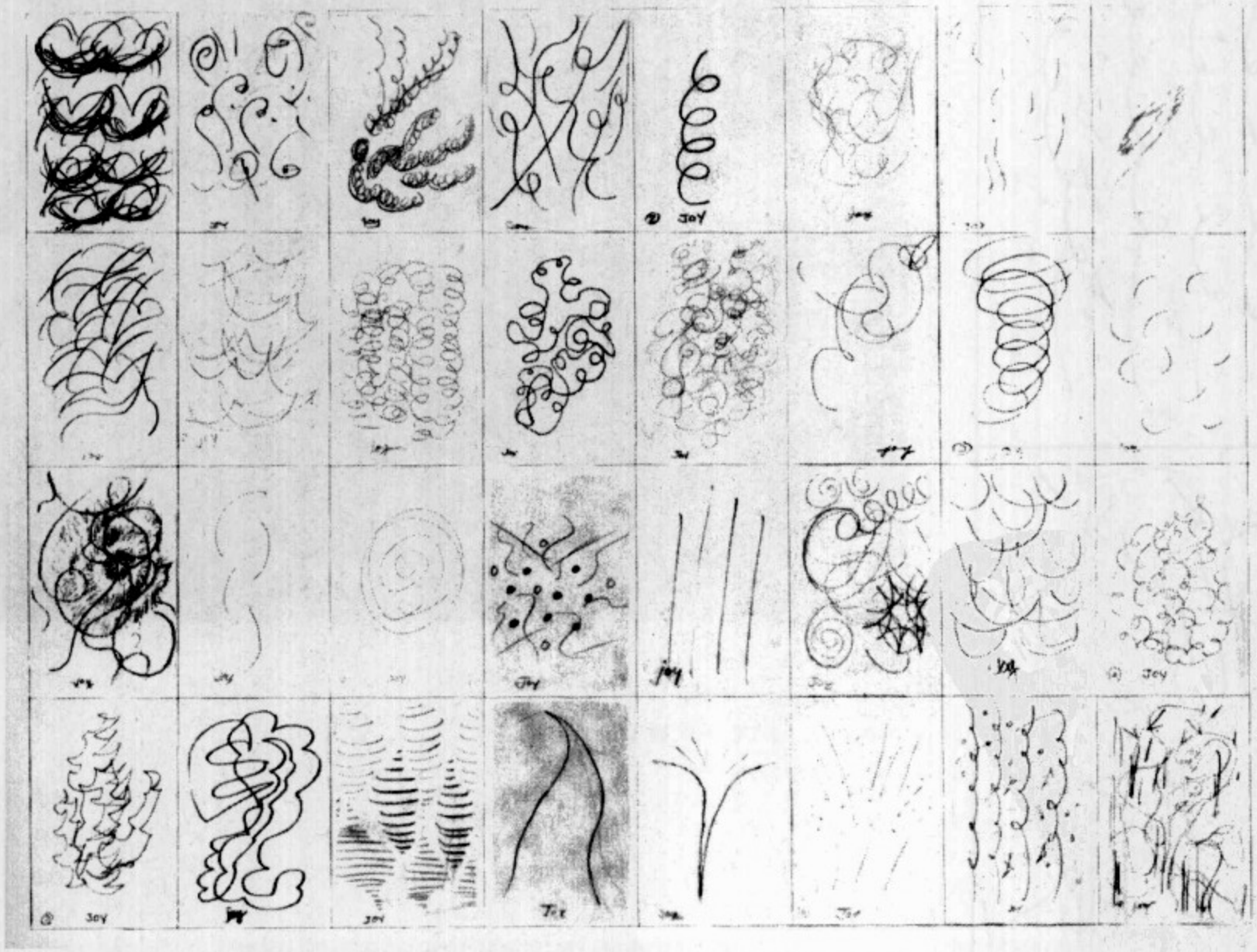
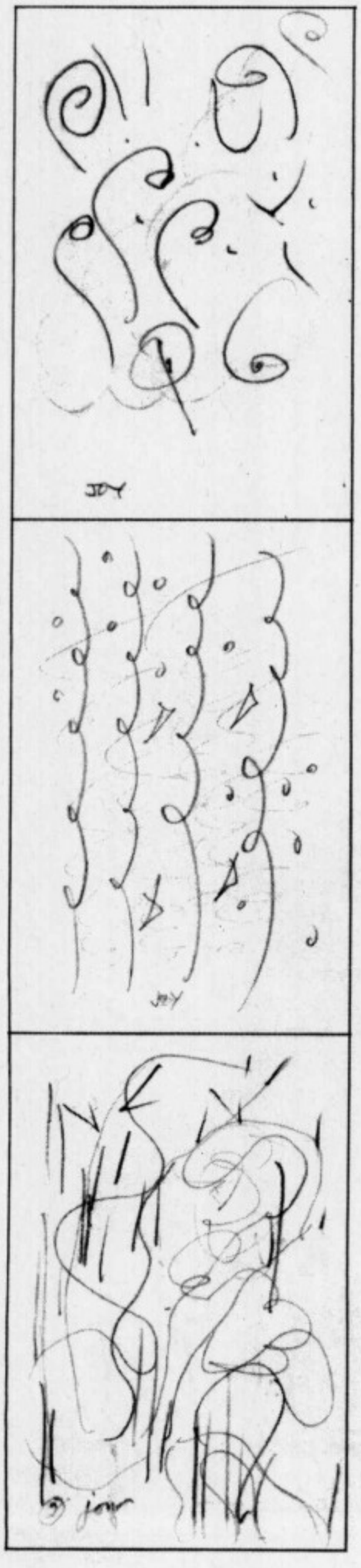


图7-13 学生画的关于“喜悦”主题的类比画。



主题为“喜悦”的学生类比画。

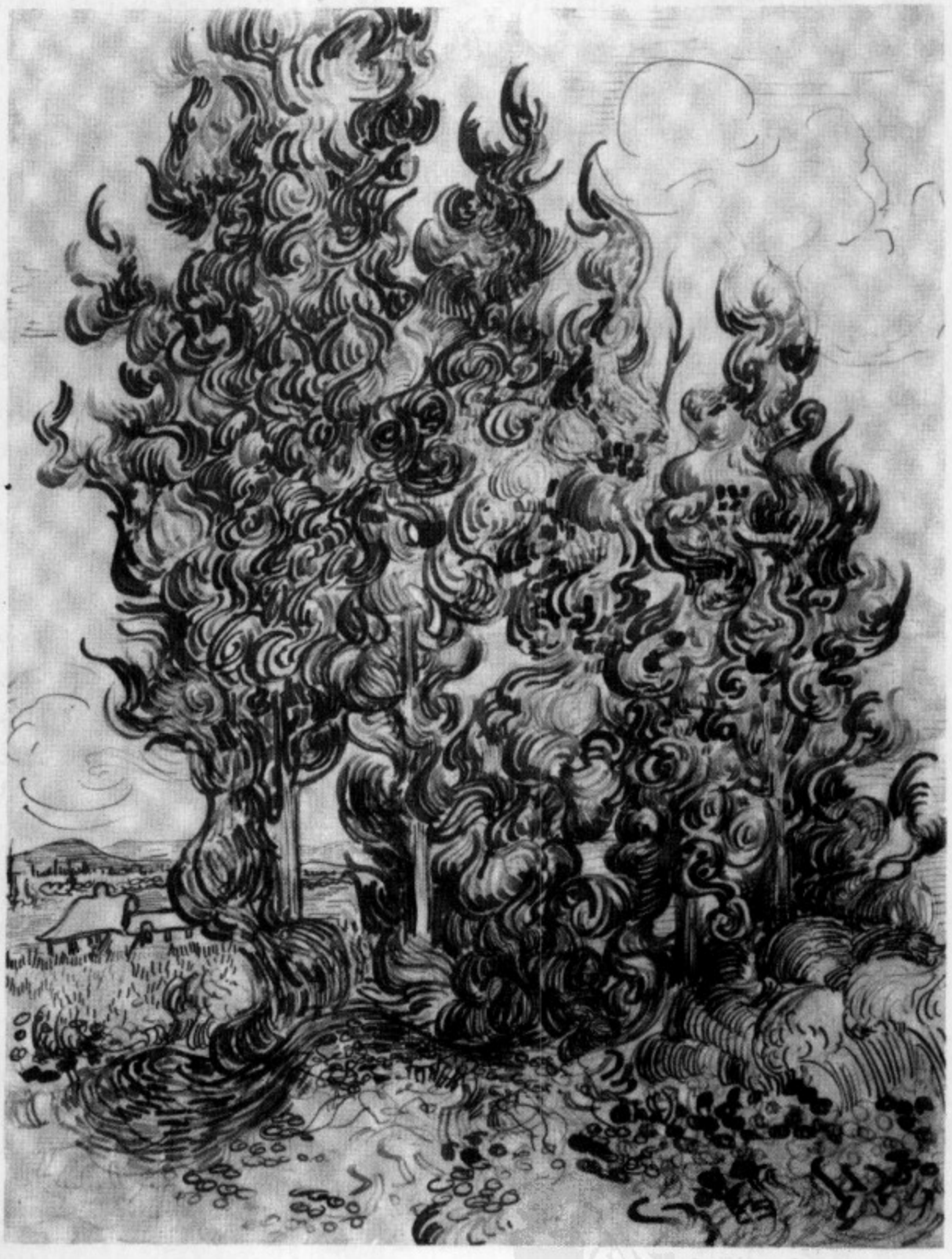


图7-14
凡·高（1853～1890）
《柏树林》，铅笔和红钢笔画。
感谢芝加哥艺术学院。

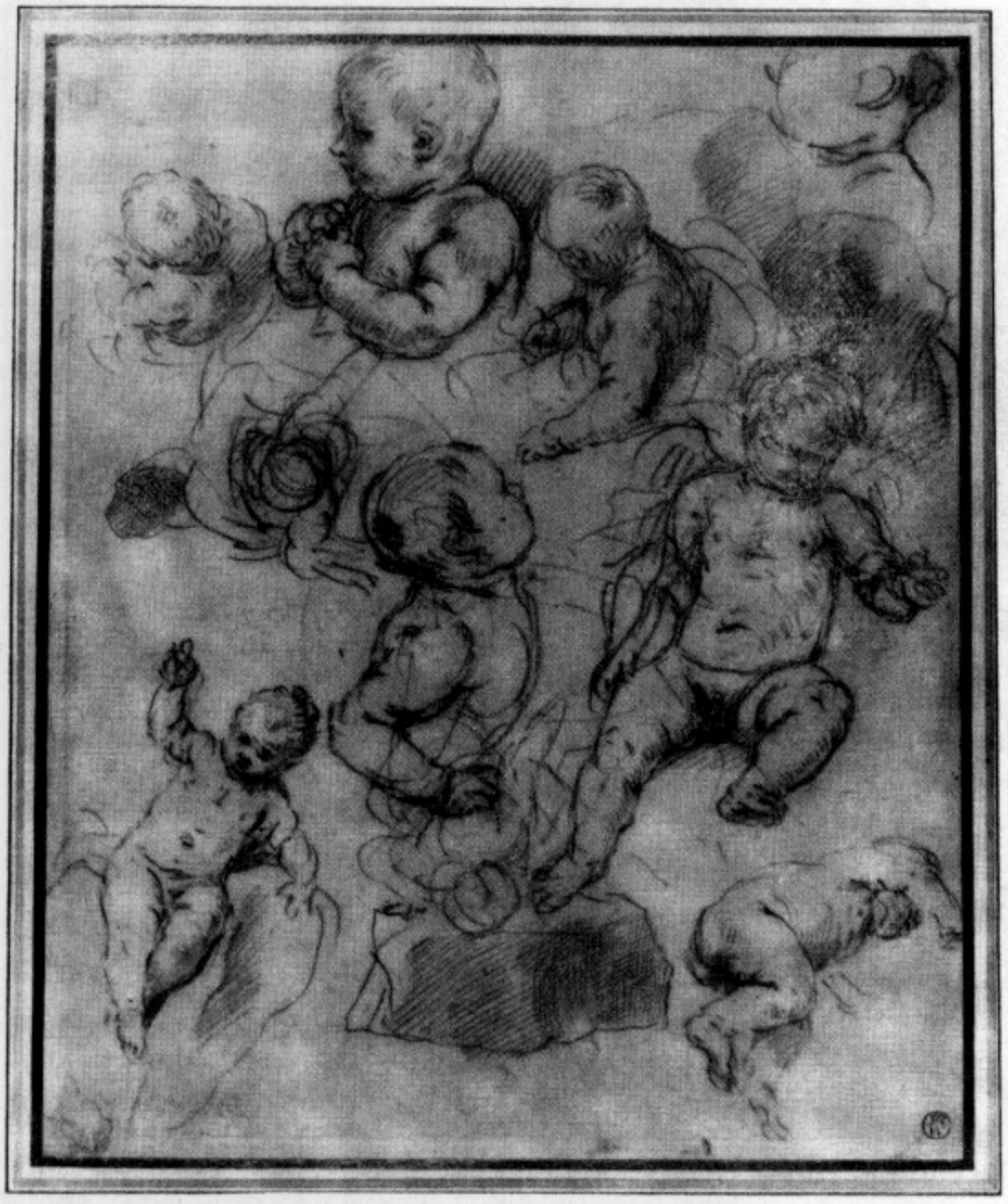


图7-15
西蒙·坎塔里尼（1612～1648）
《对各种姿势的婴儿的研究》。红粉笔画。
皮埃彭·摩根图书馆。

主题为“喜悦”的学生类比画。

喜悦的类比画

与标题为“愤怒”的画一样，我们可以看到这一组中的每一幅画都是独特的。然而这些画还是共享一个类似的基本结构。“喜悦”这个概念产生的图像与“愤怒”产生的图像不一样，画中出现的不是锯齿状、黑暗、尖锐、把整个画面压得透不过气来的形状，而是轻松、带有某种弧度、圆形、呈向上趋势的形状（图7-13）。图7-14和7-15向我们展示了艺术大师们是怎样使用线条的语言来表达喜悦的。特别是大师凡·高的画，他在画柏树时不仅由衷地表现出这种情绪，而且同时还给画增添了多层次的象征性意义。

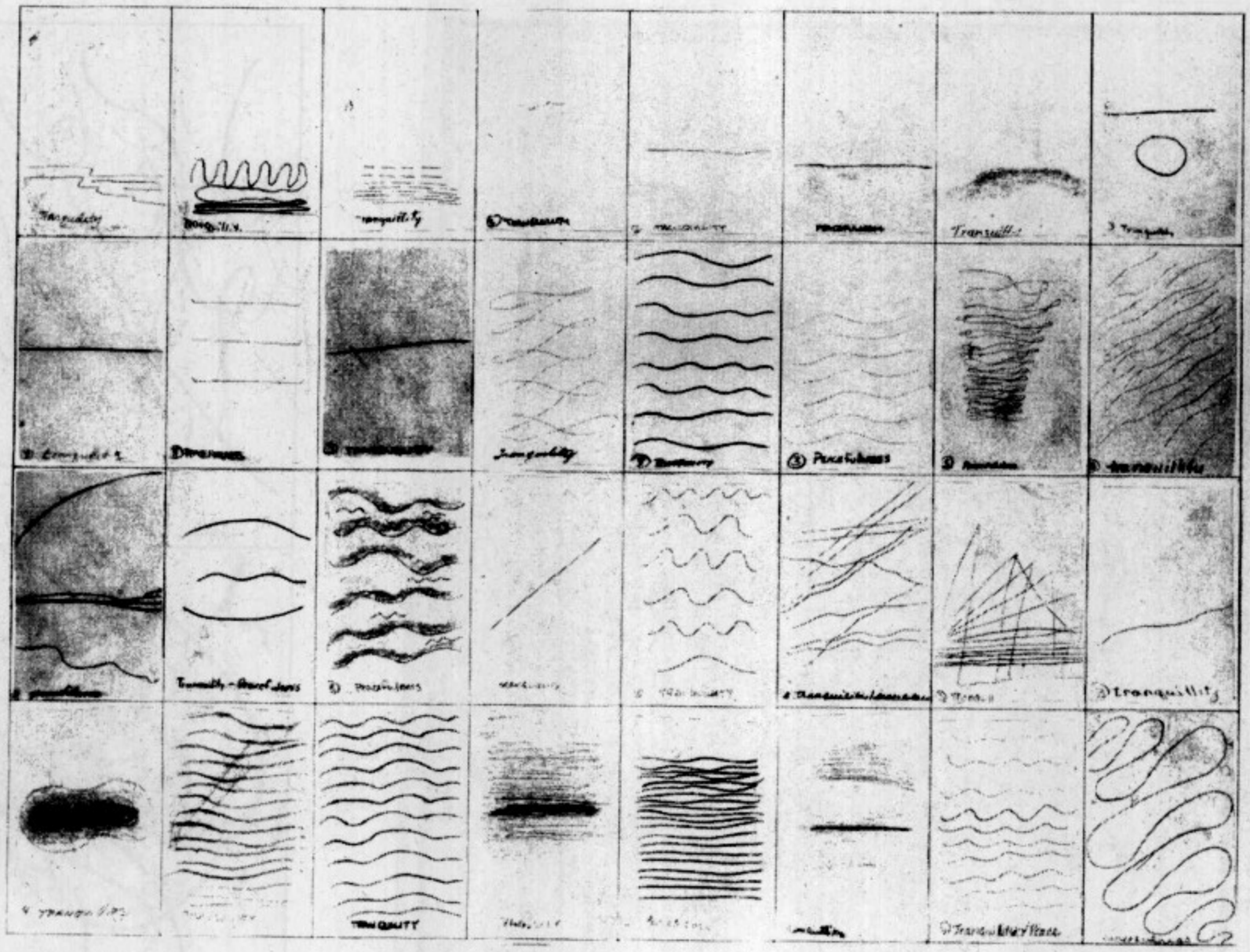


图7-16
主题为“宁静”的学生类比画。

水平线传达出来的平和涵义

另一个非常明显的结构相似性的例子是标题为“平和”或“宁静”的类比画。我的学生主要使用了水平线——尽管对于这个概念还有其他解释。整组画如图7-16所示，你自己画的关于这个概念的画可能也是水平的。如图7-17和7-18所示，以平和为主题的大师级作品同样也呈现出水平状态。

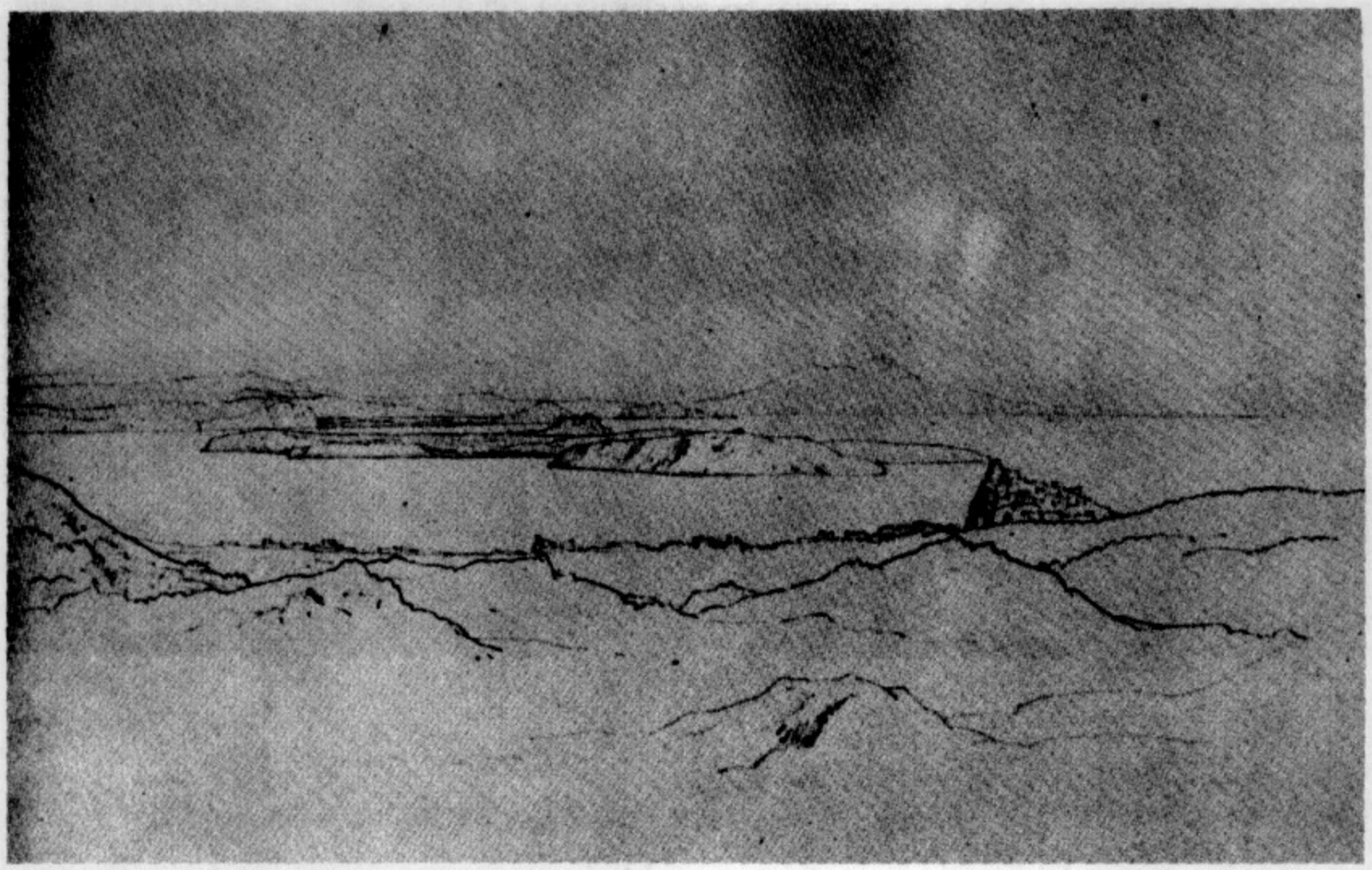
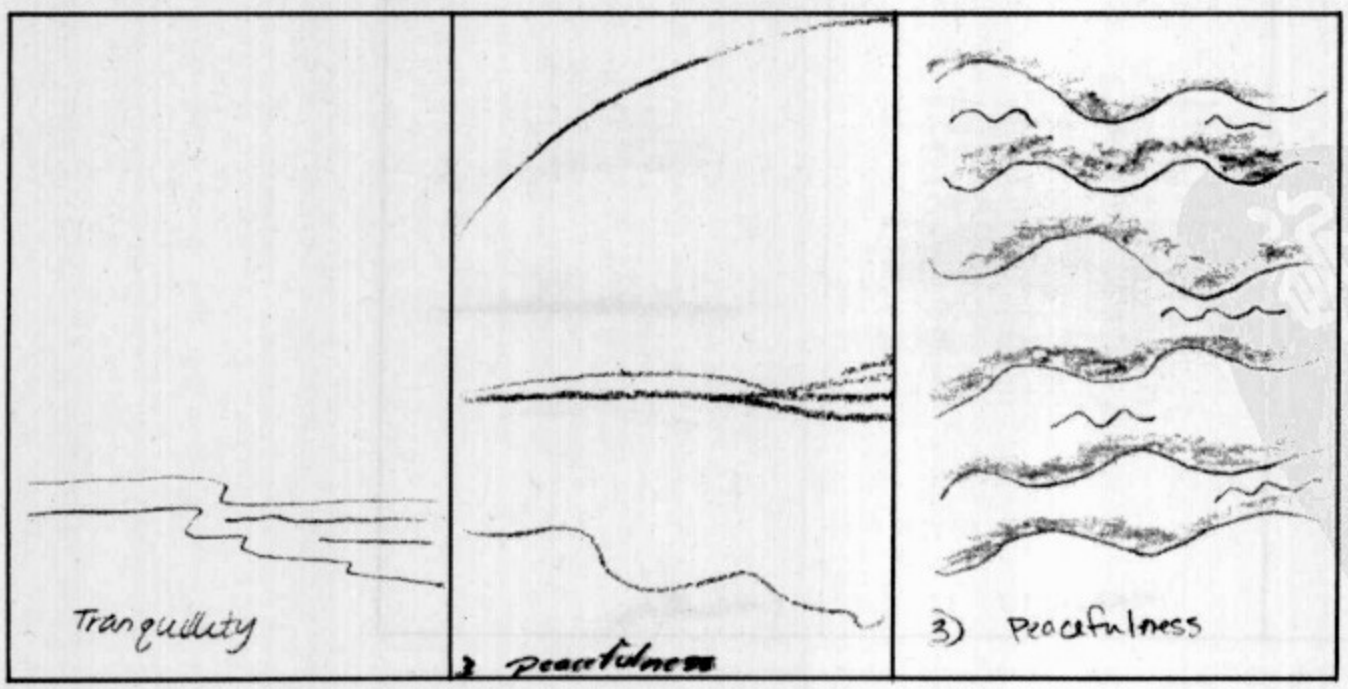


图7-17
约翰尼·马丁·罗登（1778～1868）
《风景》。铅笔画。
慕尼黑绘画博物馆。



主题为“宁静”的学生类比画。

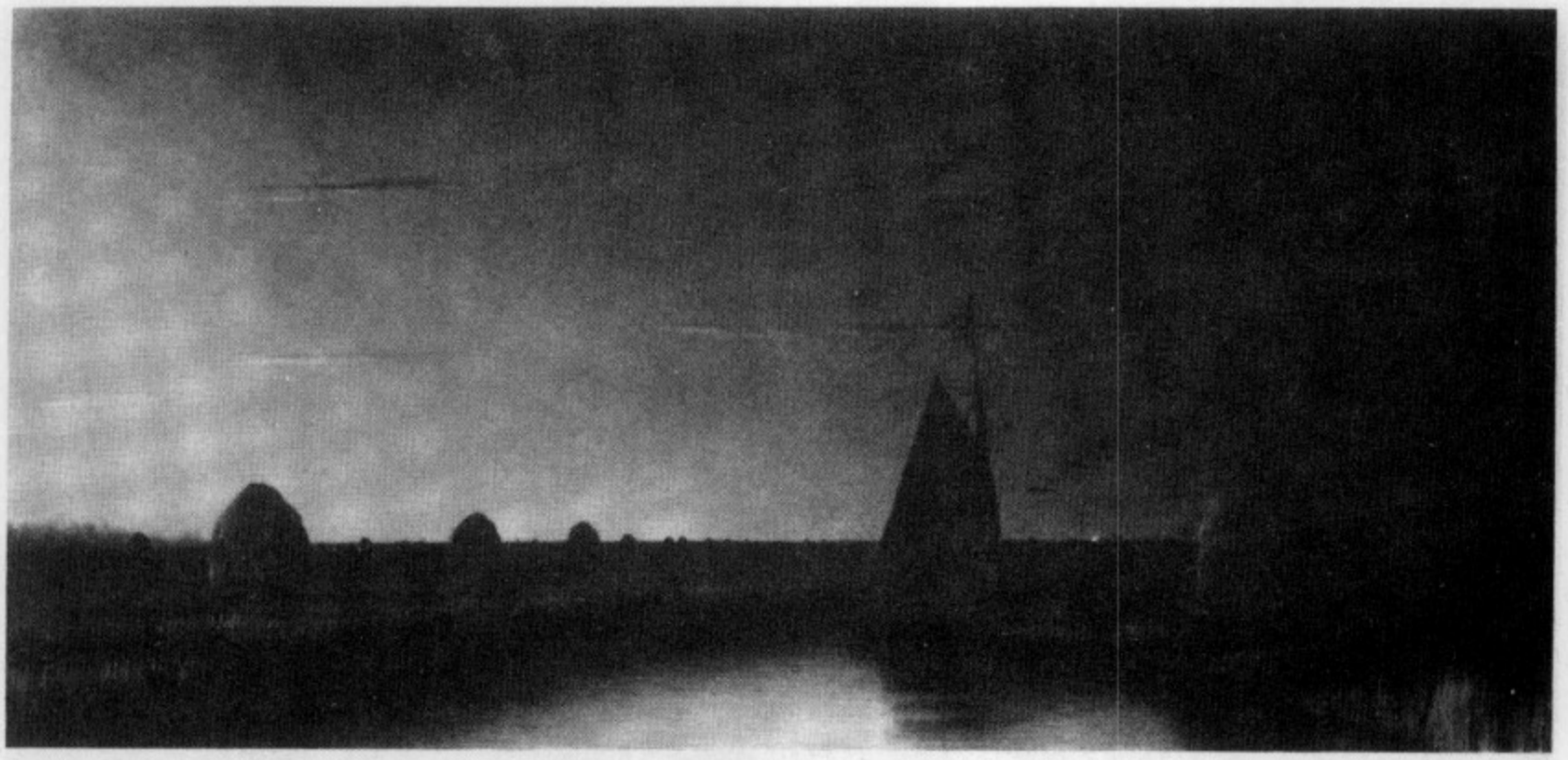
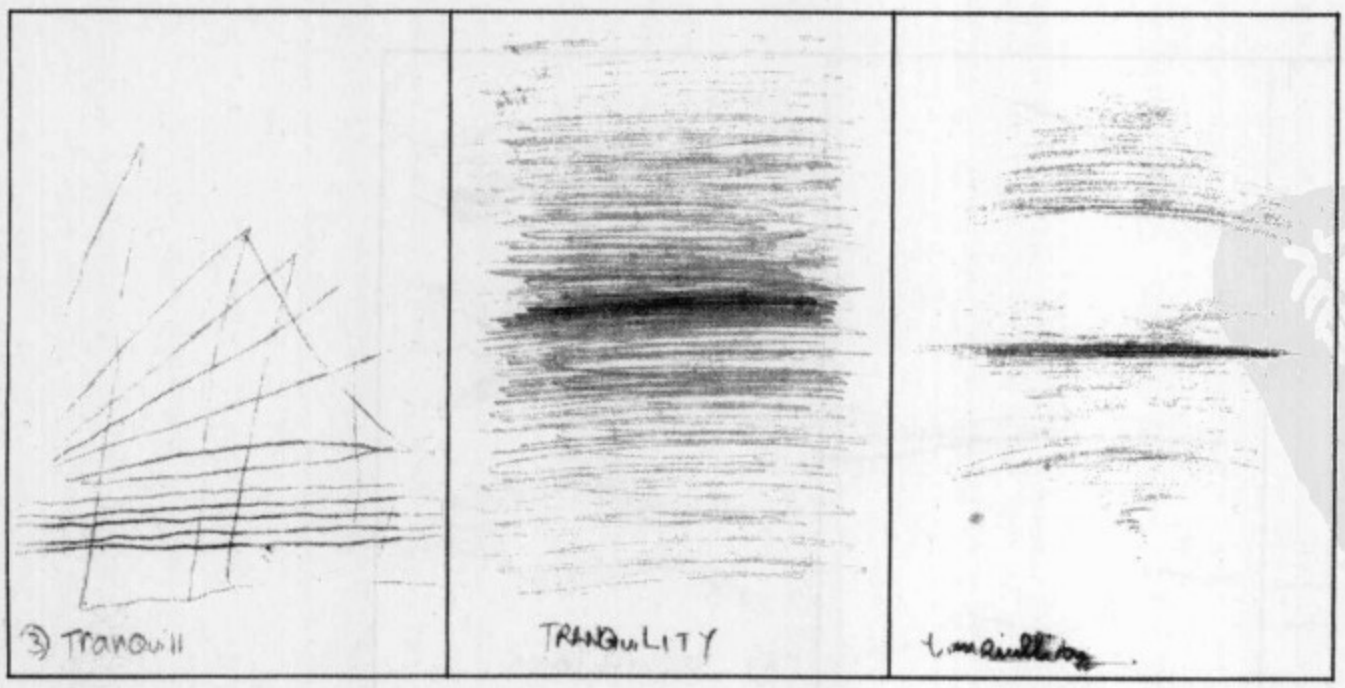


图7-18
马丁·约翰森·黑迪（1819~1904）
《破晓，碱性沼泽地》。炭笔，白色和彩色粉笔画。
波士顿美术博物馆。



主题为“平和”的学生类比画。

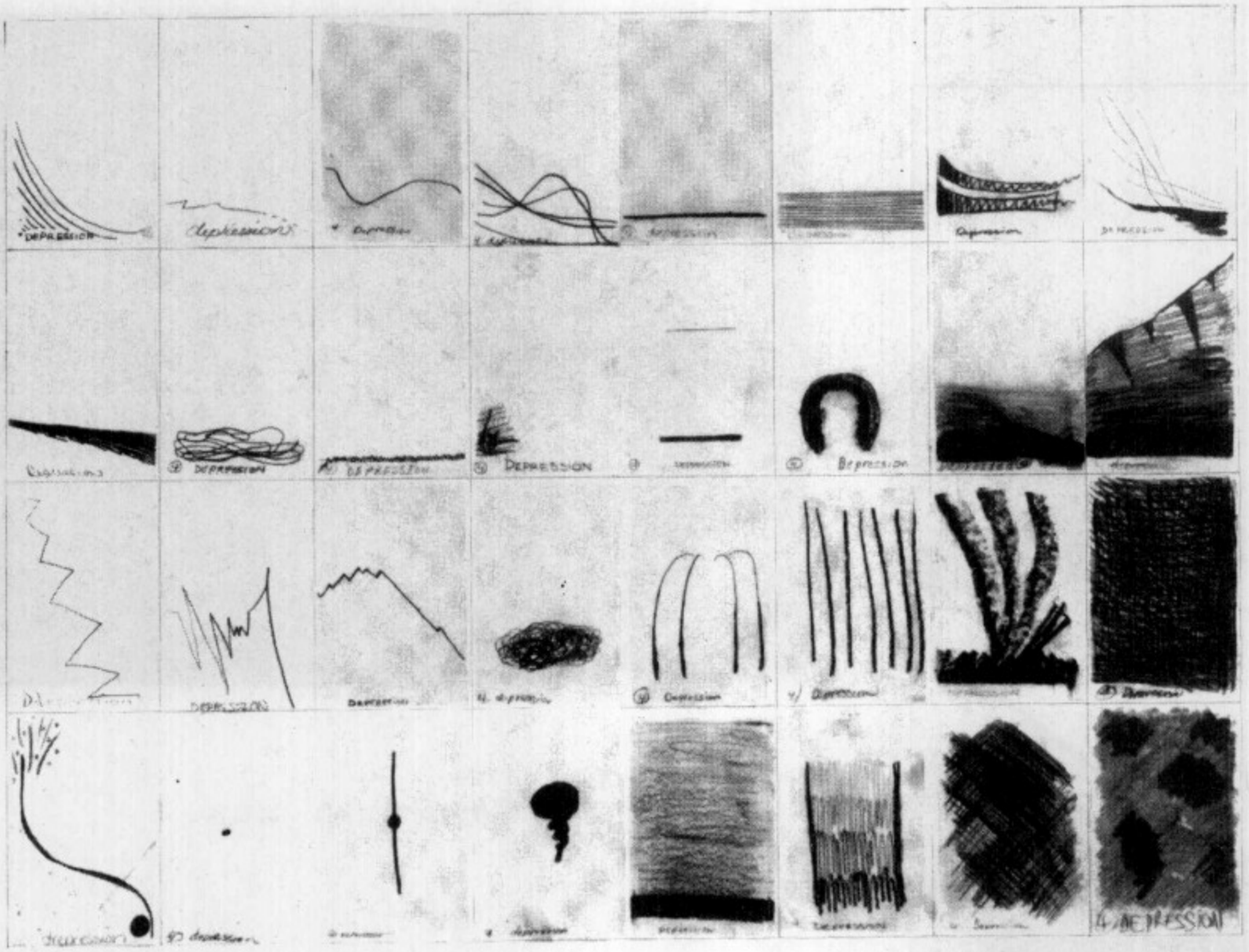
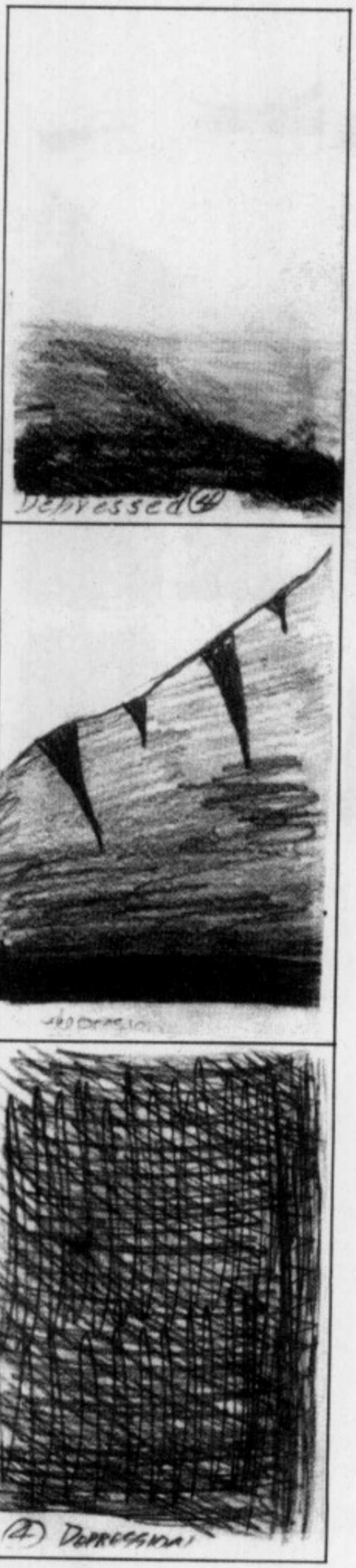


图 7-19
主题为“沮丧”的学生类比画。

低沉的沮丧

学生们对“沮丧”这个概念的类比（图 7-19），从结构相似性来说特别有趣。我的许多学生把线条和形状放在比较靠长方形底端的位置，而且他们很明显是故意这么做的，因为这种情况一次又一次地出现。我也许根本就不应该感到吃惊。“沮丧”和“低落”在口头语言上就有一定的联系——我们有时会这么说：“今天我觉得自己情绪低落。”这又让我想起了一个有趣的问题：在早期的人类文明中，到底是人们发明语言来“联系”已有的视觉结构呢，还是语言本来就先出现，而视觉结构是后来才去适应口头词汇结构的呢？无论到底是怎样一个情况，学生们非常直观地通过视觉语言表达了这个概念，并向我们证明，形状在画面中的位置与形状本身一样重要。



主题为“沮丧”的学生类比画。

图7-20
弗朗西斯科·戈雅（1746－1828）
《在战争中，对即将发生的事情的忧伤预感》。铜版画。
波士顿公共图书馆印刷部门。

在学生们的类比画中，他们主要通过三种方式表达“沮丧”：下降的线条、位于整个画面底端的水平形状，以及大量交叉平行的线条充斥整个画面。西班牙艺术家弗朗西斯科·戈雅的铜版画《在战争中，对即将发生的事情的忧伤预感》（图7-20）把这三个方面结合了起来。

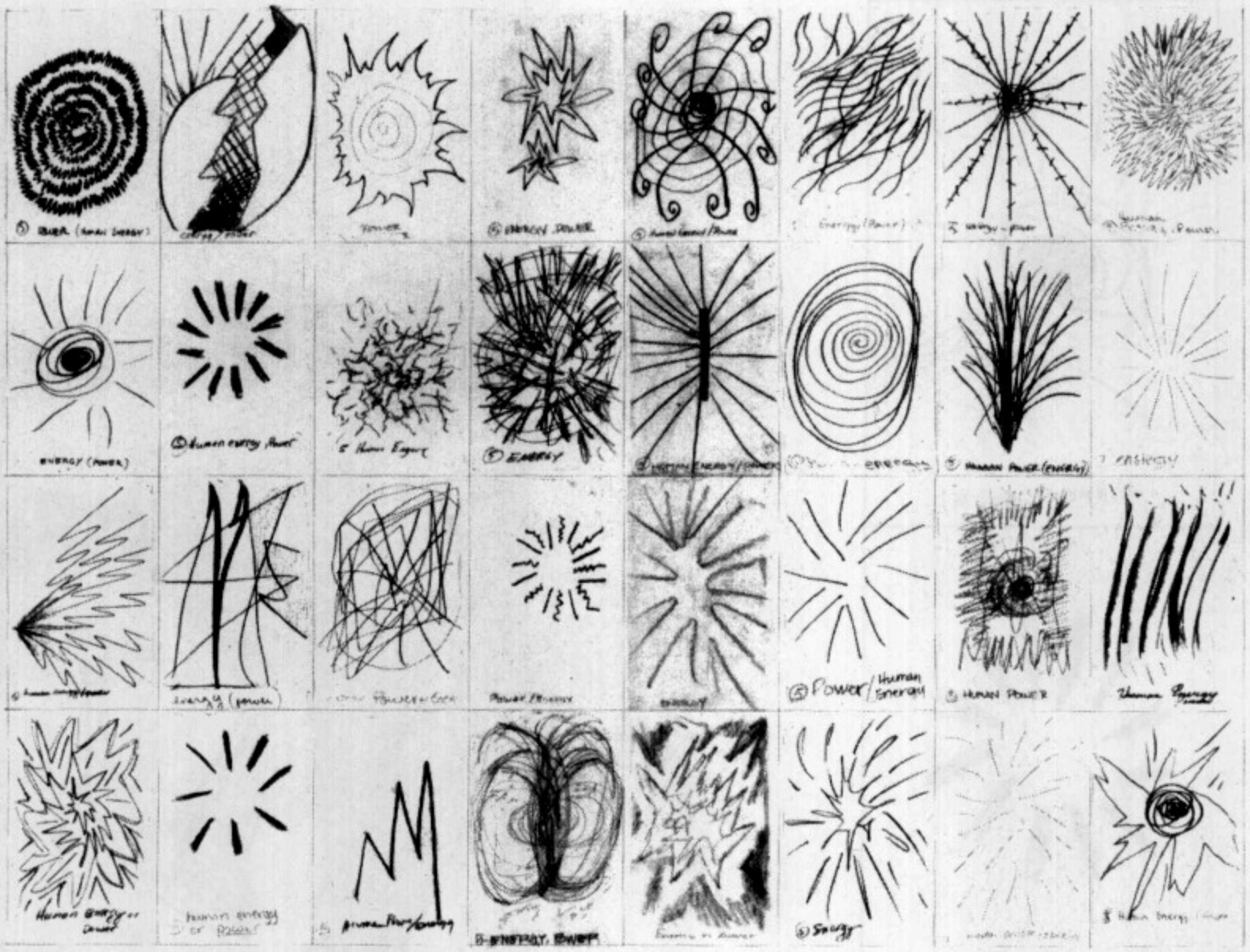


图 7-21
主题为“人类能量”的学生类比画。

表现人类能量的线条

最能引发人好奇心的一组类比画是关于“人类能量”或“力量”的那组（图 7-21）。我非常惊讶地发现，一幅又一幅画展现出相似的基本结构形状，其中有两种主要的变化：不是爆炸型的图像，就是上升的三角形。你自己的那幅关于这个概念的类比画可能也呈现出这些基本的视觉结构——当然，也有可能完全不同。

在对主题是“人类能量”或“力量”的画进行分析时，一些数字非常有意思：在第一组的 83 个学生中，有 47 人在完成这幅画时使用了爆炸型的结构，22 人使用了上升的三角形或线条，而 14 人使用了其他形状。在第二组的 80 个学生中，41 人使用了爆炸型的结构，23 人使用了上升的三角形，而 16 人使用了其他形状——基本上与第一组的比例关系相同。不过我们再一次看到，不论基本结构多么的相似，但每一幅学生类比画都是独特的，它所表达的视觉

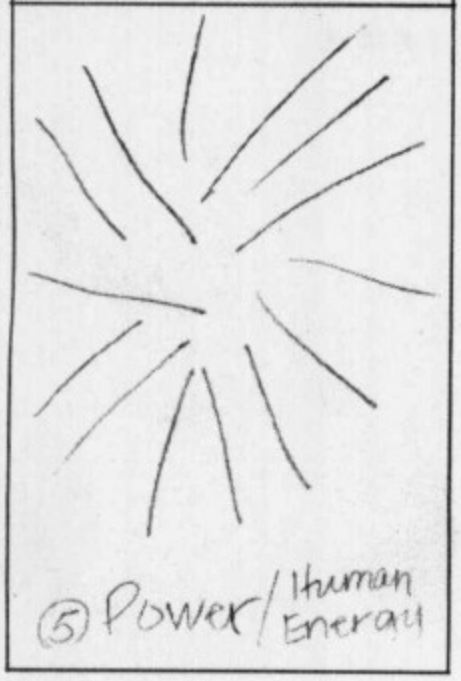
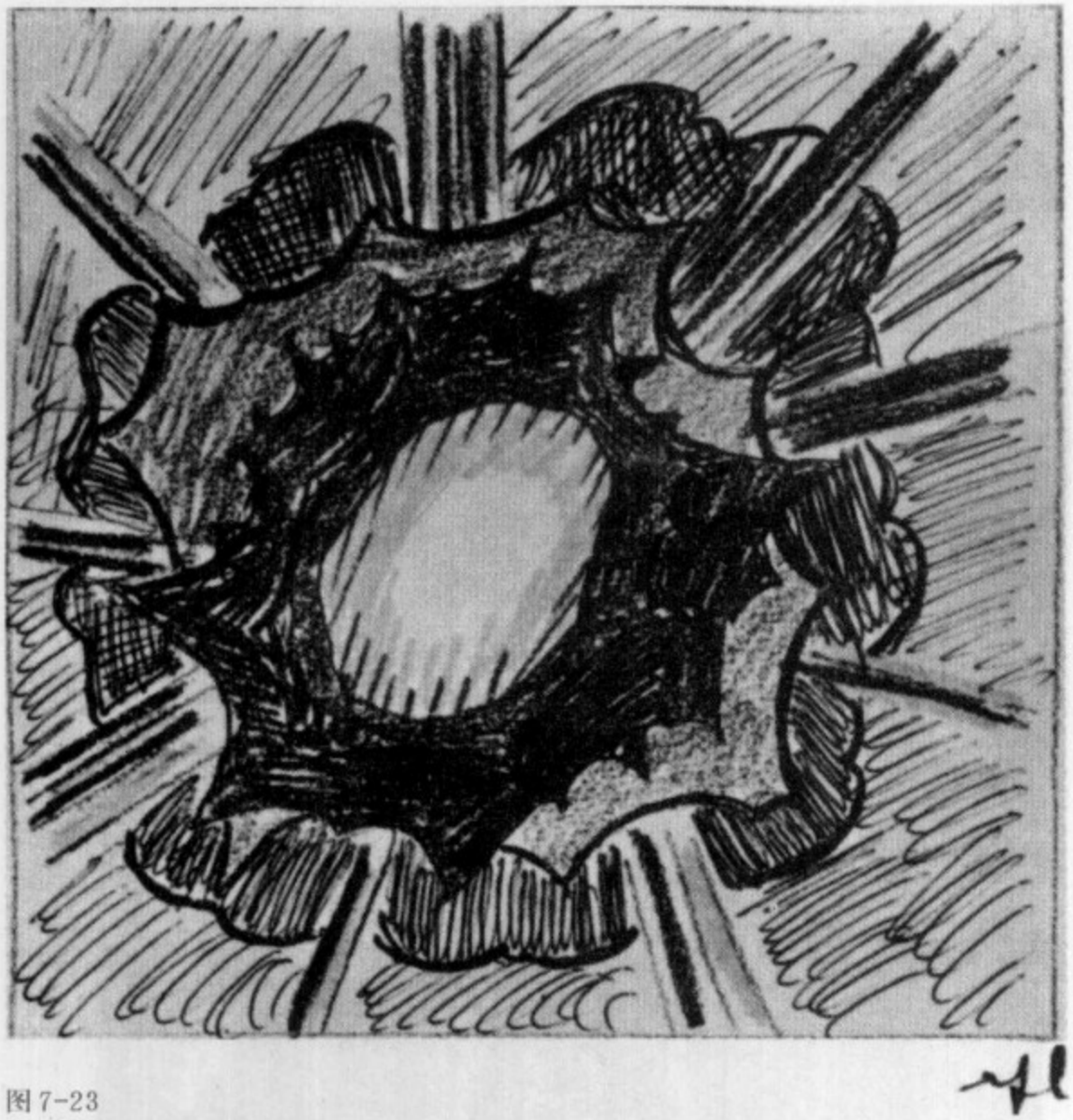
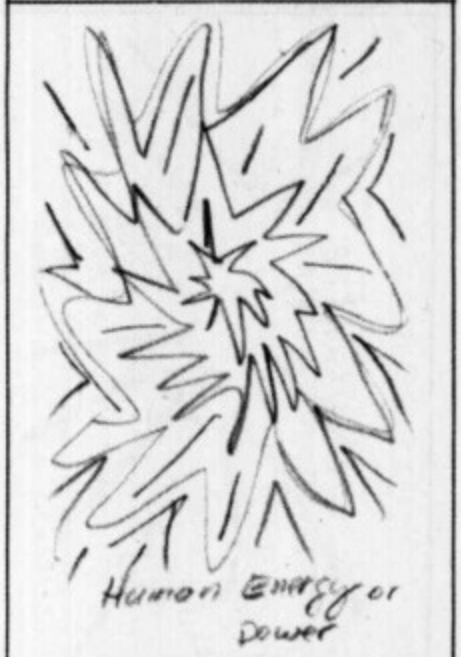


图 7-22
伦勃朗（1606－69）
《伶人》，钢笔墨水画。
纽约皮埃彭·摩根图书馆。

信息与其他画存在着细微的不同。

当然，艺术大师的画作能够把图像和含义巧妙地置于画面深层结构之上，从而让欣赏者的大脑产生共鸣。图 7-22 和 7-23 就是两幅艺术大师的作品，它们同样是关于人类能量或力量的主题，同样地使用了爆炸型的结构。罗伊·里奇坦斯丁的作品本身就是一幅类





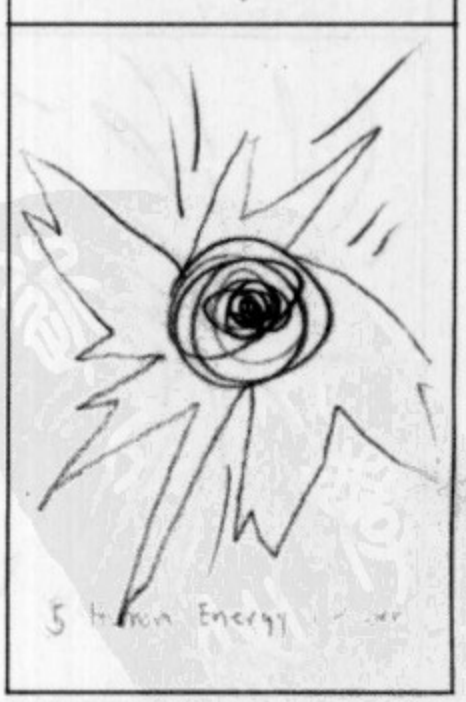


图 7-23
罗伊·里奇坦斯丁（1923～　）
《爆炸的草图》。彩色铅笔和钢笔画。
纽约，霍雷斯·H．所罗门先生和夫人的收藏。

比画。我们可能一开始很难看清楚伦勃朗画的《伶人》的基本结构。曾写过众多著名绘画书籍的作家，内森·戈德斯丁这样描述这幅画的结构：

“在画面的正中央，牵着缰绳的手成为一组爆炸性线条、形状和色调的中心。整个画面充斥着如此强大的力量，我们可以感觉到蕴涵在左边那个人的帽子、衣领、手肘、腿和缰绳中的放射性能量。这种能量继续体现在马的颈部和胸部，以及右边那个人附近的线条。如此爆炸性能量的释放与周围浓密的缓冲区形成对比……这种从画面中心呈放射状的轮辐结构给整个画面增加了动态……其余空白的区域不仅吸收了画面的“冲击波”，而且再次把它们反射出来。”（《响应型绘画的艺术》，1973。）

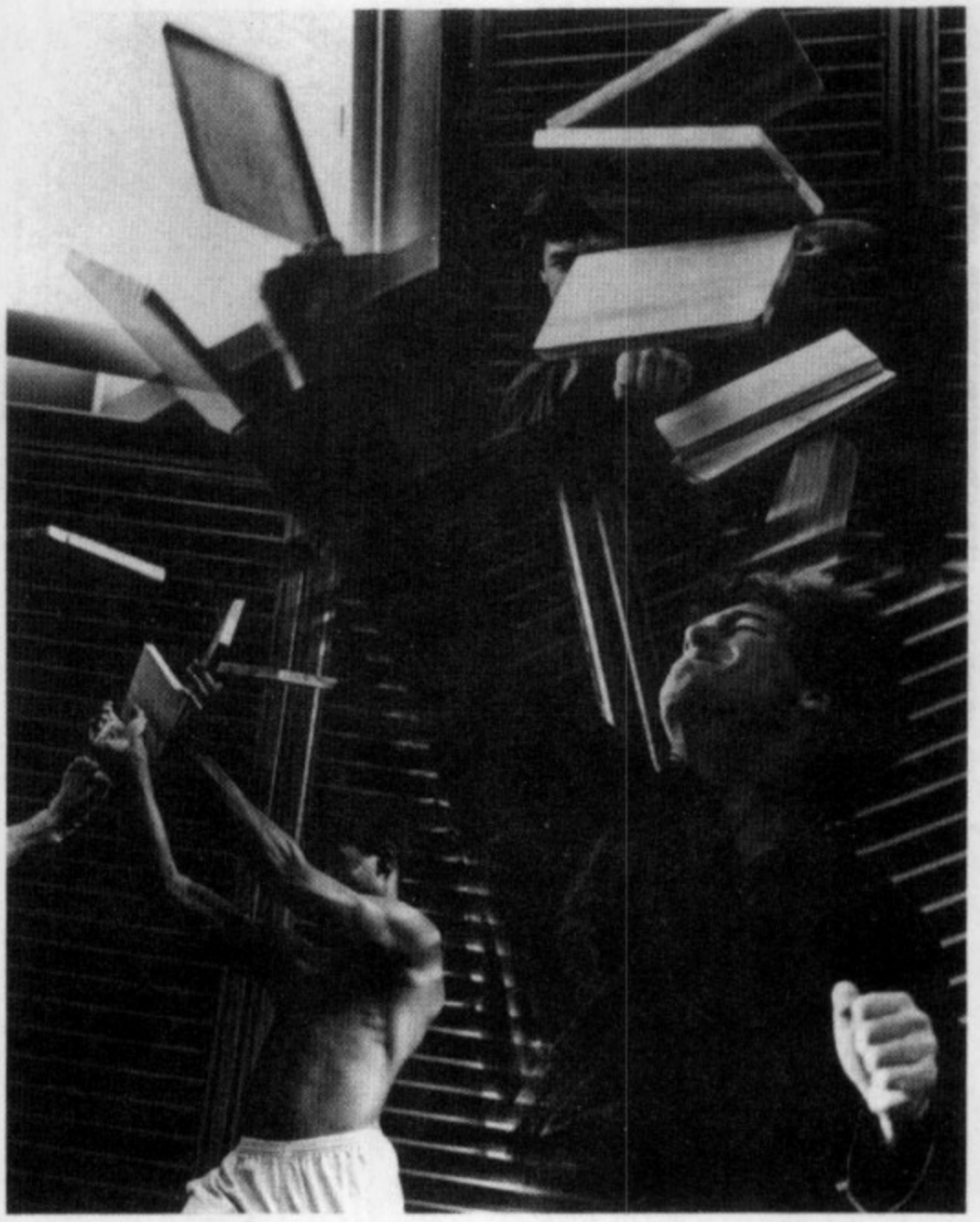


图 7-24
威廉·杜克
照片，1984。

我们在威廉·杜克的摄影作品中可以看到类似的结构。杜克这样评价自己的摄影作品：“我把它看成是一个故事，关于一个男人在进行艺术创作时达到一种状态，然后最终突破这种状态的故事。”这张照片的主题是：人类能量和力量；其基本结构是：爆炸型图像。

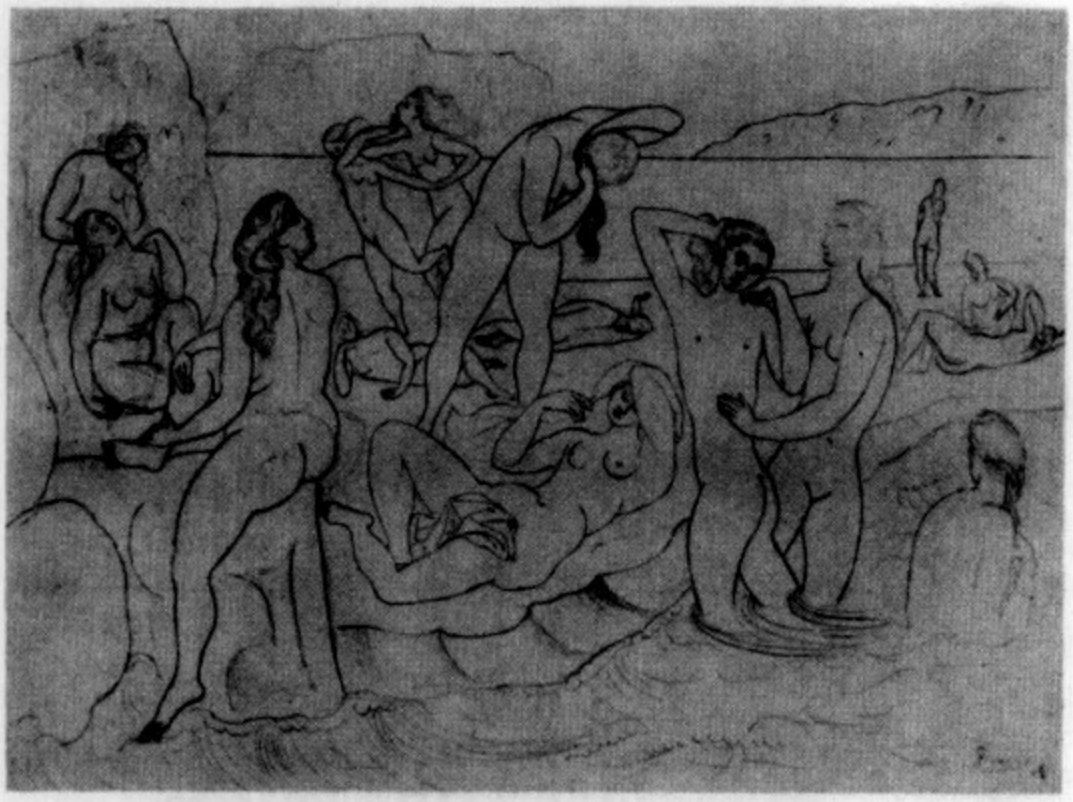
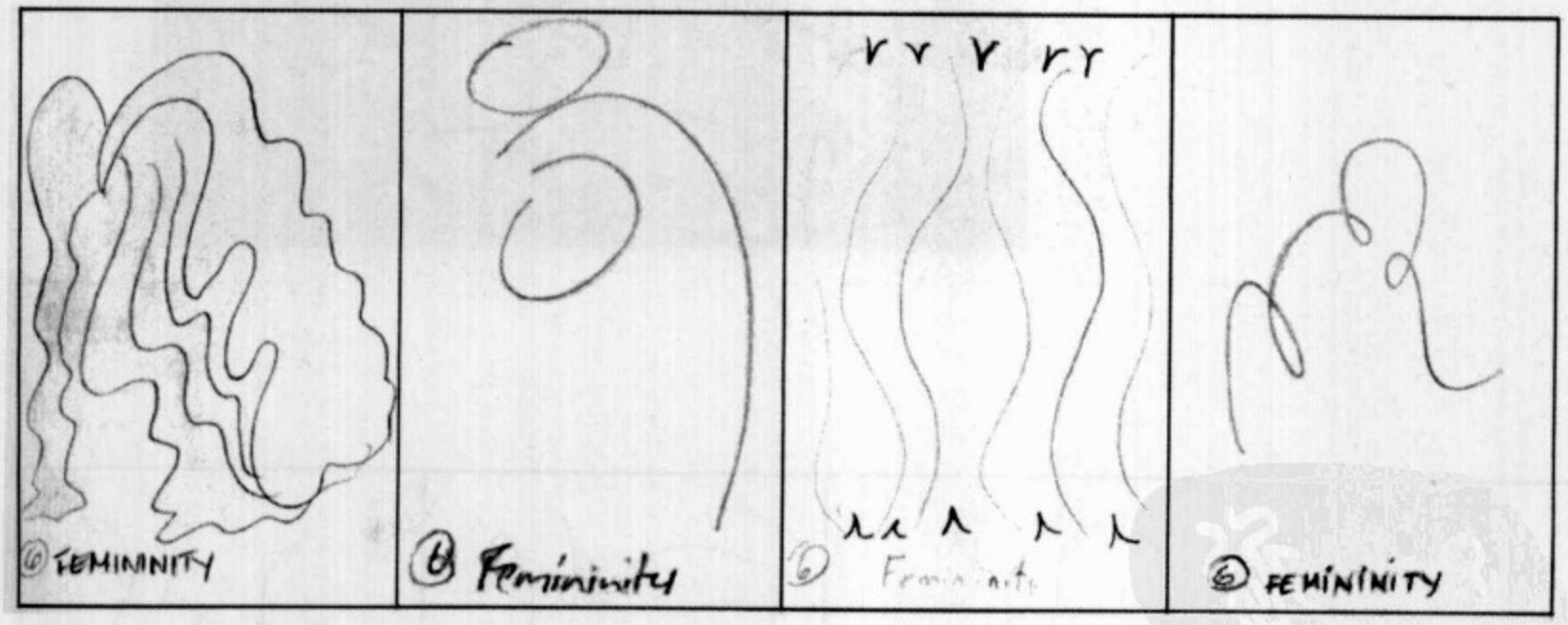


图 7-25
毕加索（1881～1973）
《洗澡的人（局部）》。铅笔画。
哈佛大学佛格艺术博物馆。

图 7-26
阿德迪奥·莫迪格里阿尼（1884～1920）
《一个女人的画像》。铅笔画。
纽约现代艺术博物馆。



温柔的线条和交叉的形状

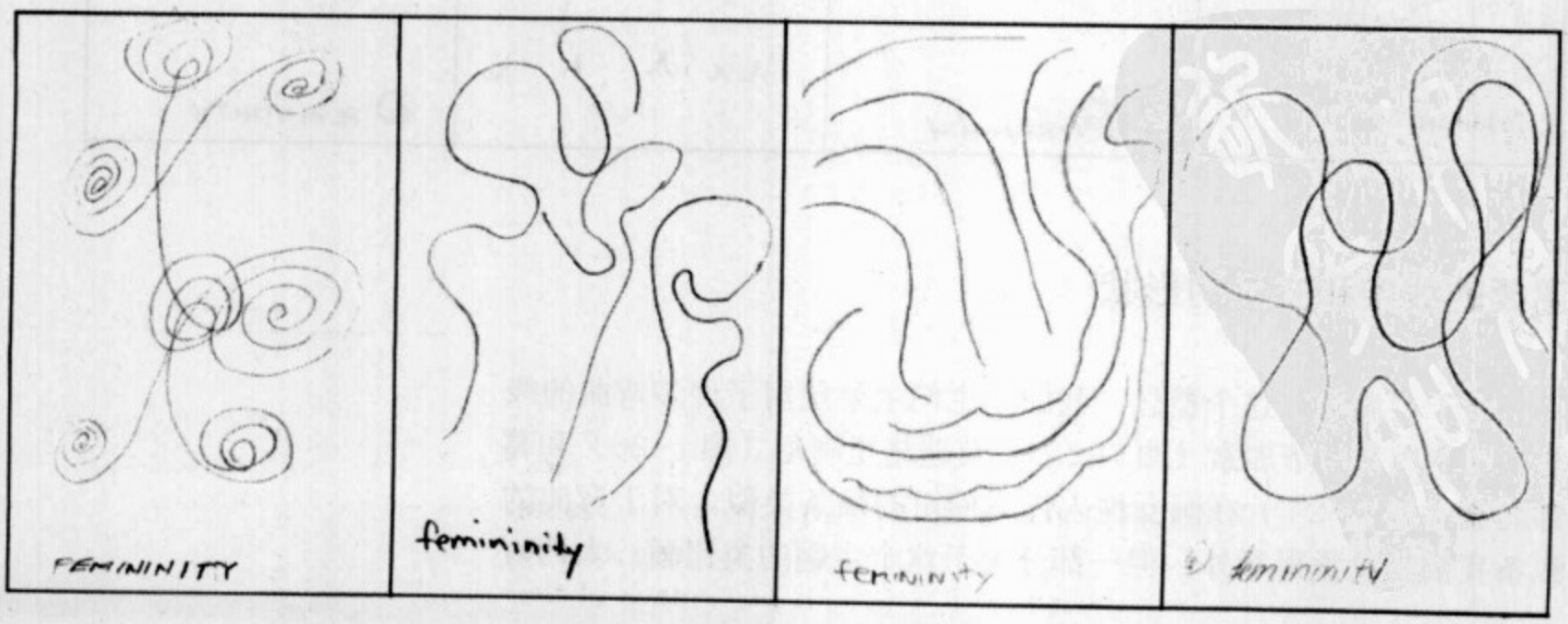
对于“温柔”这个概念，我的学生们主要使用了许多弯曲的线条，这些线条与毕加索（图 7-25）、莫迪格里阿尼（图 7-26）和葛饰北斋（图 7-27）在画女性人体时使用的线条类似。对于弯曲的线条我倒是没觉得意外，但一部分关于这个主题的类比画，大约百

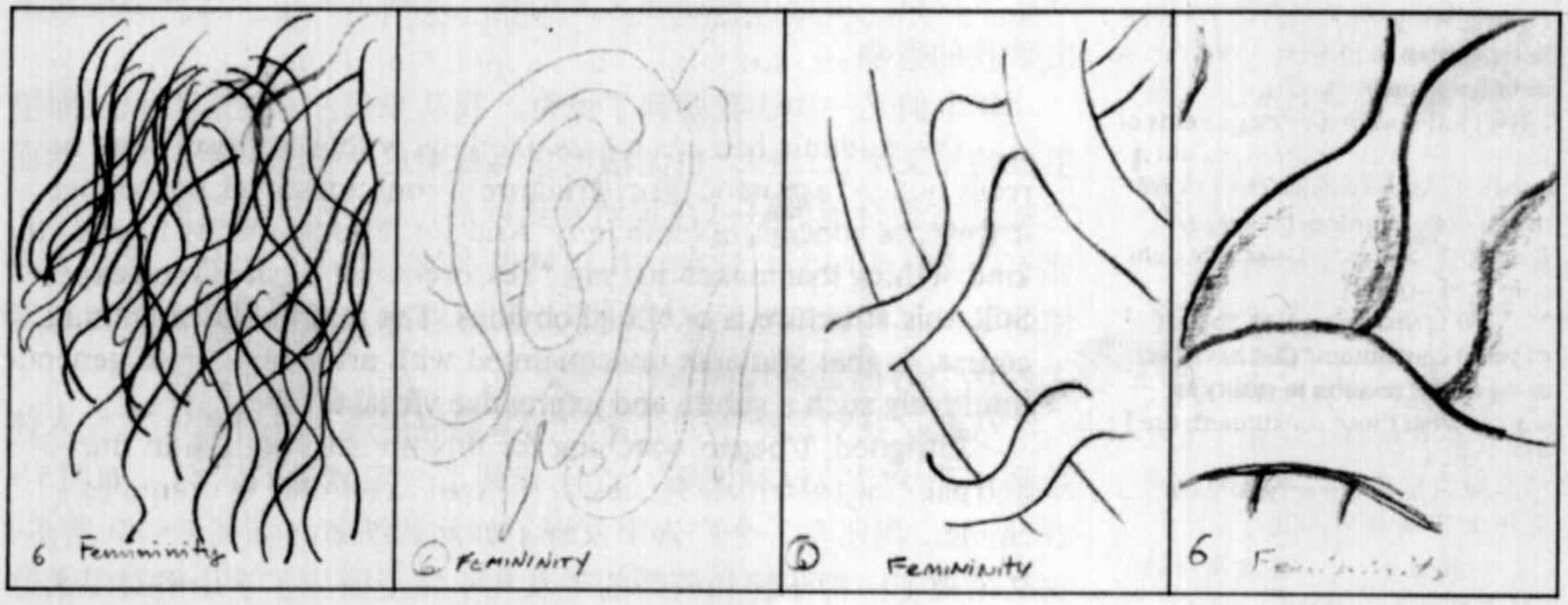
图7-27

葛饰北斋（1760－1849）

《准备打扫灰尘的女仆》。毛笔画。

华盛顿史密斯研究学院弗里尔艺术画廊。





主题为“温柔”的学生类比画，展现出“交叉的图案”。

图7-28

一幅马蒂斯的画，也展现出“交叉的图案”。

亨利·马蒂斯（1869-1954）《靠在手臂上休息的模特》。1936，铅笔画。

巴尔的摩艺术博物馆，科恩家族的收藏品。

路德维格·维特根斯坦1919年给英国哲学家伯特兰·罗塞尔写了一封非常有名的信，信中说：

“我不知道组成思维的成分是什么，但是我知道它一定含有与语言中的词汇相对应的成分。”然后罗塞尔问道：“思绪里含有词汇吗？”

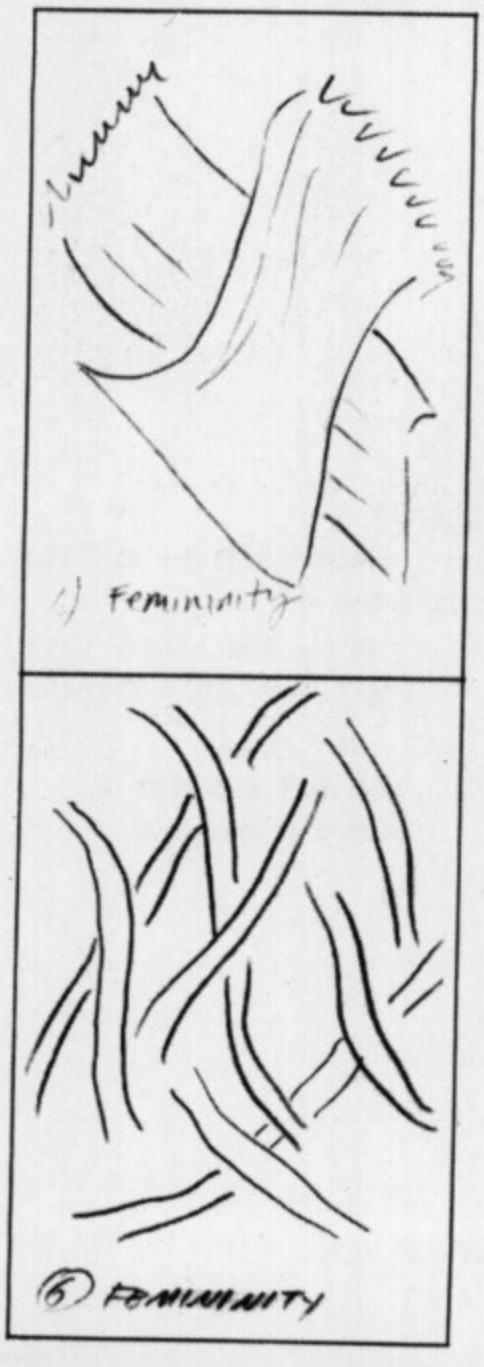
“没有。”维特根斯坦回答，“但是它含有跟词汇一样，与现实相关的物理成分。到底那些成分是什么，我就不知道了。”

——摘自R.L.格里高利的《大脑在科学上的用途》，1981。

分之十左右，呈现出奇怪的交叉结构，如前页所示。这种结构完全出乎我的意料。

学生们又一次让我感到了惊奇。我从来没注意过在意识层面里生根的交叉形状结构，也无法把它与温柔这个概念联系起来。然而它却是完全合理的——在我们看到以后，就会说：“是的，当然！你不这么认为吗？”这种结构仍然根本就不明显。当然，最让人吃惊的是，那些并不熟悉艺术的学生们能够靠直觉得出如此微妙和富于表现力的视觉类比图像。

从此，我对这个不同寻常的图案很感兴趣，并开始在女性人体绘画作品中寻找这种图案，终于找到了一定数量的实例，如图7-28所示。我还在一个广告中发现了如此的细节，如图7-29所示。它又出现了！椅子腿和模特的毛衣几乎完全回应了学生们对温柔这个概念的直觉类比图像。这个广告的设计者是故意使用交叉形状的



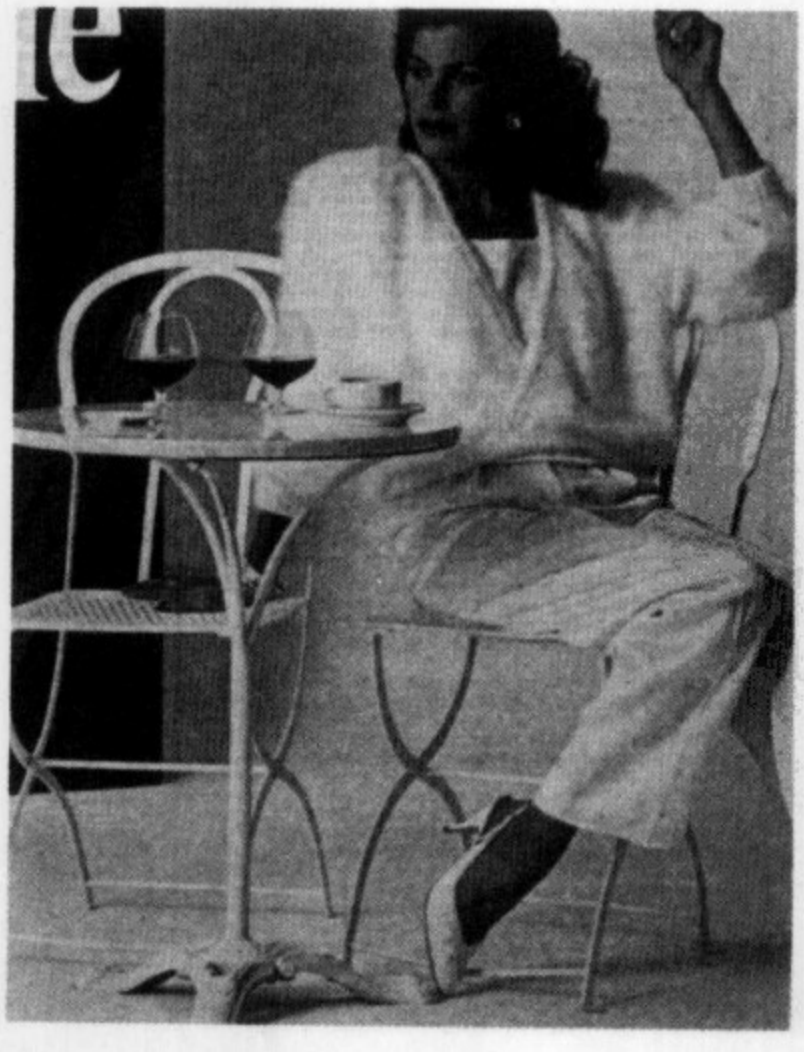


图7-29

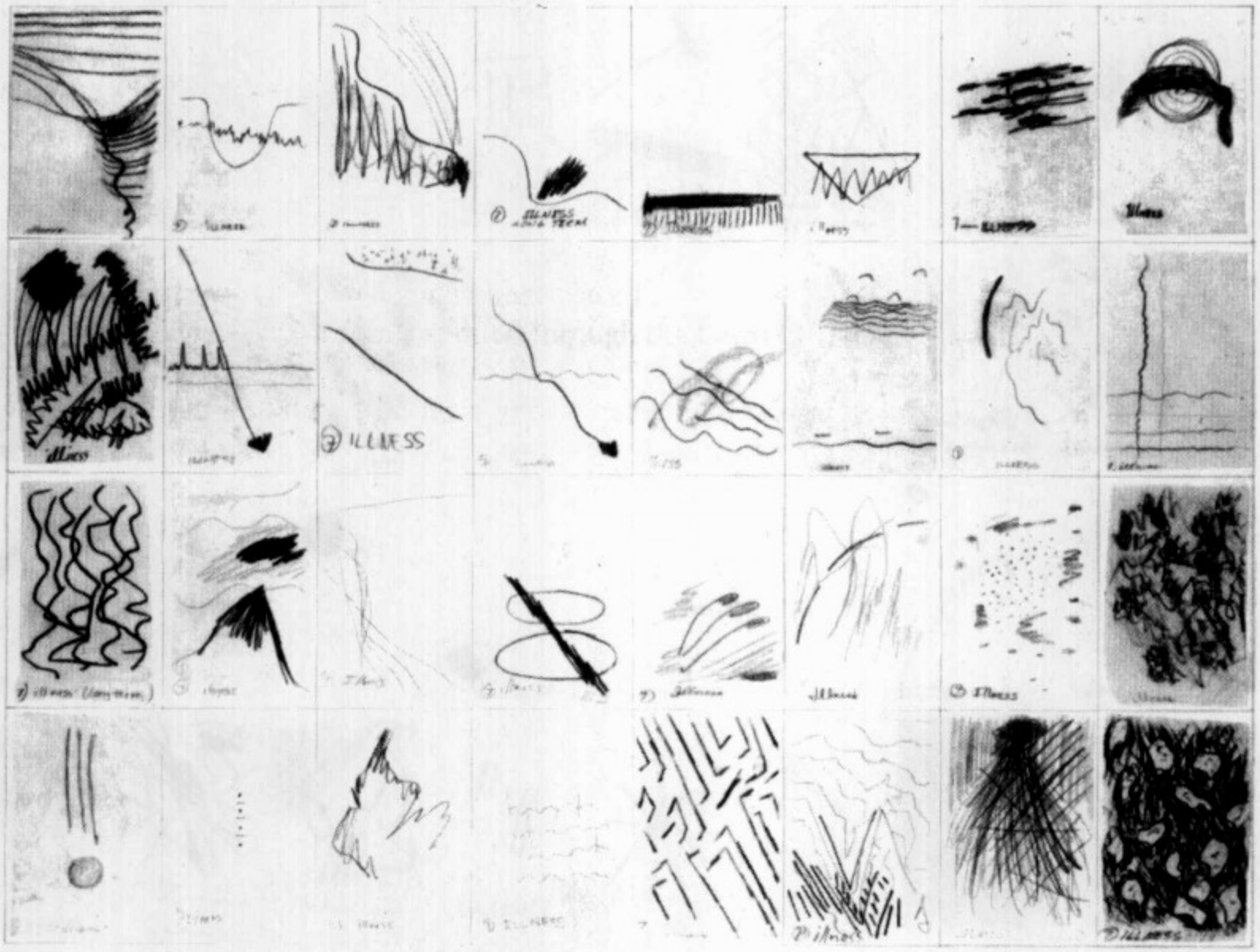


图 7-30

吗，还是下意识地这么做呢？这个广告有“作用”吗，因为这个设计的欣赏者下意识地解读了这个视觉语言的含义？

形状叠着形状

对我来说，学生们关于“疾病”这个概念的类比画是另一个惊奇。这些画基本上呈现出一种形状添加到另一种不同性质的形状之上

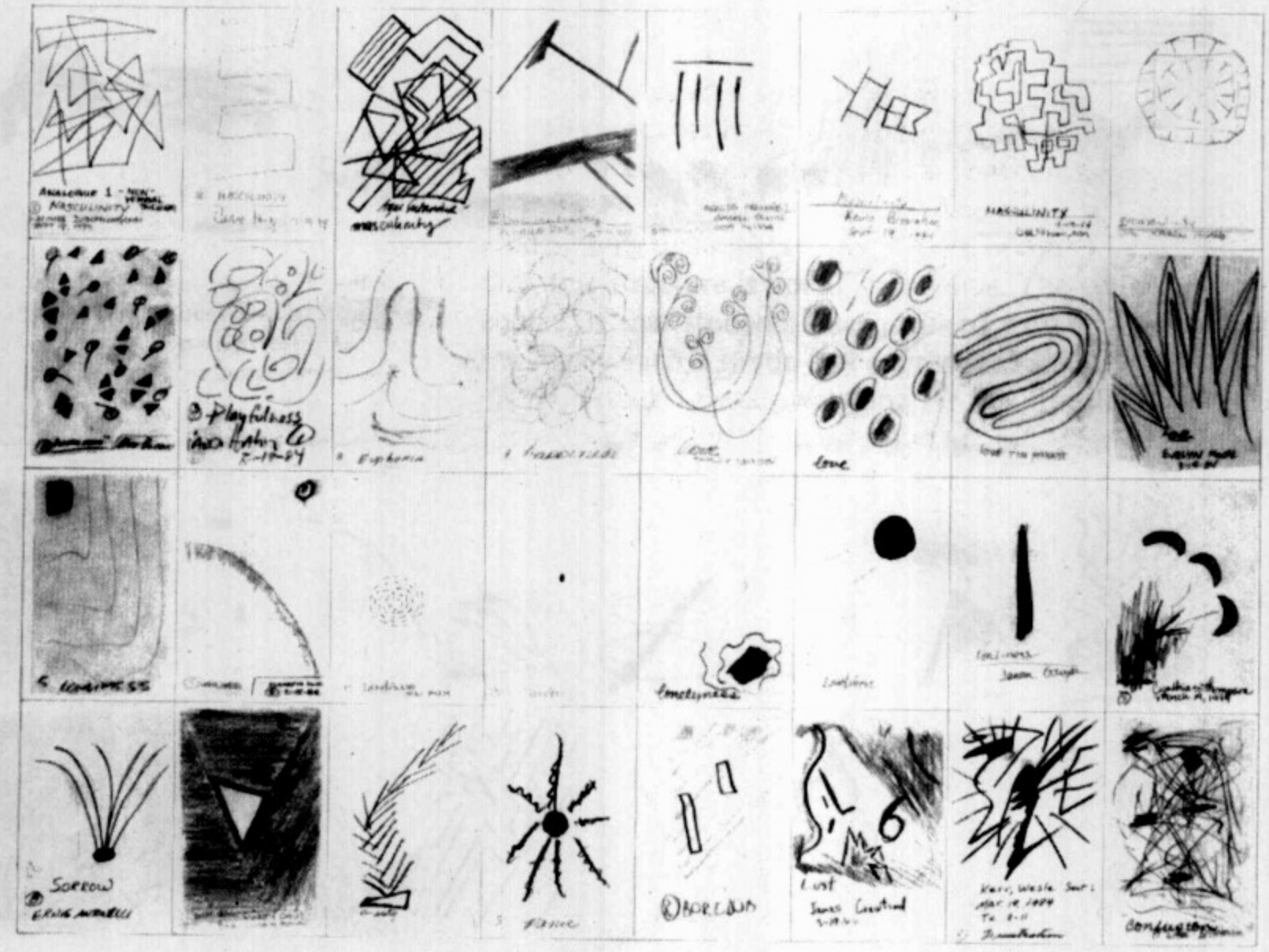


图7-31
关于不同主题的学生类比画。

(图7-30)。它们也显得很合理——某人会说:“是的,当然。”——同样地,其潜在的结构既微妙,又不明显。

关于最后那幅空白主题的类比画,学生们选择的范围非常广,其中既包括诸如“死亡”之类的巨大主题,也包括一些更详细而明确的概念,如“好奇心”、“顽皮”和“优柔寡断”。但尽管每个主题只有很有限的几幅类比画,但其显现的结构相似性非常明显:例如,关于“孤独”主题的类比画每一幅都呈现出相似的记号——也与詹姆士·乔伊斯关于花的主题的类比画相似,如第96页所示。关于“兴奋”、“赐福”和“幸福”主题的画都在画面的上半段显现出摇动的线条,“顽皮”显现出圆形在画面中跳跃,等等。

我相信,这些类比画对我和学生都是一个非常有价值的练习,它们向我们展示了绘画的视觉语言的确由“词汇”组成,这些词汇包括线条、形状和结构——它们所包含的意义可以被“解读”出来。因此,我相信,类比画能够给概念一个具体的形态——这也恰恰符合了奥维尔提出的,让潜意识看得见的条件。

面对这些由思绪组成的视觉图像需要一定的脑力。类比画有时可能并不受欢迎,但它是正确的。也许作为视觉语言的类比画与“自由书写”的方式有一定的相似性,后者是作家有时用来产生灵感,并突破写作“障碍”的方式。两种方式都用R模式的方式在潜意识里遨游,绕开L模式的规章制度、限制和审查,所以也肯定都是不受欢迎的,正确的。

“一位艺术家能表达出感觉,但是与政治家演讲和婴儿又哭又笑时使用的方法是不同的。他把现实中难以捉摸的那一面组织起来,也就是普遍认为没有形状或极其混乱的那一面,换句话说,他使主观的世界变得客观。”

——苏珊娜·K.朗格《*对哲学的新解答*》,*1942*。

8 用直觉作画

詹姆士·乔伊斯的小说《尤利西斯》中，最主要的角色是布鲁恩，他是个虚构的角色，但在很多方面都代表着一个普通的男人。布鲁恩成天孤单地流浪，被忽视、拒绝，很少有人能忍受他。最后，在夜深人静的时候，他形单影只，散发着孤独的光彩。他被无限的空间所包围着。布鲁恩上床睡觉了，我们对他最后的一瞥是那么的形象和生动。

在《尤利西斯》的早期版本中，布鲁恩由一个大圆点代表，如下所示：

●

——摘自罗伯特·S．利夫《对乔伊斯的新研究》，1962。

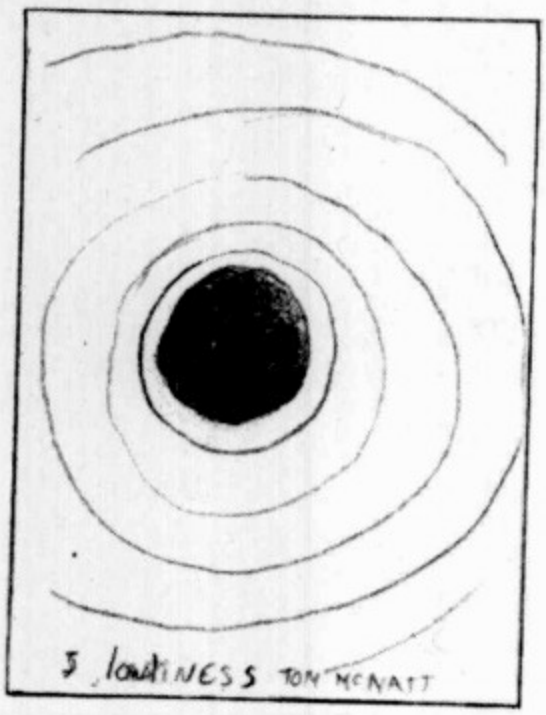
现在我们来到了问题的心脏：思维的视觉语言的使用——特别是那种能激发创造过程中第一阶段，初步灵感阶段的思维。

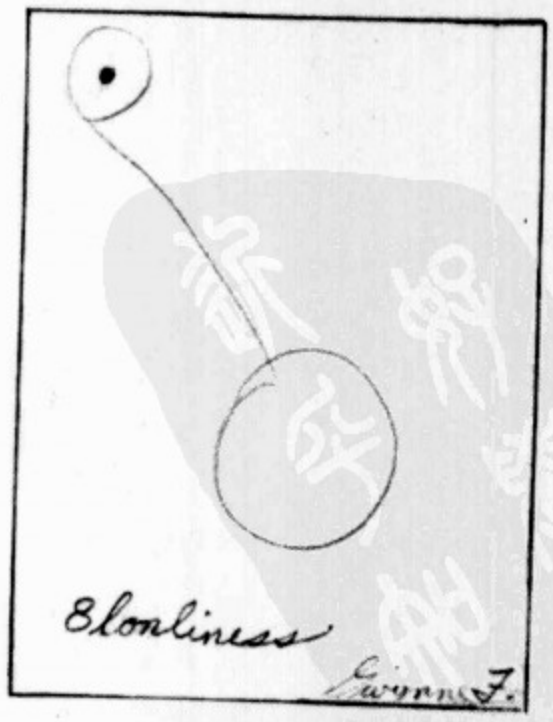
类比画证明了视觉语言的确在大脑中存在，它能通过某些特定的条件获取，并马上能够使用。由于创造力主要依靠用新的方式解决老问题的能力，或将已有的想法和事物重新组合的能力，以及用新的方式看事物的能力，所以进行这个过程的第一步是找出或提出问题，让大脑能够洞察、视觉清晰，让思绪看得见。

用类比的形状画人像

让我们做一个练习，它能帮助你更加熟练地使用视觉语言。你将完成一幅人像画，但请在开始之前，阅读完所有说明。

1．把你的思绪集中到一个人身上——这个人的个性或特征在过去或现在对你的生活产生过重要影响，但你也许对他感到困惑。你将不会按照平常画人像的方式来画这个人，而是画一幅类比画，使用线条或形状图案代表这个人——就像圆点代表花朵那样——最后





几幅主题为“孤单”的学生类比画，正好与乔伊斯代表布鲁恩的大圆点相呼应。

呈现出来的画面应该没有任何写实性的东西。简短地说，你将按照自己感知到的那样画出那个人的个性和特征，你只能使用上一章里练习过的表达性视觉语言。

2.一旦你选中了自己的主题，为人像画一个“框架”，也就是说，提供一个可以工作的画面范围（图8-1）。你可以选择任何形状的画面框架：可以是（最常见的）长方形、正方形、圆形、椭圆形或不规则的形状。选择任何你觉得合适的形状就行。

这幅画，就像你前面画的那组画一样，完全不需要接受过任何美术训练。正如上一章看到的那样，你已经具有画线条的能力，而且在这个练习里随时都能使用它。记住，你不能画任何可识别的物体、符号、字母和词汇。

3.你必须知道，在开始之前，你完全不需要知道画面最终会变成什么样子。实际上，你也不想知道，因为这幅画的目的是，揭示你在某种意识层面上已经感觉到，但日常的思维还无法理解的，这个人的某些方面——让我重申一次，就是向你展示其实你已经知道了，但还不知道自己知道的事情。

4.首先，想一想这个人，如果有可能的话，扫描其个性的复杂性，但不要使用任何口头词汇。在不同的情况下看这个人。看他脸上的表情。感觉潜在的、未说出口的讯息。如果在你的想象中，这个人正在讲话，试着不要去听话的内容；观察这个人，但不要听任何声音，就像看一部无声电影那样。

5.让铅笔开始画，开始制造那些必须完成的痕迹。不要检查任何东西。这幅画是你私人拥有的，不需要展示给其他任何人。这幅画一定要反映你的真实感受，至少要反映出那些通过你大脑筛选的真实感知，因为大脑视觉的、感知的R模式必须在违反自己意愿的情况下，看清楚“外部”物体的形状。让铅笔把你对这个人的任何感受都记录下来，就算是明显相互矛盾或荒谬的事实。在时间上你没有任何限制；只要你愿意，这幅画可以分几段时间完成。

6.记住，在你完成以后，这幅画将会向你展示这个人在你（右）脑里的形象。让我重申一遍，你之前——也就是在这幅画完成以前——无法知道画的模样，因为你的认知处于大脑中普通思维无法进入的部分。这幅画的目的是让你脑海中已有的图像看得见——不是学习新的事物，而是“逃脱”口头语言的干扰，更清楚地看事物。

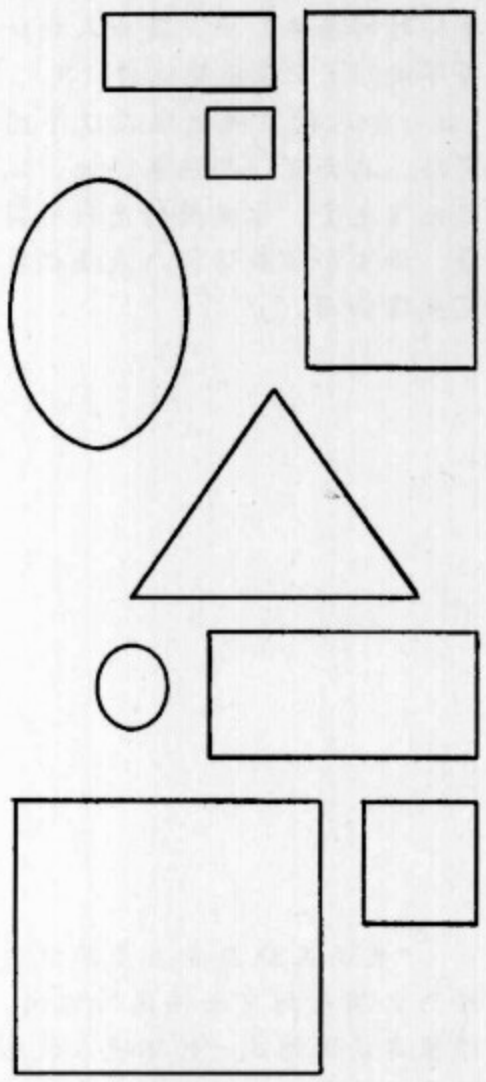


图8-1
各种各样的框架。

爱尔兰作家詹姆士·乔伊斯在1904到1914年间写的《画家年轻时的画像》中，英雄人物斯蒂芬谈到了三张威胁他的“网”：“当一个人的灵魂诞生在这个国家时，总会有一些网罩住他，不让他飞走了。你重视的是我的国籍、语言和宗教信仰。我要试着突破这些网。”

现在开始画吧。

在你完成以后，请评价一下自己的作品。严格来说，这不是一幅人像画；你把自己洞察到的事物画了下来——你“看穿了”这个人——而不是仅仅把这个人画下来。当然，你的灵感和感知与其他人，或当事人的感知可能有些不同。但是这些都不是问题。记住，这幅画的目的不是画出你认为自己知道的，或其他人知道的事实，而是练习着寻找在大脑的某种意识层面中深藏的，你不知道的感知。

现在可以“解读”你的画了。你可以理解自己制造的痕迹，因为它们代表着已在你的大脑里存在的事物。你能完成以下这些句子吗？

“我根本没有意识到的是……”

“我现在明白……”

“我对……非常惊讶。”

“我之前并没有真正理解……”

“我发现自己在画……”

由于创造性思维的其中一个要求是把灵感提升到意识层面的能力，现在试着把你刚知道的事实用词汇表达出来——给画贴上词汇性的“标签”，并用词汇抓住短暂而又脆弱的灵感。我必须再次提醒你，直面灵感和看清楚画面展示给你的信息需要很大的勇气。反过来，画面有可能会向你展示这个人可爱的一面，这些信息也有可能逗留在意识形态之外。如果你发现自己对这幅画耸耸肩，蔑视地说：“对我来说，它看起来什么东西也不像。”我建议你要不重新用新鲜的目光看一看这幅画，要不把这个人重画一次。

你可以通过把灵感写下来，或向自己（或其他人）讲述这幅画，来给这幅画贴上“标签”。

“线条在绘图者本身和他的经历之间起到交流沟通的作用。绘图者试图制造一种环境，使感觉能直接深入到现实中去……他寻找外形、相互关系和顺序的结构。”

——爱德华·希尔《绘画的语言》，1966。

学生们画的人像类比画

让我向你展示一下学生们画的“人像”画，以及他们自己的评价（图8-2至8-7）。

我首先要指出这些画中新鲜的、不刻板的特质——我敢说你的画也有同样的特质。与先前的那些类比画一样，一旦每个人，就算是没有经过任何美术训练的人，抛开制造可识别图像的想法后，都能制造出有创造性的、富于表现力的画作。同样地，与先前的那些类比画一样，这些人像类比画每一幅都很独特，然而它们都包含着

相似的结构形状。这些结构形状是视觉语言的一部分，它们向欣赏者传递着某些含义。

现在，让我们看一看这些人像画吧。

图8-2

首先是加南·圭亚画的《D的画像》，加南的词汇性说明是：

“我能更清楚地看到，他在感情上是多么孤立自己。他有一些应付不了的愤怒，而且当他对某件事感到愤怒时，会以非常剧烈的形式表现出来，并且完全没有任何征兆。”

“他非常严肃，有时很孤僻，有时又很笨——很好笑——但是有时他还爱讽刺和嘲弄别人。”

“我比以前更容易应付他了，但是我想知道更多关于他的事情。我不明白为什么他不爱我。”

图8-3

帕梅拉·克里曼画的《SK的画像》

“愤怒，她在了解别人前就恨他们。”

“她是一个真正的朋友，直到世界终结的那一天，然而她也是个凶猛的对手。”

“她是个好人，跟她在一起很开心。她把所有的感觉都写在脸上；如果她不喜欢你，你会首先感觉到。”

“她是个非常复杂的人。”

“我发现我比自己认为的还要喜欢她。我觉得自己需要把纸张填满。”

图8-4

查克·卡罗尔画的《一个朋友的画像》

“我现在知道，这个人的大脑里有太多情绪，以至于自己都糊涂了——有时会变得非常担心，并试图组织起自己的行动。”

“我在这幅画里发现了新的东西：他很孤单，而且非常想家。”

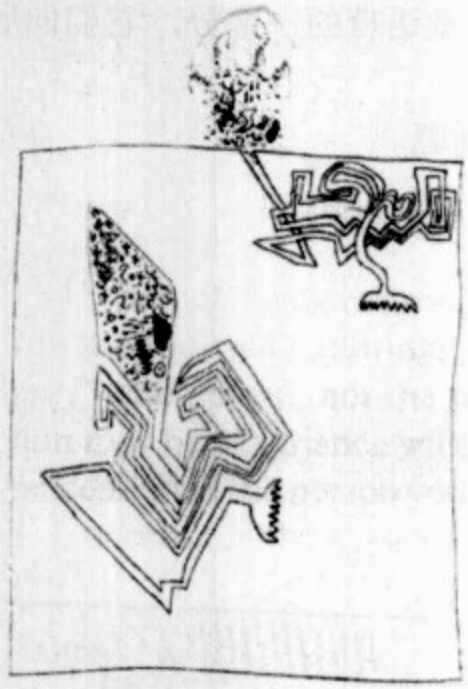


图8-5

娜塔莎·乔勒画的《A 的画像》

“几乎每晚都要跳舞——一周六天。结果这项运动成了他的支柱——让他继续生存下去。画中这个部分的位置完全是无意间画出来的！”

“黑暗的部分是我无法接触到的部分，但是现在我意识到，也许连他自己也接触不到这个部分。然而这幅画展现出他美好的性格，这种好性情在他生活中每一处都散发出魅力。”

图8-6

伊夫林·摩尔画的《JS 的画像》

“他有时真让人困惑。他总是热衷于自己的想法的，对于与他没有直接关系的事情非常保守。他的生活基本上一成不变。他非常努力地成为他认为自己应该成为的人，完全不考虑自己到底是个什么样的人。”

“我看的新信息是，也许他的内在没有表面上看起来那么多，也有可能他有某些区域是我完全不知道的。”

图8-7

芭芭拉·保罗画的《JMB的画像》

“我原来是想画一个孤僻的人（有点离群索居），但是他很容易相处。”

“结果我似乎画了一块花岗岩或冰。”

生成新的印象

看着那一行行我的学生们对自己的画的评价，你觉得自己的“人像画”向你揭示了什么呢？你能“看见”自己以前看不见的事物吗？那个人是不是没有以前那么神秘了？当你洞察到那个人的个性，自己觉得吃惊吗？你对自己感到惊奇吗——对自己如此容易地完成这幅画，通过轻巧熟练地使用视觉语言，使你内在的思维和感知看得见？

我们还要完成人像类比画的最后一个重要的步骤：深深地注视你的这幅画，并把它放进你的视觉记忆——记住不是将这幅画浓缩成简单印象，并储存它，随时能轻易获得。当你再碰到这个人，或者以后想到他或她，就把类比图像“取出来”。你将会非常清楚地记住它。因此，通过使用绘画的视觉语言，你创造了一幅对理解人与人之间相互关系非常有用的图像，这幅图像比任何你能使用的口头词汇都要丰富，而且它能帮助你进入“情绪思维”。所以，你终于让思绪看得见了。

9 用最初的灵感绘画，并找出问题

美国心理学家J．W．葛柔斯在《创造心理学》这本书的脚注中提到，他发现了下面这段话：

“……我多年以来一直保留了一本笔记本，它属于一个叫格特鲁德·史丁的人；我已经忘记里面的句子是什么时候写上去的，但是我觉得它们讲得太精彩了。”

“在整个问题中，最有趣的部分是它引申出来的问题，而不是它的答案。假如没有人提出问题，那么答案会在哪里呢？”

——引自关于创造力主题的卡内基座谈会，1980。

当我们开始进行创造性的努力时，首先会带着好奇心和兴趣“到处查看”，（随意地或专心取决于你对手头上问题的投入程度）寻找那些缺失的、不对劲的或“突出”的部分。

在上一章中，你对人像画中的对象存在着某种不理解，通过人像类比画把你的思绪和感知变成可见的形式，你最终获得了对这个人一些理解，一些认识。在这里我们将使用相同的技巧，检查你自己的个性或生活的各个方面，看看有哪些缺失或不对劲的部分。寻找你自己都不大理解的部分。你将再一次在类比画中使你的思绪和感知看得见，并把问题提升到意识层面上来。你将“看到”这个问题，也许画中的某些部分会在你的脑海里反复闪现，并促使你提出一个问题。这将是一个第一流的问题。

美好的事物，以及美好事物所引发的感觉，与创造过程息息相关。13世纪意大利哲学家圣托马斯·阿奎奈曾说，美感有三个必要的条件：统一、和谐和魅力。阿奎奈把美感与真理联系起来，他认为信念和理智是非常和谐的两界，心中的真理（信念）可以补充大脑（理智）的不足。所以，应该把你即将完成的画看成是一个感官目的：即把它看成是一个源自于心中的作品，无论它多么微不足道，都能展现出美好的真相，而且是能被理智理解的真相。

通过类比的形式把问题画出来

请在开始之前，阅读完所有说明。在完成这个练习以后，我将向你展示一些我的学生的画例——我重申一遍，千万不要先偷看那些画例。你在开始画之前不能对最后的成果有任何预想，这非常重要。

1.在你的脑海里浏览自己目前状况的各个方面，选择一个似乎会导致的问题的方面：也许是不大对劲的部分，也许是你不理解的部分。这个方面导致的情况可以是针对你个人的，也可以针对其他人，或者与你有关系的一群人。这个问题可以与你的事业有关，也可以与你的社交生活有关。不论如何，这个问题的解决方案必须对你或其他人产生巨大的影响。实际上，它对你越重要越好。你将完成一幅关于这个问题的类比画。

2.在你开始画之前，先别对自己描述这个问题。在你完成这幅画以后，就是清楚地描述这个问题的时候了：我们的目标是“跳出”词汇的干扰，真正清楚地看事物。太早描述问题会让我们掉进词汇的陷阱，使我们漏掉这个问题的某个部分。如果你一定要对自己说点什么，那么把你的话尽量简略为：“我对这个情况的了解是这样的……”或“让我烦恼的是……”，以及“现在我觉得这个问题是这样的……”

3.你要记住，与人像类比画一样，你无需在开始之前知道这幅画最终的模样。让我重申一次，这幅画的目的就是为了让你去发现这幅画最终的模样。你还要知道，这幅画不能帮你解决问题——这不是它的目的。它的目的是从新的角度来看整个情况，让它露出曙光，这样我们就能“看见整个画面”了。

4.用铅笔来画，准备好随时使用橡皮擦。

5.画这幅画的第一个步骤是确定这个画面的边界。这么做主要是为了给问题提供一个框架——为它确定一个界限。你可以选择任何尺寸和形状的框架，既可以潦草地勾画，也可以小心地描画，还可以用直尺仔细测量，然后再画。这条边界将用来把这个问题从那些不可估量的周围环境中分隔开来，从而让我们把它理解成为一个整体，一个和谐统一的个体——也就是阿奎奈所说的完整性，美感的第一个必要条件。

6.不要检查你画下来的东西。这幅画是私人的东西，它无需拿给任何人看。鼓起你的勇气，让整个画面逐渐在纸上浮现。你千万不能画任何可识别的物体或符号，整个画面不能有词汇、图像、彩虹、问号、短剑、闪电等——只能在纸上留下一些痕迹，那些视觉思维的证据。

如果你觉得一幅画不足以表达这个问题，或者想要对画面做一些修改，又不想擦掉画中的大部分面积，那么拿出另一张纸来重新开始画——如果有必要的话，继续在第三张纸上画——你想画多少张就画多少张。有些人喜欢渐进式地定义问题。

托马斯·阿奎奈（1225～1274）用他那简洁准确的语言描述了自己关于美感的哲学：

“艺术是指人类为了达到美学效果，对有感觉或可理解的事物进行处理的方式。如果这些事物获得了满意的安排，那么美学效果自然也就有了。美感也就达到了……我认为……美感有三个必要条件：整体、和谐与魅力。”

“这些特质反映了对美学事物理解的不同阶段。首先大脑在需要理解的物体周围画出一个边界，把它从不可测量的时间和空间背景中分隔开来。这样它就可以被理解成一个单独的个体，一个整体。这就是整体感。”

“接着，理解者从物体的一个点流动到下一个点，感知在物体有限的范围内，一个部分与另一个部分之间的相互关系，从而体验到物体构造的节奏。把所有感知合成以后，就要对理解到的事实加以分析：‘你领会到这是一个复杂、多层次、可分割、可区别、由各个部分和它们的总和组成以及非常和谐的物体。这就是和谐感。’”

“最后，理解者感知到这个物体就是这个原本模样，而不是其他任何一个的模样。这个综合体，这个唯一具有逻辑性和符合美学原则的个体，现在能散发出魅力，或者事物本质的光彩。在这个沉思的过程中，大脑领会到事物原本的模样，感受到它的整体性，并惊叹于它散发的和谐感，这就是无声无息而又光彩夺目的美感享受的堆积。”

7. 现在开始画吧。

当你完成这幅画以后，把它放在一臂远的地方，然后看着它。你已经进入了创造性问题解决的第一个阶段。你已经用有可比性的视觉语言陈述了整个问题，并把它展示出来，让你自己能够清楚地看见。

突然冒出来的信息

把这幅画看成是来自于你大脑中视觉、感知部分的信息——一种R模式的感知。你的任务是理解和领会这个讯息，并解读它。这就是阿奎奈所说的协调统一性，美感的第二个必要条件。作为一个理解和观察讯息的人，你必须看清楚画面的点点滴滴，感知整个框架中各个部分的相互关系。不仅要试着看到整个画面，还要看到其中的各个部分。你要寻找自己的思绪，它也许呈现出无法预料或令人惊奇的形状。你可能画了些自己都预料不到的东西。在潜意识里，你掌握着视觉语言的词汇——线条、形状和结构。你知道如何解读它们，以及这幅画告诉了我们一些什么。你知道所有的一切，因为……你就是知道。你能看见它。让我打个比方（第101页，图8-7），当我的学生芭芭拉·保罗发现自己出乎意料地画了“一块花岗岩或冰”时，这恰恰就是她需要的信息——她画中的那个人并不一定就像一块花岗岩或冰，但是芭芭拉·保罗觉得那人就是这样的，而且自己还不知道这种自我感知。

现在，在你的画中寻找新的信息吧。

信息的含义

下一步是掌握信息或讯息，这就需要用口头词汇来表达类比画。请看旁注中安德烈·布列顿描述的文字，我们必须通过以上的方式，把类比画的视觉语言（R 模式）与口头词汇语言（L 模式）联系起来。然而请记住，这些词汇只能用来给类比画贴上“标签”，或加上标题——很难真正完全领会它——当然也根本无法概括其复杂性。

但我们必须领会它，否则就像罗伯特·穆斯尔 * 所说的那样，处于“其他状况下”的脆弱信息将会消失。这里的窍门是同时在大脑中保持两种状态，视觉的和词汇的，让它们展现出同一事物的不同状态，两种状态具有相同的价值和有效性，而且两者之间是互补的。

所以接下来，为了完成这个练习中的步骤，请重新参考你的画，看看那上面有什么，然后用词汇把上面的信息表述出来，你既可以采取沉默的方式（把它写下来），也可以大声地对自己或其他人说出来。

如果你采取写下来的方式，那么我建议你写在另一张纸上，或写在画的背面。这是为了能让你的画继续呈现出个体的状态，而且它所传达出来的复杂信息不会受到词汇模式的干扰，这种词汇模式总是会压倒和限制视觉语言。如果你愿意，可以写得又长又详细，也可以很简略地用一个词语表达。不过记住，这些词语根本就无法完全代表无限复杂的绘画，既然你有在大脑中保持两种状态的能力，那么实际上你根本就不需要一段很长的词语描述。

现在让我们进入下一个步骤，记忆这幅类比画。一边拿起这幅画，一边在脑海里想着那些词语。看着你的画，想象你在给它照一幅大脑快照：记住它的模样。闭上你的眼睛，试着在你的大脑想象空间中唤起这幅图像。如果你做不到，再看一遍这幅画，照一幅大脑快照，闭上眼睛，然后看到这幅图像。在你的大脑想像空间里，把你写下来的那些词语放在这幅画旁边。你可以阅读这些词语了吗？你要能看到并排着的图像和词语。如果有任何一部分不够清晰，再看一遍你的画／词语，并重复一遍以上的步骤。这应该花不了多少时间；把图像嵌入你的脑海只需片刻，因为它们最开始就是从你的（左和右）脑中来的。

最后，感知你的画并告诉自己：“这就是它，只有它。”这就是阿奎奈所说的美感的第三个必要条件——事物的本质，或者实质。用这位哲学家的话说，这些“源自心中的”画的内容是自发的、和

“也许想象力正濒临恢复它所有权利的边缘。如果在我们的大脑深处隐藏着某种特殊的力量，能够增加或征服浮于表面的东西，那么我们需要尽最大努力找到这种力量，而且在必要的时刻，通过它来控制我们的理性。”

——安德烈·布列顿《超现实主义的宣言》，1924。

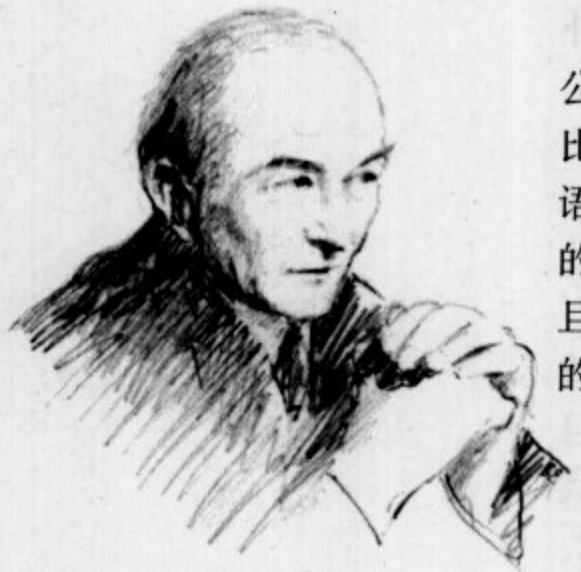
* 奥地利作家罗伯特·穆斯尔明确地陈述了“人类体验中的两种状态”，似乎可以把它应用到这里来。第106页简单地回顾了穆斯尔的想法。

谐的与不刻板的，而这种内容的真实性又导致了整幅画的完整性。现在面对你自己的画，感知其中的完整和谐，体会片刻它带给你的“发光的、无声的愉悦感受”。

来自于生活的绘画：学生的问题类比画

让我向你展示一些学生的问题类比画的例子。他们选择的问题很自然地反映出，在他们所处的特定生活时期，每个人的兴趣和顾虑。这些顾虑也许与你的不同。我认为，无论如何，这些类比画展示了创造性思维或问题解决过程中的一个阶段，这个阶段每个人都适用。

我还包括了一个商业世界的例子（第109页），一家大型广告公司的管理队伍使用了一个视觉图形——实际上它本身就是一幅类比画。这幅类比画被简单地称之为“栅格”，尽管它只使用了视觉语言中很小一部分的词汇，但却被证明是一个用来解决问题和沟通的有力工具。我相信，它是从产生的R模式认知中取得的动力，而且我认为，它向大家展示了类比图像在商业问题解决领域中所发挥的潜在作用。



奥地利小说家和散文家罗伯特·穆斯尔（1880～1942），在他的书中经常谈到，20世纪的文明生活对人类经常会有相互矛盾的要求，在这种情况下，如何才能调和人类对理性和感性的同时需要呢？他有一个成熟的人类体验结构模型，其中把现代生活中的人类体验分为两种状态，一种被穆斯尔叫做“普通的”状态，另一种被称为“其他”状态。他是这样描述“普通的”状态的：

“如果把这种状态与其他状态相比较，我们会发现，由于我们有敏锐的智力，才成为现在这样的人：我们从前在浩大的宇宙中什么也不是，但是现在是一个星球的主宰；我们的道德观里充满着活跃、勇敢、狡猾、欺骗、不知疲倦、邪恶、狩猎的天才、对战争的热爱，以及其他种种，这都是崇拜地位提升所赐。”

穆斯尔把“其他”状态形容为“尽管没有在我们的过去中留下强有力的足迹，但是依然在历史上占有一席之地”。“其他”状态是“充满沉思、想象……代表着出世、自动自发和注重内心的感受……这种状态下，对每件事物的想像不带任何特定的目的，而是一种无法用语言表达的体验。”穆斯尔意识到，“其他”状态那种脱离的本质，所以从“普通”状态的角度来看，它显得不牢靠，没有实质性东西、不切题、没有趣味，甚至有点病态。由于它无法用语言表达，所以跟“普通”状态格格不入。

但是穆斯尔认为，“普通”状态也并不会比另一种状态更真实、客观、理性或无情。穆斯尔指出，每一种状态都有其独特的实质性东西、真实性、客观性、理性和感性，但又彼此存在差异。

穆斯尔在文章中澄清的主要问题是，到底要怎么样才能使异常的“其他”状态和“普通”状态之间的相互关系变得更和谐更有效，并得到更大的改善。

在他的散文和最著名的一本小说《没有品质的男人》（分别于1930年、1933年和1943年出版了三集）中，穆斯尔探讨了这两种感知世界的模式之间复杂而又令人困惑的紧张关系。

——摘自大卫·S．拉夫特的传记《罗伯特·穆斯尔和欧洲文化的危机，1880～1942》，1980。其他引用的文字摘自穆斯尔的散文，1925。

图 9-1

帕姆·弗兰画的问题类比画。她在画旁进行了 L 模式的说明："我到底该如何选择？一方面我想进入商业或法律领域，变成一个有权有势的人；另一方面又想进入服装设计领域。还有一个部分的我正在处于进退两难的境地！"

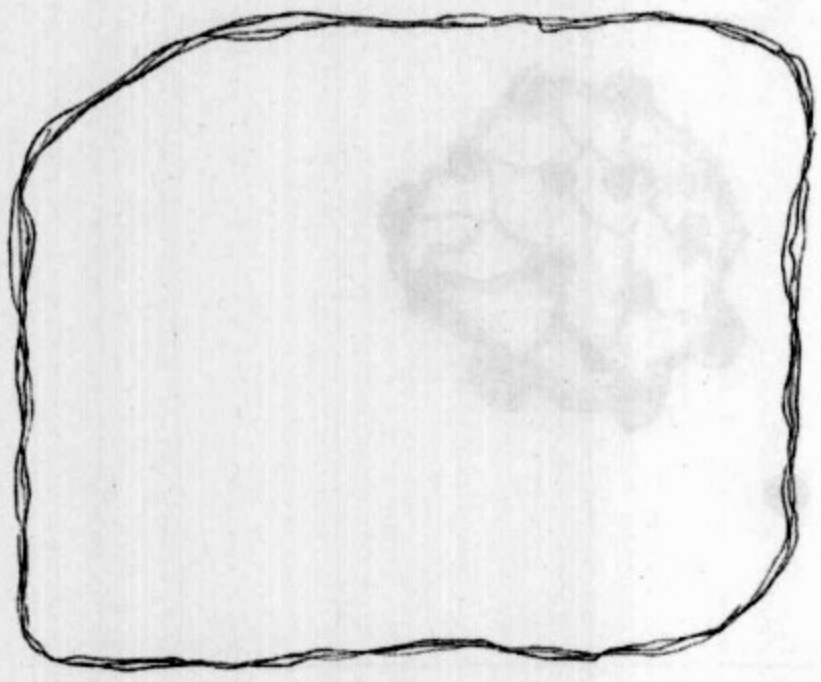


图 9-2

朱迪·斯塔丝画的问题类比画。"问题是：没有前途的事业。没有任何方向的生活，不知道要发展成什么样子。"

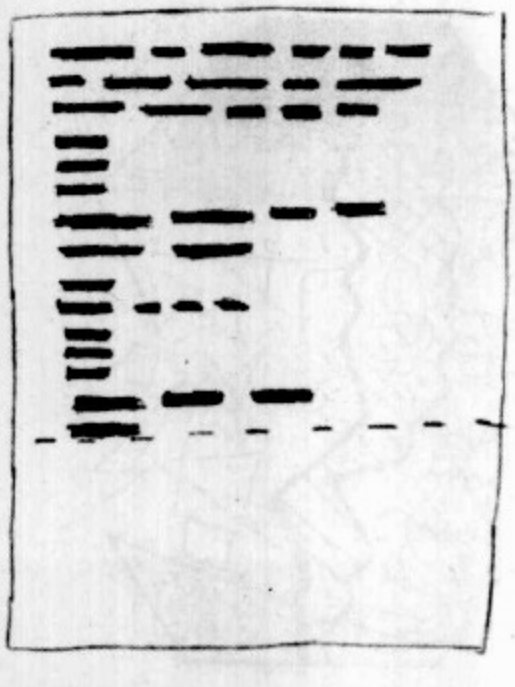


图 9-3

克雷格·阿尔伯特画的问题类比画。"问题：电脑编程。"（克雷格·阿尔伯特后来告诉我，他的画帮他解决了问题，使他完成了一个切实有效的程序。）

图9-4

没有签名的问题类比画。“超重——它似乎影响到了我生活中的各个方面——它让我生活中的每一个方面都藏到阴影底下。”

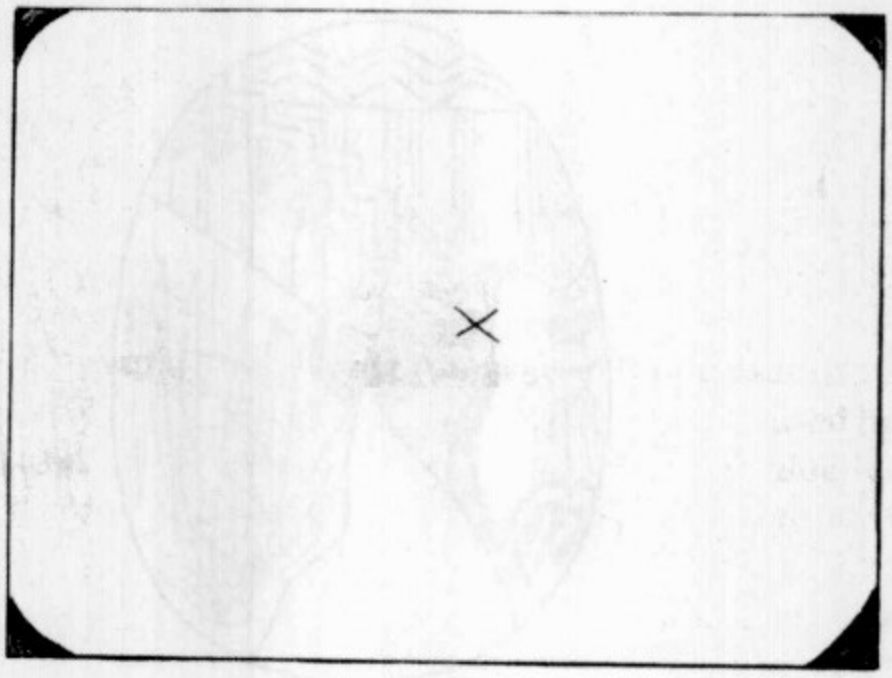


图9-5

没有签名的问题类比画。“努力变得合群，找到自己的‘特色’，并与其他人沟通。”（请注意，这个学生仔细地特别标出画面的上方。他这么做是正确的，因为那个又小又孤独的形状相对于大形状的位置，对类比画所表达的含义起到关键的作用。如果你把书颠倒过来，就会发现整幅画的含义改变了。）

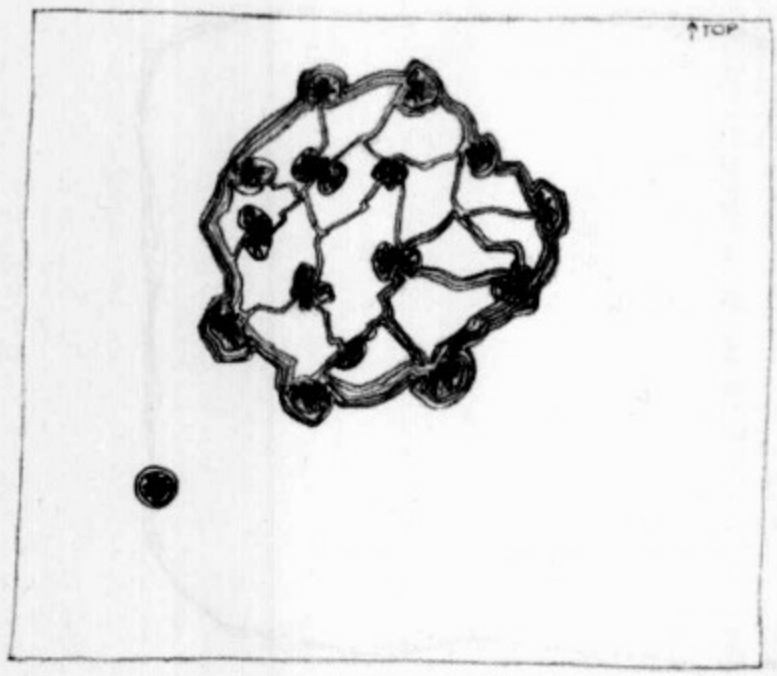
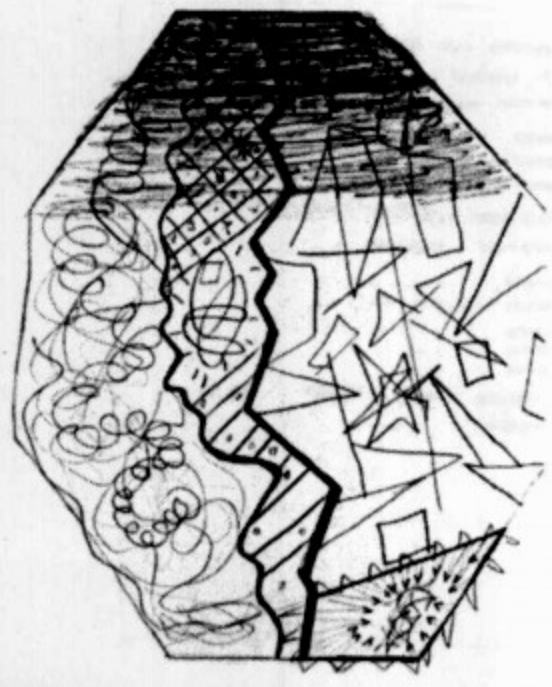


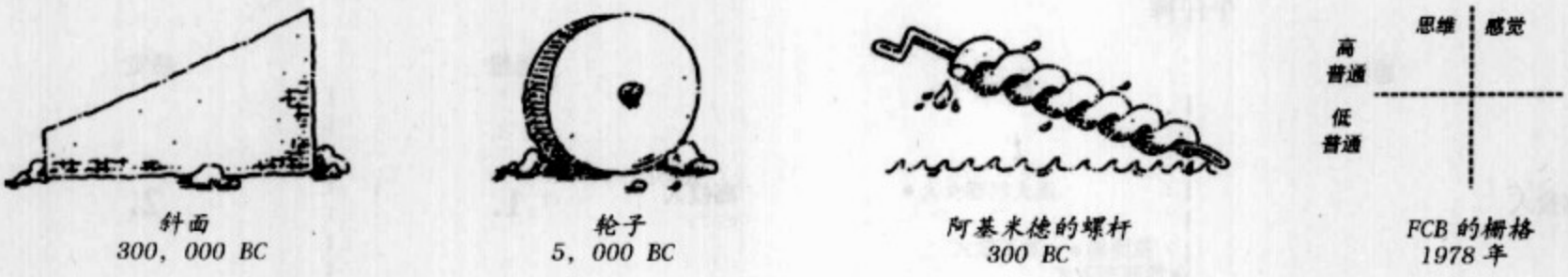
图9-6

鲁斯·西道画的问题类比画。

“那就是我，在整个复杂的事物的最顶端。各种各样的事物和想法从各个方向来到我面前。主要的问题是，我在事业—实际也是生活方式——上无法作出决定。”

“一边是理科学位；另一边是我对艺术、语言、创造性和快乐的生活方式的向往。通往幸福的答案就在两者之间，但是现在作出任何决定都变得越来越难——以及越来越复杂。我不知道该怎么办。”





斜面
300，000 BC

轮子
5，000 BC

阿基米德的螺杆
300 BC

FCB 的栅格
1978 年

图 9-7

最有用的工具往往是最简单的

在商业中使用R 模式视觉语言的一个例子是所谓的“栅格”，它是由跨国广告公司FCB 的研究主管，理查·沃恩在1978 年发明的。如图9-7 所示，栅格是一幅简单、但是非常有用的图像，能够浓缩大量复杂的数据。引用FCB 的员工丹·福克斯的一句话：“栅格能为我们做的是，给思维一个界线。”公司研究小组的主管大卫·伯格说：“栅格能让我们洞察——并提供一种沟通的方法……它是一个概念性工具。它不是一个公式，也不是一件紧身衣。它是一个思维和沟通的工具。”

栅格是通过事物在框架中的位置来发挥作用的，视觉语言中的这个重要组成成分在第七章的第一个类比画练习中就提到过（如在“喜悦”和“沮丧”中，相对比较高和比较低的位置，以及在分析主题为“愤怒”的类比画时，谈到左和右的相对位置的含义）。

在栅格中，“高”的位置代表对重要或贵重产品的感知，如轿车，“低”代表比较便宜或比较不重要的产品，如家居用品。

“左边”的位置（与平常处于主导位置，主要被左脑控制的右眼相连）代表词汇性、数字性、分析性的“认知”类型产品，这些产品主要针对倾向于信息和数据的买家——例如，汽车和照相机。与之相反，“右边”的位置代表满足情感需求和愿望的产品，例如旅游或化妆品（请参照下一页的图9-8）。

某个特定产品在栅格中的位置是通过对产品和潜在客户的调查研究而确定的，调查的一般方式包括民意调查、问卷、以往的销售记录等等。通过某些特定的公式把这些数据计算出来，然后再根据计算结果把产品放在栅格中相应的位置上——或高或低、或左或右，有无限的可能性。正如伯格说的那样，栅格不是一件紧身衣。

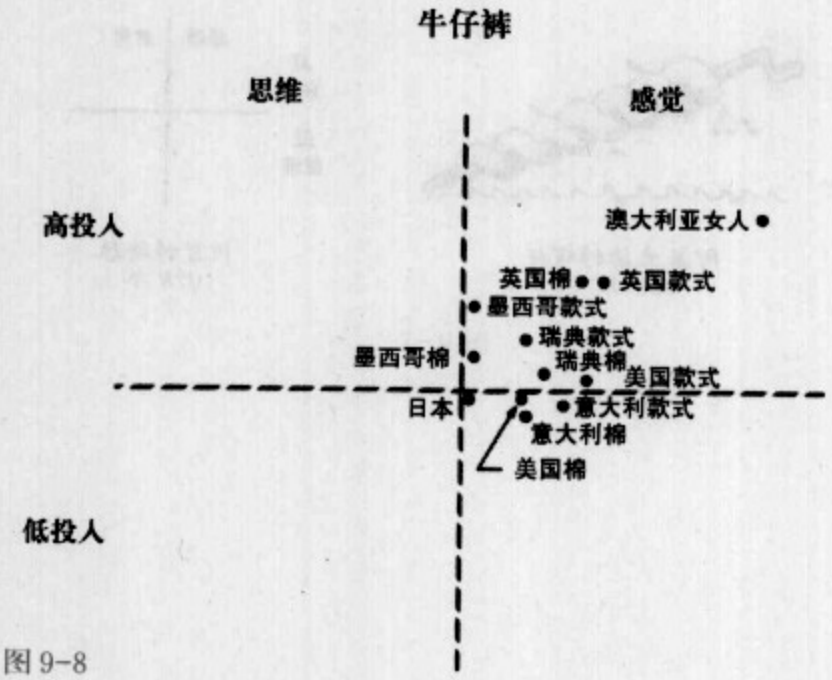


图 9-8

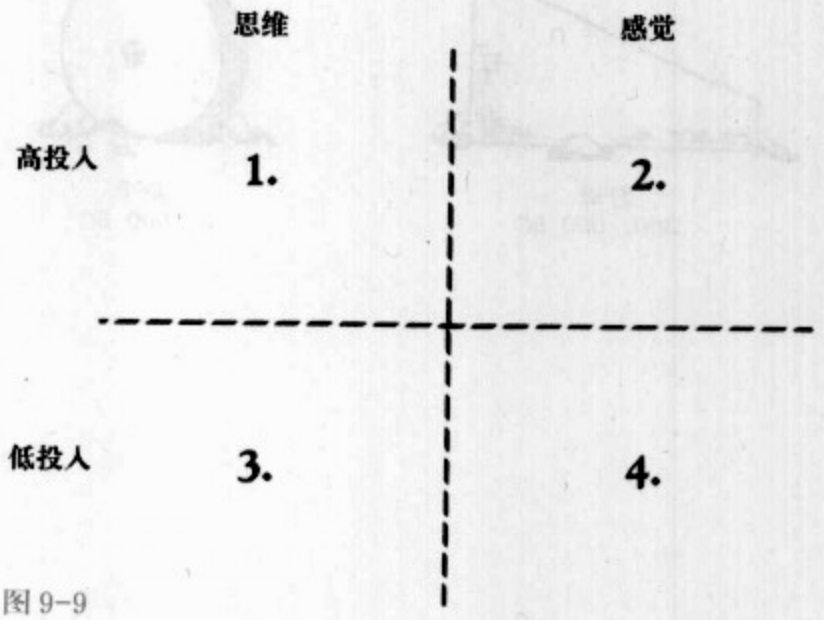


图 9-9

一旦把产品放进栅格，一个简单而又有力的图像就会呈现在我们眼前，为我们提供了一个如何进行广告策略的基础，而且更重要的是，为公司提供一个与客户更有效地交流这个策略的手段：客户可以马上解读和理解栅格的含义，因为视觉语言的成分，在框架中的相对位置，是通过直觉来理解的。

有趣的是，对于某个特定的产品到底应该摆在栅格中的什么位置这个问题，所有人意见的相似性非常高，估计高于百分之八十。牛仔裤最后都被摆放在栅格中的相同区域——右边中间比较靠上的位置（图9-9）；杀虫剂在左边靠下的位置；人寿保险在左边靠上的位置。这些位置是不同国家的意见，包括英国、意大利、日本、美国和波多黎各。

FCB 成功地和纯粹直觉地应用了强而有力的视觉语言成分中的一个，有效地证明了，如果完整地使用整个视觉语言，将会帮助有效地解决商业问题。

“我们使用栅格的过程当然也是一个有创意的过程，而且你会发现任何创造过程都呈现出简单的特质。沃恩第一个版本中的某些想法没有得到经验的证实。这些想法被取代了。最重要的是，这个工具只有在人们投入他们的思考时，才能发挥最大的作用。所以最后我们使用了一个简单的图形。”

——大卫·伯格如此对FCB 的管理团队说，1984。

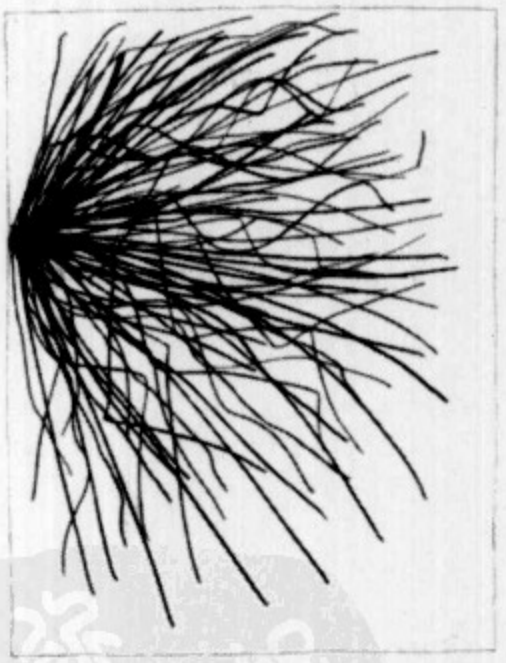
学生们对类比画的反应

有一定数量的学生向我描述了他们对这个练习的反应。最常见的评价是："把问题画下来后，这个问题变样了，变得更客观了，仿佛它以前一直藏在里面，而现在跑到外面来了。"另一个经常会有的反应是，学生们对这个问题呈现出来的"模样"感到很惊讶，或者对问题中没有预料到的，在意识之外的部分感到惊讶。

因此，通过绘画这个途径，我们能打开意识中曾经紧闭的大门。还记得我引用过的发明创造者的笔记吗，他们指出，创造力中的某些元素一直以来就很神秘，而且存在于意识之外。1910 年伟大的俄国艺术家康丁斯基写道："我们必须神秘地谈及神秘事物。"在我们寻找创造过程中的第一阶段，初步灵感时，类比画的作用就是把神秘的主观世界客观化。正如哲学家苏珊娜·K.朗格在第 95 页中说的那样，这本身就是艺术的作用。

"就像一个探险家进入一片未知的大陆一样，每个人都能从日常生活中发现新鲜的东西，以前沉寂的四周开始用一种变得越来越清晰的语言述说着什么。"

——瓦斯利·康丁斯基《从点、线到平面》，1947。



J．J．迪莫斯画的问题类比画。"关于我父亲的问题"。

"我在这幅画中看到了剧烈的疼痛。我在画这幅画之前，从来没有意识到我的父亲多么严重地伤害了我——不仅仅让我生气，或者冒犯了我，而是真正地伤害了我。"

10 画出事物的内涵

许多年前，在一次辅导成年大学生矫正阅读时，我获得了一项受益终生的经验。我看着一个男人平生第一次，从印刷的词汇当中理解其含义。他大概三十岁左右，从来就没有学过阅读。我们使用小学的初级读本，一个同学读这句话："一个男孩爬上了山顶。"那个男人非常艰难地用手指着那行字，一字一字地大声朗诵，每个字之间还有长长的停顿。当他读完这个句子时，我问他这句话是什么意思。他回答："我不知道。"我要求他再读一遍这个句子，然而他还是不知道自己读的是什么。我让他闭上眼睛，想象自己正看着一个男孩沿着上山的小路往上爬，最后这个男孩爬上了山顶。我问他现在能不能在脑海中看到整幅画面。"能，"他说，"我能看见。"片刻之后，他睁开眼睛，疑问地看着我并说："然后呢？"我说："那就是你刚才读的句子：一个男孩爬上了山顶。"当时他脸上的表情我永远也忘不了。他突然意识到这些印刷的文字有实际的含义，它们能被理解，能联系到实际的经验，也能联系到精神画面。很明显，在那一刻之前，他一直把词语仅仅当成词语—— 一些印刷出来的字母，组合到一起，等待被识别和讲出来——而根本没意识到它们还有含义。

每当我给学生上美术课，他们突然看到整幅画（以及其他艺术作品）还有含义时，我就会想起那一次经历。当然，我所指的不仅仅是物体的素描——人像、风景以及静物。绘画所包含的含义可以通过几个简短的字句总结出来。但一幅画同样也用有可比性的视觉语言来表达这些含义，无论它所表现的是可识别的物体，还是抽象事物。这种用不同方式表达出来的含义要求用不同的方式来理解，就像我那个有阅读障碍的学生需要使用完全不同的大脑装置——一种由大脑中的图像触发的装置——来理解一组词语的含义。同样地，要理解一幅画中的含义，必须要通过艺术家使用的语言来解读它，一旦我们理解了其中的含义，也许根本就无法用词语表达出来。然而，无论是它的各个部分，还是它的整体，都能被解读出来。

在你的类比画中，已经使用了艺术家的语言创造这些图画，而且你可能已经发现，自己能够通过直觉解读它们。这可能是你第一

次经历这种完全不同的理解方式。一旦你经历了不同的大脑装置，这种理解能力就变成了一项技巧，它不仅可以比得上理解词语含义的技巧，而且能通过训练得到提高。

为了证明这一点，我想指导你“解读”几幅类比画——主要为了帮助你提高解读自己的类比画的能力，以及增加你的自信，让你知道自己对这些画的观察是正确的。

我承认这是件非常危险的事，类比画本来就是非常私人的东西。但是艺术中一些基本的组成元素是永远不会变的，无论是在艺术大师们的画作中（如第87页，内森·戈德斯丁对伦勃朗的画《伶人》的分析），还是在你那些寻找个人真相的类比画中。含义留藏在每幅画的视觉语言里，留藏在线条、形状、空间和结构的词汇中。那些含义可能源于欣赏者大脑的潜意识里。但是，让我们再一次尝试着把它转化成口头词汇——把主观事物客观化。

在一本1916年出版，由小学教师沃尔特·沙根和伊丽莎白·E．米勒写的一本小教科书里，谈到了一个特别现代的绘画教学观念：

“绘画的两个作用被大家所强调：首先，它是一种表达内心的手段，与词汇性语言有本质的区别，因此，它提供了一个分析和处理事物的独特方式，让它们展现在新的曙光下；其次，它是一种美学表达的形式，一种培养艺术家欣赏能力的手段，和一条通往美学享受的阳光大道。”

——摘自《孩子们应该如何学会绘画》

图10-1

A.G 画的问题类比画。标题是“破裂的关系”。

“解读”问题类比画

我选择了三幅问题类比画来做分析。其中两幅被画这些画的学生贴上了简短的词语“标签”，所以至少我们知道它们的主题。第三幅没有任何“标签”，我将在没有标题帮忙的情况下尝试“解读”这幅画。

学生 A.G 画的第一幅画的标题是《破裂的关系》。我对这幅画的“解读”如下：

某种沉重的阻挡形状（右边的黑暗区域）代表约束的障碍，并牵制着这里所指的关系。（关于右手边这个形状所在位置的“口头词汇性含义”，我们在第74页讨论过。）两群人参与到这种关系中，也许是家庭或朋友（处于中间位置的对边三角形和与其相对的正方形），这些群体相互之间有很大的差异。不过，两群人都呈现出一致的重复和僵硬程度。一些状况发生了（那些漂浮在“家庭”群体和黑色障碍物之间的形状），这些状况是独立和分开的，但同时又是普遍和重复的——它们全部都被包含在一个整齐匀称的结构之中（那些刚好在“家庭”群体之上，经过深思熟虑、平均间隔的对角线；这些线条形成一种新的障碍，非常密集，且有一定层次）。但

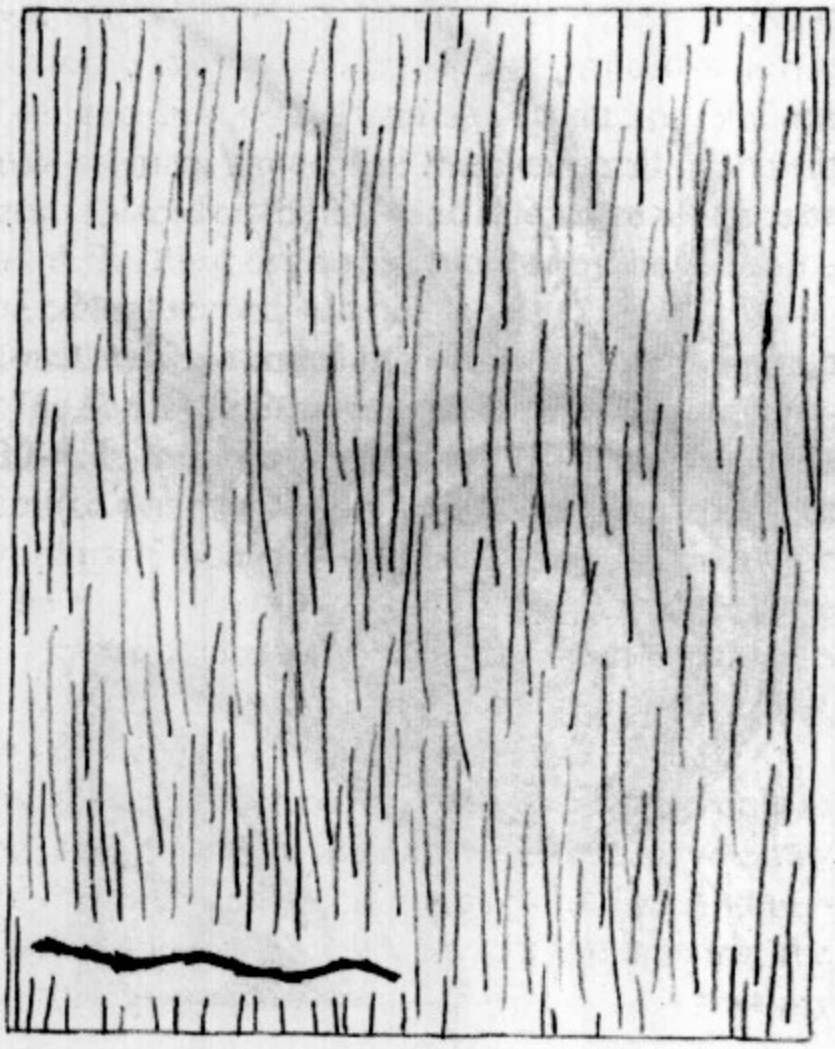


图10-2
J.D.M画的问题类比画，无标题。

是“这个人”（正中那个像花蕾一样的形状）逃出去了，并在逃跑的过程中感受到重建的能量和个人力量（那个爆炸的形状：请回顾标题为“人类能量”或“力量”的类比画）。“他”逃到了自由的地方（左上角空白的空间，它差不多与右下角问题产生的“区域”一样大）。

《破裂的关系》是一幅高兴和自信的画（所有的线条都很清晰明确，也很坚固有力），向上漂浮的花朵形状是我们前面提到过的，对“喜悦”的一种类比。

第二幅画要表达的含义与第一幅完全不同。还记得吗，在画面中相对位置很低的形状在绘画语言中表示“情绪低落”或“沮丧”。在学生J.D.M画的这幅画中，“这个人”被放在画面中尽可能低的位置，而且占据最小的空间。“他”是水平的——也就是说，很不活跃（请回想一下“宁静”的视觉语言形状）。其余“所有人”（那些垂直的线条）都很活跃，而且在不断地运动，但是他们与水平的那个人没有交集。那个人保持孤独、被避开，而且有点卑贱的状态，就像一条蚯蚓。然而整幅画充满着一种奇怪的自信和通透，就像这个人在说：“是的，整个情况就是这样。是不是很可怕？但我觉得这很有趣，甚至非常惬意！”

图10-3
S．K 画的问题类比画，无标题。

J．D．M 这幅画的背面写道：“我遇到的问题是我觉得自己很孤独，而且被人疏远。我觉得自己不合群。”这些对这幅画的“解读”与整幅图像表现出来的完全一致。但不知为何我无法忽视留藏在这些痕迹中的其他信息：这幅图像画得非常仔细。整个画面的构图很漂亮，而且所有代表“其他人”的垂直线条画得很精细，还颇具艺术精确性。那个如同蚯蚓的形状也很漂亮，还带着像枝条一样向外伸展的痕迹。这种精确性、享受程度和艺术自信与所有形状传达出的信息相矛盾——但毫无疑问两种信息都是正确的。

学生S．K 画的第三幅画非常神秘，但也很漂亮。如果有人怀疑“非艺术专业的学生”能创造出一定艺术水准的作品，这幅画将消除这种怀疑。但它到底有什么含义呢？它想沟通的是什么问题？它到底能给我们什么灵感呢？正中的旋涡非常引人注目，它的剧烈程度甚至能把我们催眠。中间的这个形状是包容的、闭合的、没有任何开口，并被残酷地压缩成一团。但它到底包含着什么东西呢？一个像眼睛一样的形状，它是躁动的、向内的，看得见，却不带一丝感情。很多层次围绕着眼睛（螺旋形的线条，时明时暗）。但眼睛保持不动，也不参与。这个图像很可怕，就像某些可怕的困扰或恐惧。你肯定能感觉到，我也感觉到了。你眼前是另一个人的现实情况。我想你现在明白我为什么说面对这幅画需要一定的勇气了。

把我从中间催眠性的旋涡拉开非常困难——那些有层次的螺旋形画得多漂亮啊！但是画面中的任何一部分都很重要。那些鱼鳍一般的形状似乎是用来自卫的，像一个巨大的保护装置守卫着中间的形状，而那些重复的“8”字纽结图案加强了自卫的信息，外观就像古代武士的锁子甲。由于这些形状被放在左手边，似乎代表着向前进的“愿望”。但是这种运动被保护中间旋涡的相同形状阻碍了。

这幅画马上让我想起了法国艺术家奥迪龙·雷顿的作品《像奇异热气球的眼球，向无限进发》，如图10-4所示。就像雷顿在旁注中指出的那样，在视觉语言的词汇里，这种梦幻般的眼球所代表的含义可能太复杂了，根本就无法用口头词汇来表达。其中一个解释是，它也许与内在的自我有关系，但是正反感情都并存着。在雷顿的画中，眼球是梦幻中的焦点。我学生的画作也有相同的梦幻本质，但是充满了恐惧、自我保护和疏离。

我对这些问题类比画所作出的解释，只能当成是看待这些画的其中一种方式作为参考。实际上，你可能对相同的画有完全不同的解释。只有这幅画的创造者才能真正正确地解读它，是这个人自己的解读，是大脑的自言自语。但我希望我的解释能帮你解读包含在你自己的问题类比画中的信息。要做到并不困难，只要你能掌握一

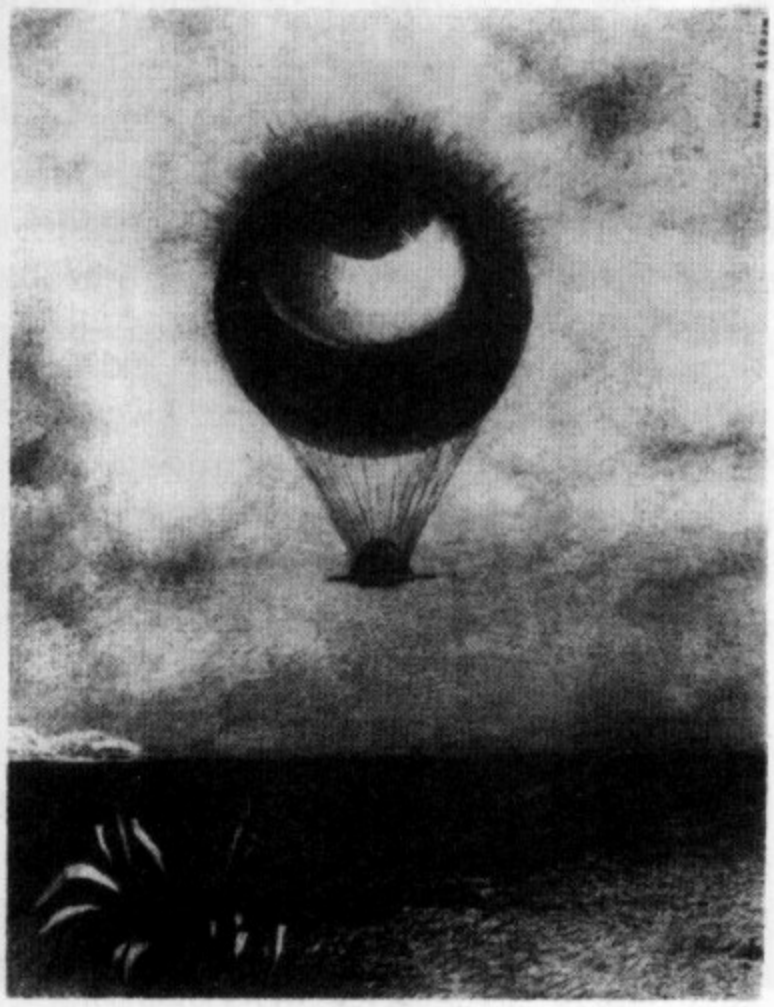


图10-4

奥迪龙·雷顿（1840～1916）

《像奇异热气球的眼球，向无限进发》。平版画，1882。

奥迪龙·雷顿这样评价自己的作品：“神秘事物的本质是保持正反感情并存的状态，有两个甚至三个可能的解释，这些解释（图中图）又带来各种暗示，还有能够物化的形状，但是所有这一切都只能在观察者的意识里完成。”

个概念，那就是所有线条、形状和结构都能传达某种含义。

颠倒着思考

不用说你也知道，当把一个单词中各个字母的顺序改变时，结果会是一个全新的单词，而且意思也不一样了。对于每个句子中的单词，或每段话中的句子来说，情况是一样的：只要改变口头语言的结构，它所表达的意思就改变了。不出意料，绘画的视觉语言也是这样。改变其中的任何一条线、一个形状或结构，它的含义也随之改变。而最戏剧化、最有说服力的证据，就是把你的问题类比画上下颠倒过来。

记住，我们正在寻找初始灵感。这是一种下意识的R模式思考，它可以找出个人问题或某种状况中的疑点，例如某些缺失或不对劲的部分。这种灵感还能驱使思考者寻找一个有创意的问题解决方案。你的问题类比画已经把这种灵感表现出来了。那么我们还把画颠倒过来放干什么呢？这样的话，这些画岂不是会传达出完全不同的视觉信息呢？当然，它们肯定会。但我相信，解读这些信息能够暴露出一些非常有意义，而你又不小心漏掉的绘画元素。其实你是在从不同的角度看同一个问题。但这种观点在画放正以后会很有价值。

如你在第二章所学到的那样，颠倒的摆放方向是唤起R模式思维的一种很有效的方法。它不仅能帮你看清楚眼前事物，还能帮你把它们画出来。但我们如何知道，这种倒转乾坤的“小把戏”对创造性问题解决到底有多大用处呢？很明显，就算我们能把一幅画颠倒过来，也很难把整个世界颠倒过来，从而从一个全新的角度看问题。也许你会问：“我们为什么不直接想象事物颠倒以后的形象，然后根据脑海中的画面把它画下来（或把问题解决出来）呢？”我一定会回答：“这么做太难了。”准确地想象出颠倒的图像，并把它画下来，是一件异常困难的工作，即使是训练有素的艺术家也不例外。我自己肯定是做不来的，但我知道有几位艺术家完成了如此的壮举。这么做一定很好玩，但我对最终出来的结果可一点信心都没有。我宁愿尝试着观察“外部”事物实际的模样——也就是它们平常的样子！如果我们能让模特用头顶地，或把整个风景上下颠倒过来，那该有多好啊。

但我们做不到。如此困难复杂的想象也许可能给某个问题带来灵感，而这类型问题恰恰是困扰着许许多多发明创造者的问题。例如，一位著名的发明家A.F.奥斯伯恩提出了一张长长的“原创性思维的清单”，其中他提议按如下条件操纵物体对象：“它能不能变

“心理学家指出，我们大多数人的大脑都有固定的设置。也就是说，我们容易遵守常规，限制自己的思考。”

“把问题颠倒过来可能可以提供一个新奇的解决方案。据说福特在发明流水线时，使用的就是这种反向思维，而不是我们的常规思维。”

“我们如何让工人们对原料进行加工？”福特问，“我们如何让工作来找员工？”通过这种新鲜的方式，流水线的想法产生了。

——奥仁·尤利斯和简·本莎尔《工作着：工作问题的快速答案》，《洛杉矶时报》，1981。

大一点，变小一点，或分成两半？能不能把它前后掉转过来，上下颠倒过来，或里外掉转过来？”这些提议也许听起来很简单，但是像“变得更有想象力一点！”这类的建议也同样是说起来简单做起来难。完成这些操作可是一点都不简单，不过也许你能想象一幅模糊的图像，而这幅模糊的图像已经足够让你采取新的方式解决问题了。

然而，一般来说，我认为R模式最适合具体的信息。某些创造力练习就非常适合R模式，因为它们的对象是现实世界中的真实事物。其中一个例子是一种叫做“自由字句争论”的技巧，它让被问题困扰的人根据某个选定的词语，想象出其引申的含义。另一种技巧叫做“生物的启发”，就是把思维集中在可以联系到当下问题的动物和自然物体——如哺乳动物、鸟类、微生物、植物、贝类、石头等——的图片上。还有一个例子是古老的《易经》，这本有四千年历史、关于直觉的中国古籍主要基于六十四个六线形，其中每个六线形中包括六条直线的各种不同组合方式。

在我获取创造力的方法中，帮助思维的具体对象当然是绘画。在我看来，绘画与以上的其他技能相比有一个优点，那就是绘画来自于问题解决者本身，并能把这个人的思维变得可见。而且我们可以把一幅画上下颠倒过来。如果把一幅画拿在手中，用不同的方式去看它，往往能发现以前没看到的信息。

让我们试一试吧。请回到本书中介绍第一幅类比画的那几页（第70-73页），拿出你自己的那几幅类比画：情绪状态的类比画、人像类比画和现在你正急于解决的问题类比画。把这些画上下颠倒过来，然后从新的角度评价它们。

你会发现，如果把本书中那些情绪类比画上下颠倒过来看，它们就会传达出不同的非词汇性信息。“愤怒”似乎“转移”到一个不同的方位。“沮丧”变成狂躁——狂怒的一种。“平和”变得不那么平静，而是更倾向于“高兴”或“喜悦”。“喜悦”本身则变得有点忧郁。现在评价一下你自己的几幅画，解读其中新的信息。你所看到的正好是原来情绪状态的对立面——它的反面，或它的反面可能发生的事物。正如你能“解读”自己正放着的类比画那样，你也能“解读”颠倒过来的类比画，而且接收到的信息可以帮助你更深入地理解它们原来的模样。

解读颠倒过来的类比画

我想对颠倒过来的学生作品所表达的视觉语言发表几句评论，

告诉大家我自己对这些画的“解读”。请再一次注意：我的解读只是我自己对这些画的解释——由于这些画作者的个性不同，所以我的解释不一定准确。

让我们从第99页的人像类比画开始，把这本书上下颠倒过来。你会发现如果从这个角度看，整幅人像画提出了一个“如果……会怎么样？”的问题。如果艺术家眼中的物体特征倒转过来，会怎么样？如果把这些处于人像底端的特征放到顶端，那又会怎么样？

颠倒的图像向人们展现了一个全新的角度。你的感知实际上不会改变——无论如何所有的线条与先前还是一样的——但你可能会发现一些先前不那么明显的东西：如愤怒所占据的空间到底有多大，或者大多数时间里，这个人的心情到底有多愉快。与《JS的画像》相比（第100页），颠倒过来的画更能清楚地显现出伊夫林·摩尔所指的“JS的自我陶醉”。

现在从一个新的角度解读你自己的人像类比画，并从中发现新的信息，不断地问自己：“如果……会怎么样？”为了更好地“标记出”这种新的感知，我建议你在另一张纸上或画的背面写上新的角度带给你的灵感。

接下来让我们从第107页开始看问题类比画，同样再把本书颠倒过来。你会发现当整幅图像倒转过来后，这些画似乎也能让你产生新的灵感。即使是表面上完全对称的图像（第107页，朱迪·斯塔丝的《没有前途的事业》），颠倒过来后也变得有一点向前移动的趋势——画面的右下角有一点向上提升，因此显得稍微有点向右靠。只有在把整幅画颠倒过来后，我才能看到这幅画放正时无法呈现出来的那种由好变坏、弄巧成拙的特质。也就是说，只有在我从颠倒的画中看到轻微向前的移动时，才能理解它反过来代表的含义。

另一幅没有署名，标题为《超重》的对称画（第108页）颠倒过来后，也能呈现出新的信息：中间的十字架（代表一个人的内在、愿望、思维或其他）（在画放正时）稍微向前移动——这是一个积极的征兆。同样地，只有在把这幅画颠倒以后，我才能看到这个征兆。

在第九章中（第108页）我曾提到，把没有署名、标题为《努力变得合群》的画颠倒过来以后，整幅画显得多么不同。当我们把这幅画颠倒过来以后，“如果……会怎么样？”的问题就变得很明显：如果这幅画的作者依然被群体排除在外，而他却有一种不同的、轻松的感觉（态度、立场、观点、意见、见解、倾向、面貌，等），那将会怎么样呢？画面颠倒以后，那个细小的形状似乎把大

一点的形状都吸引了过来。从这个角度观察以后，我就能更加对画面放正时所表现出的被拒绝的、悲伤的感觉一目了然。

最后，让我们看看本章开始时分析过的问题类比画：

当把第一幅画，《破裂的关系》，颠倒过来以后（下图10-5），它呈现出了问题的另一个方面：其尖锐、刺骨的特质。画面放正时所呈现出来的喜悦和自信变成了侵略性和好斗——从而再一次显现了A.G在冲破这层关系时所做的努力。

关于第二幅画，J.D.M自己这样写道："当我把自己的画颠倒过来时（图10-6），看起来似乎每个人都被我吸引了过来，而我自己才是把自己隔绝于世的罪魁祸首。我怀疑自己是不是真的就是这么做的呢？"问得简直是太精彩了!

第三幅S·K的画颠倒过来后（图10-7），对我来说简直是大变样。它变得生动、活泼，像在纸上跳舞。那个闭合的、螺旋形的形状似乎显得轻快许多，并被周围那些可爱的结构小心翼翼地支撑起来，这些结构既保护了中间的形状，又没有压制它。没错，那个眼睛形状依然保持向内，而且遥远生僻，但是它被如此温柔地呵护着，完全丧失了那种不祥的特质。如果画这幅画的人能把自己的感觉扭转过来，把问题颠倒过来看，那将会是怎样呢?

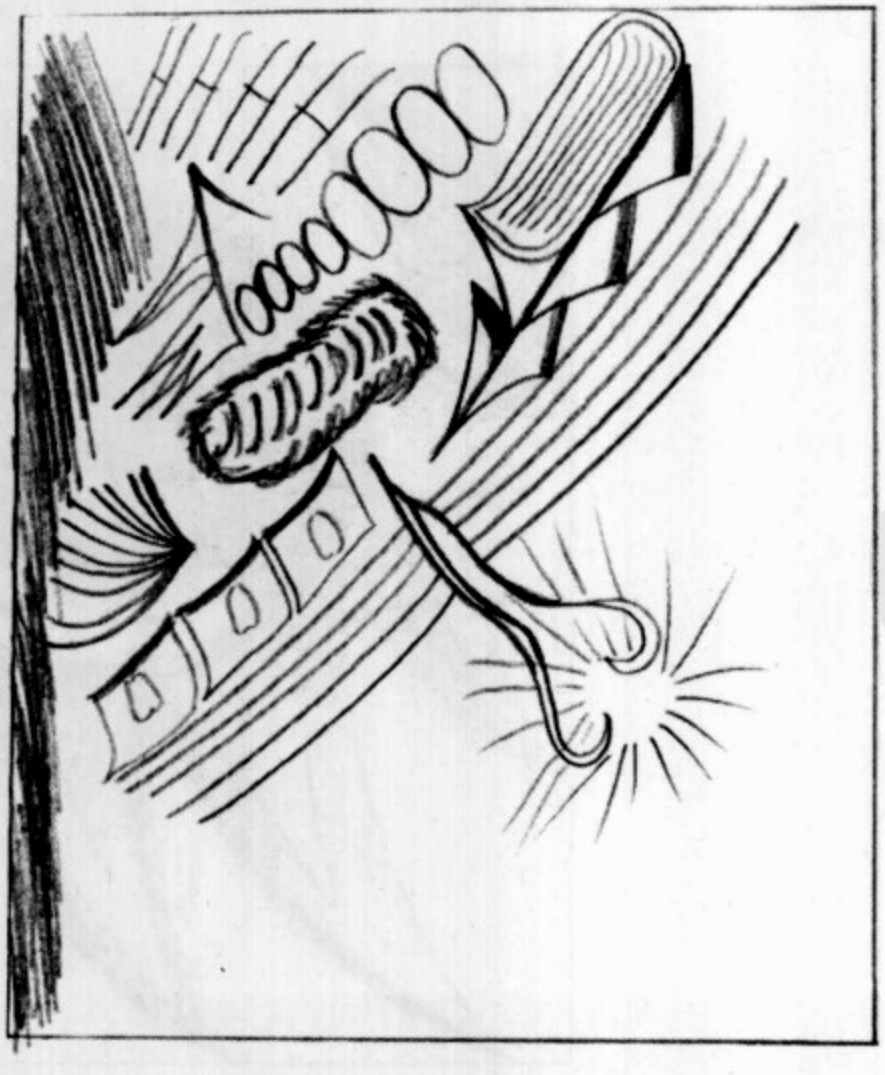


图10-5

A.G画的问题类比画《破裂的关系》，上下颠倒过来。

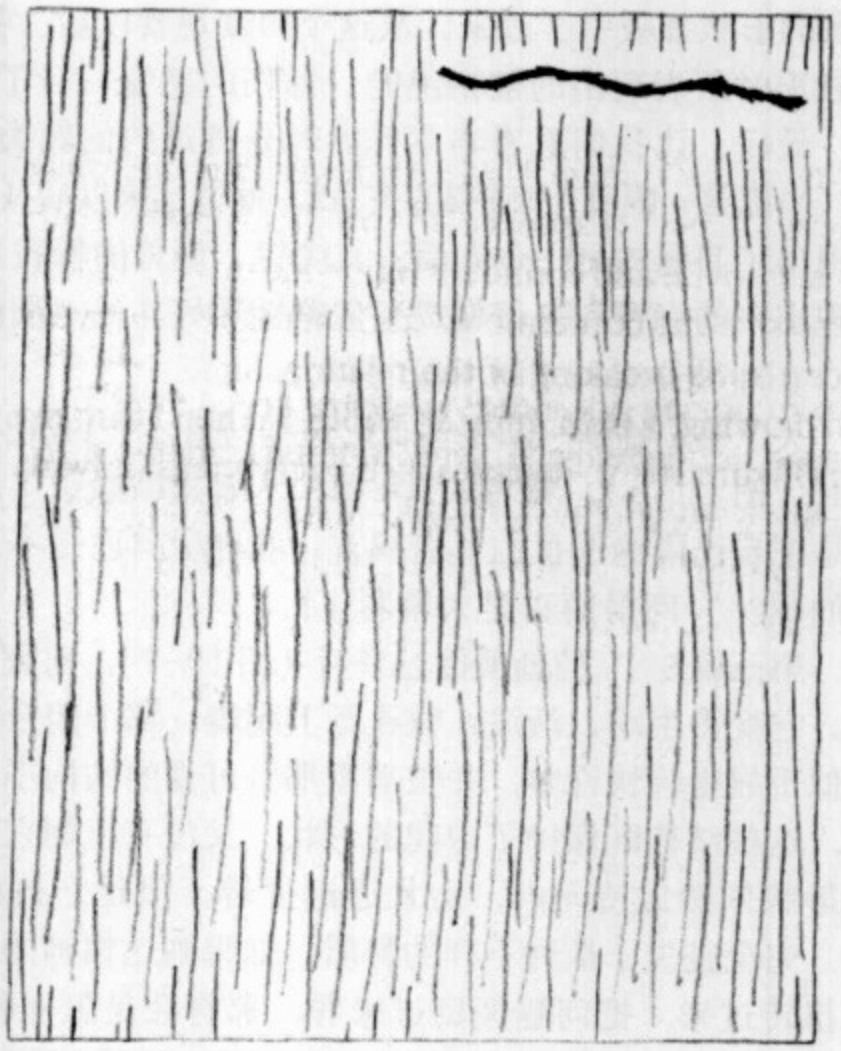


图10-6

J.D.M 画的问题类比画，无标题，颠倒过来后。

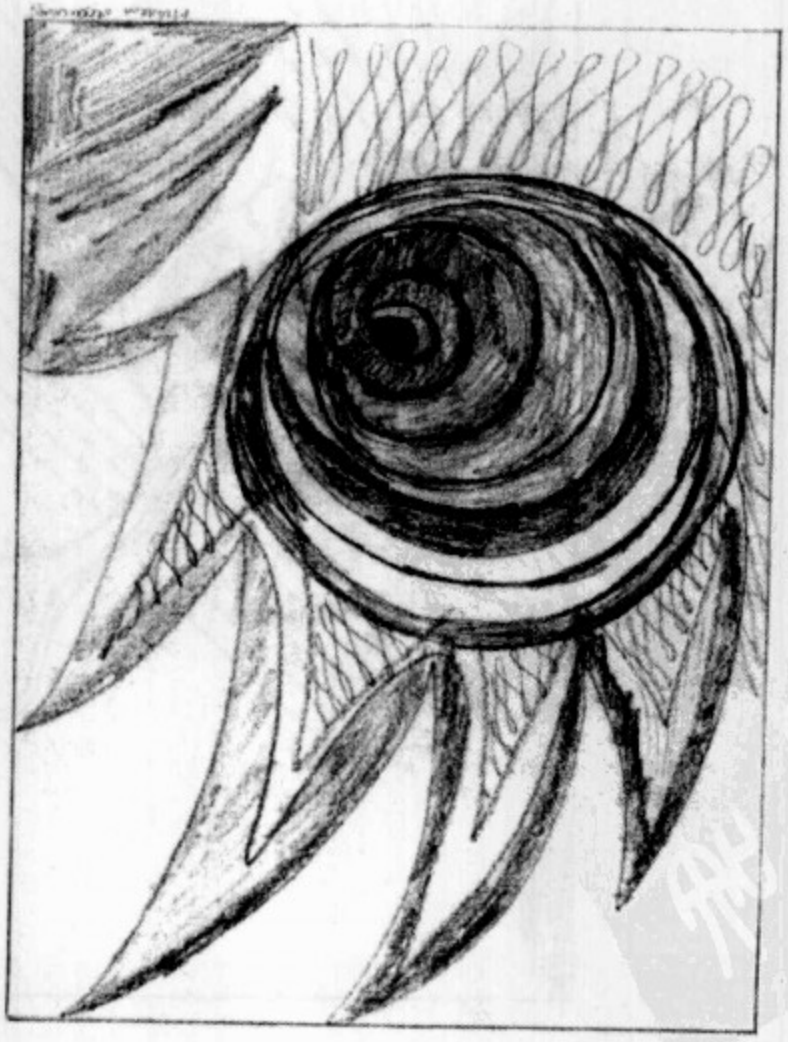


图10-7

S.K 画的问题类比画，无标题，颠倒过来后。

类比画是一面镜子，但不是魔镜

当然，类比画中的信息仅仅是信息，它们没有魔力。所谓江山易改，本性难移，就算通过这些信息能明白一些事，但是要改变一个人的态度或思维的习惯却不是一件容易的事情。不过这些画还是提供了从潜意识里挖掘出来的一些具体图像，这些图像上附着有意识的思维和行动—— 一些把随意性的思维和行动组织起来，象征着可能的解决方案的隐喻和类比。

颠倒着的画和颠倒着解决问题还有另一个作用。我认为它们最大的贡献就是缓解了作画者的焦虑。L 模式似乎断定，任何颠倒的东西都不重要，所以它退出这项任务，让感知性的、直觉性的、充满创意的 R 模式接手。

在感知完颠倒着的问题类比画后，你可能会想要再画一幅新的类比画，加入刚才的那些感知，把第一幅问题类比画带入更深的境地。你也可能想要画一幅全新问题的类比画。许多发明创造者同时研究好几个问题。记住，这些问题可大可小，可以非常重要，也可以微不足道，可以是关乎整个社会的问题，也可以是私人问题。类比画将把那些你并没有意识到，但却一直在脑海中的东西呈现出来。

留意一流的问题

在通过“问题”画这种形式来看（你的）现实世界时，一定要留意令你困惑、不对劲或缺失的部分，以及在你变换观察角度（如把画上下颠倒过来）以后，特别“打眼”的部分。警惕这些问题：“我想知道为什么……”“如果……会怎么样”“为什么……”“……在哪里”“那是什么？”或者“那是什么意思？”在这些问题中，有一个会“站出来”，成为一个一流的问题。

如果这个问题的答案不那么容易获得，但是查明真相非常重要，那么你就已经进入了创造过程的第一个阶段：初始灵感。R 模式通过某种神秘的手段促使 L 模式问了一个其无法拒绝的问题，结果突然之间，对问题答案的搜寻开始了。为了找到答案，L 模式必须了解更多事实，学习更多知识，最好让大脑装满信息，从现在开始探索这个问题的每一个方面，从而找到答案。

PDG

伦勃朗

《有三处胡须的伦勃朗（局部）》铜版画。

加州帕萨迪纳市，罗伯特·英格尔先生和夫人收藏。

第Ⅲ部分

思考的新策略

“如果你和我现在面对面，你问我‘我能学会画画吗？’我会毫不犹豫地回答：‘能。’任何具备普通智商的人都能学会，这是毫无疑问的。”

——亚瑟·L.玖普提尔

《自学徒手画》，1933。

11 绘画的游戏规则

“看起来，创造力的其中一个矛盾是，为了能进行原创性的思考，我们必须让自己熟悉他人的想法。”

——乔治·科尼勒《创造力的艺术和科学》，1965。

发明创造者的自传非常清楚地指出，只有在大脑具备充分的知识的情况下，创造性解决方案才会到来。如果研究者已经是这方面的专家，那当然最好，因为创造过程第二阶段——累积的目的就是学习关于这个问题的任何事物。自然，大多数问题不要求如此严格地按照这个途径来解决，但是就算是最微不足道的问题，也需要收集足够的知识才能得以解决。

我认为，累积的过程主要是L模式运作的过程。“主要” 是个非常重要的限定词。仅仅收集信息恐怕还不足以获得当下问题的创造性解决方案。我们必须采取更关键的步骤：从现有的大量信息中选择最适用于你获得的初始灵感的信息，也就是最有希望解决这个问题的信息。

向内看，向外看

我认为，“寻找”对这种搜索有关键性意义的信息，必须要具备“怎样去看”的知识——不是按照字面上的意思去看，而是按照艺术家的方式去看。这种看事物方式的规则非常简单。它们无疑与物体或人物——即“外部”事物——写实画的基本要求是相符的，因为在创造过程的这个阶段中，我们必须向外看，而不是像第一个阶段那样向内看。

在上一章中你已经知道，初始灵感是以一个感性问题的形式出现的。与之相反，累积阶段在尝试找到问题答案的过程中，往往以以下陈述的形式出现：“某某人说过……”“历史说明……”或“在1972年，某件事发生了……”因此，初始灵感能够为第二阶段对现有信息的探索指定一个目的和方向，为这个搜寻提供某种指导。尽管初始灵感在搜寻过程中有可能会改变或发生某种变化，但它一般是创造过程中五个阶段的组织性原则—— 一种启发，并为解决方案的追寻带来了“一点生机”。

累积的基本策略

为了在你的大脑里装满关于这个问题的信息，我提议按以下步骤，它们能帮你看清楚某个信息到底在不在这个问题的范围之内，它为什么符合这个范围，它符合问题的哪个方面，它为什么重要（或不重要）。为了达到以上的要求，你必须能够：

1.感知到问题的边界。哪里是一件事物的结束和另一件事物的开始？问题的界线（把问题从周围事物中区别开的边界）在哪里？

2.感知到问题的阴形。问题的物体对象（们）周围或背面的空间是什么样的？由于这些空间与物体本身分享相同的边界，这些空间能帮着详细说明这些物体吗？

3.感知问题各部分的比例和相互关系。按你的观点，问题本身与问题中的各个固定条件——也就是无法（或不可）更改的事实——之间的关系是什么？问题中各个部分之间，以及部分与整体之间的关系是什么？

4.感知问题的光与影。可见——在光线下——的部分是哪些，阴影中的部分是哪些？现阶段哪些部分能洞察得到？

5.最后，感知问题的完形。能够把这个问题从其他事物中区分开的特殊本质，事物的客观事实——也就是阿奎奈所说的事物实质——是什么？

荒谬的是，这些词汇性问题的答案无法用语言来表达，而是通过熟练的观察来获得。

这些问题演变成一个策略，或者更准确地说，一组五个策略，让我们用“不同的”方式看现有的信息。如果想要运用这些策略——也就是看事物的规则，你就必须真正理解以上那些术语的意思：例如，“阴形”这个词。我相信，获得这种理解最有效的方法就是通过学习绘画来学会看事物，这跟学习在图书馆调查研究最有效的方法是学会阅读，是一样的道理。

“我们不应该忽视矛盾的事物：因为矛盾是思想家激情的来源，一个没有矛盾想法的思想家就像一个没有感觉的情人：一个低层次的庸人……所有思维最大的矛盾在于，试图要发现某些思维也无法思考的东西。”

——索仁·科根葛德《哲学碎片》，1844。

看事物，一个可教授、可学习的技巧

艺术界有一句古老的谚语：“如果你能教会一个人如何看事物，那么这个人就学会了如何绘画。”所以你需要学习的不是绘画，而是如何看事物。

看事物本身就是一件很矛盾的事。尽管有大量证据证明，人类的感知充满了各种各样的误差，但是一般人的观念还是认为看事物是一件“自然的”事，而且就像呼吸一样，不需要额外的教授或学

习。这种观念所带来的一个后果是，如果我们不把从运动或缝纫，绘图或木工手艺等课程中附带着学习到的感知技巧计算在内的话，感知技巧基本上不被纳入学校的课程之中。就算是在美术课程中，老师们也极少直接教授孩子们感知技巧。

也许一个更安全的说法是，没有哪个学校里的孩子在学习如何看事物时，接受了比学习阅读更严格、更系统化的训练。对于大多数小孩来说，学习读和写占据了他们多年的时间和努力，而看事物的技巧则被认为是理所当然的。尽管孩子们的课本上一般都有图画，但它们是为支持阅读教学而设置的。人们一般假定，孩子们不用教也能理解那些图画。

对于普通的看事物的方式，这种假设很明显是正确的。儿童和成人能够在没有接受过任何教育的情况下，感知到大量复杂而又困难的视觉信息。例如，出生没多久的婴儿就能分辨出不同人的脸——这种高难度的感知任务需要细微而又准确的识别系统。与阅读不同，没有孩子需要通过上课来学习如何看电视。我这个年纪的成年人，在看西点军校某个班级的集体照时，能够很轻易地找出年轻的德怀特·艾森豪威尔的身影。

有趣的是，电脑出现提升了我们对向来被认为是理所当然的人类视觉技巧的尊敬和钦佩。对于电脑来说，即使是最基本的识别或区分也需要极其复杂的电脑程序来完成。人类瞬间就能完成的感知，似乎不费吹灰之力，机器到现在也完全没有能力完成。人类的视觉感知实在是太复杂了。

且不说视觉感知是人类先天能力的一个奇迹，人们到底能从学习用“不同的”方法—— 一种艺术家的方法，一种需要通过训练才能获得的方法——看事物中获得什么好处呢？

其中一个重大的好处是训练沉默的脑半球熟练地运行自己独特的功能——对视觉、感知信息的处理（除此之外，我还深信感知技

“如果大脑通过表现来运作，就像我们相信，感知也是一个表现过程一样，那么我们需要知道密码——表现的规律。由于这个原因，物理几乎根本就不重要，就像国际象棋的原理一样不重要。”

——R.L.格里高利《大脑的科学用途》，1981。

“由于艺术是以感知为基础的，所以被人忽视，而感知也被人蔑视，因为人们认为它与思维无关。”

“实际上，教育家和管理者们不会让艺术成为学业中一项重要的课程，除非他们能理解艺术其实是巩固感知成分的最强而有力的手段，如果没有这种成分，学生们就无法在任何学习领域里进行有效的思维。”

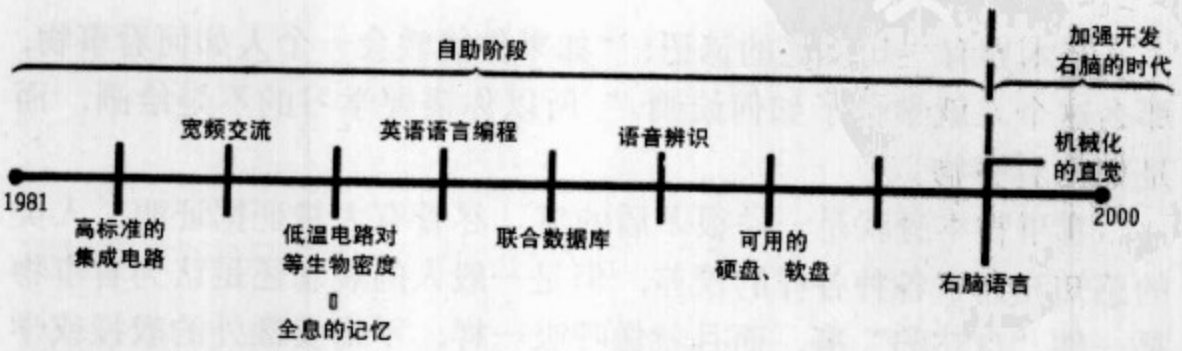
“我们最需要的不是更多的美学理论或难懂的艺术教育手册，而是一个关于视觉思维普遍用途的、有说服力的例子。一旦我们理解了理论，我们就可以通过练习来锻炼只偏向于理性能力的不完整的大脑。”

——鲁道夫·阿荷思《视觉思维》，1969。

对科技化右脑时代的预期

图11-1

文森特·劳滋诺《数字化：在智力混乱情况下的对话》，1982。



巧能提高创造性思考的能力)。幸运的是，如此的训练在遵循适当的教育方法后，就不会很难。需要学习的技巧不多，只要你能够掌握其他复杂的技能，如阅读，就能轻易地学会这些技巧。

我在一个偶然的机会里发现了绘画的基本视觉技巧的本质。大约在我的书《像艺术家一样思考》出版六个月以后的一天，我突然意识到那本书到底是关于什么的。我发现那本书的主题和内容与我最初想像的完全不同。你可能会觉得这有点莫名其妙，但作家们对这种情况并不陌生，从那以后，我经常听见其他作家们提到类似的经历，在书出版了很久以后，才真正理解了书的内容。

我以为自己在写一本探索脑半球两种信息处理模式之间的关系，以及如何学会绘画的书，然而我并没意识到那本书里还包括其他内容。实际上，这些内容在当初写那本书的时候我还根本没有理解透——或者说，我还不知道自己知道。

文森特·劳滋诺在1982年提出："如果要制造出真正能模拟右脑的电脑，那么我们目标就应该是，把右脑复杂的机能，包括联合装置、图案合成和整体处理，变成一致和可预测的等式。"

劳滋诺指出，今天的电脑还不具备联合、推论、推断等功能，因为这些功能被认为是比计算和相关分析——电脑现在能够掌握的领域——更高级的智力特征。

——摘自《在智力混乱情况下的对话》，1982。

看事物的五项基本技巧

那些隐藏的内容决定了绘画的基本技巧。那本书里提供了专为训练大脑认知模式转换而设计的练习，以帮助初学者学习如何绘画。我无意中在林林总总的绘画里，提炼出了几项适用于所有绘画类型的基本感知技巧。在自己还没开始意识到它们到底是什么的时候，就已经把这五项基本构成技巧写下来了。

现在我才意识到，如果想要把感知到的物体画下来，在对这个物体进行基本的观察时，需要使用这五项特定的技巧（第127页）。请先不要反驳，其实我在这里仅仅是指把看到的事物原原本本画下来的能力——也就是说，把物体或人物按照实际的模样画下来的能力。我所指的不是"广泛意义上的艺术"。与之类似的语言能力，有高中水平的基础阅读和书写，当然还有音乐，读乐谱和在钢琴上弹奏一支乐曲的能力。

这个发现让我兴高采烈。在接下来的几周和几个月里，我详细地与同事们讨论这个发现，并寻遍了所有可以查到的关于绘画的文字。我和我的同事发现，对于基本的写实画来说，再也不需要其他的基本感知技巧来处理视觉信息了。

毫无疑问，除了基本感知技巧以外，完成一件伟大的艺术品还需要许多其他技巧，就像完成经典的文学作品除了需要基本的读写技巧外，还需要其他语言技巧一样。同样地，就算具备写实画的能力，不一定能保证具备艺术性创造的能力，就像具备阅读的能力不一定能保证具备非比寻常的文采。

但对于那些希望能够使用“另一半”大脑协助语言和分析性工作过程的人，那些希望通过学习如何看事物和绘画，把视觉感知技巧运用到问题解决中去的人，掌握这五项感知技巧就足够了。同时这也说明，大多数人可以在一个较短的时间里学会如何绘画，并把他们掌握的看事物和绘画技巧运用到创造过程中的每一个阶段中去。

与阅读能力相似的绘画能力

我认为，我们获得的最关键的启发，就是绘画与阅读差不多。对于阅读来说，最好在儿童早期就让他们有一个最基础的概念——纸上的每个词都有含义。在这个概念的影响下，他们就有动力去一个接一个地学习阅读的基本组成技巧（音节、词汇识别、拼写、语法等等）。这些组成元素逐渐融合成一组几乎是自动自发的策略，运用在有意义的、逻辑性的、词汇性的、连续性的和分析性的思考中。一旦这部分工作完成了，大脑里就具备了阅读的整体技能，而且这个人在以后的生命中可以随时使用它。

当我看清了阅读和绘画之间的相似性以后，对教授绘画和进行一般意义上的思考的概念都改变了。我开始从一个全新的角度来看绘画这件事情：首先，我们必须了解到，绘画是有含义的，然后在这个概念的驱使下，找到获得绘画基本组成技巧——一组有限的视觉感知整合策略——的动力。学习这些技巧最好从儿童抓起，这样就能给他们的思维能力打下很好的基础——简而言之，绘画是一个认知能力的训练，而不是（或不仅仅是）艺术能力的训练。

这个观点以前一定在躲着我，因为任何整体技能的组成部分，一旦学会以后，就很快融合或整合到整体技能当中去了，仿佛它根本就没出现过。每种个人技能的区别，在学习的过程中如此的明显，以至于大脑根本就没有心思注意它们，结果人们就再也意识不到它们的存在了。

常规的美术课程会使绘画的整体特性变得更加模糊。学生们总是去上一些名为“生活画”、“风景画”、“人像画”的课程。把课程进行这样的区分往往导致学生们认为，一旦画中的主题改变了，绘画本身也就随之改变了。比方说，如果问一些艺术专业的学生，他们的绘画技巧如何，他们一般会这样回答：“我很会画静物，风景画也画得不错。但是人体画得不太好，我根本就画不了人像画。”

由于所有绘画要求完成的工作是相同的，必须要同时具备所有的基本组成技巧，所以这样的回答告诉我们，这个人的某项或好几

设计家乔·莫赖把设计和写作看成平行而又具可比性的工作。在教授学习图像设计的学生时，莫赖建议他们使用西尔多·斯图恩克和E.B.怀特在《写作风格的元素》中提到的想法，这本著名的小册子从1935年出版以来，指导了无数作家的写作。

在斯图恩克和怀特提到的写作规则中，莫赖把以下一些规则应用到设计上：

省略不必要的词汇
把你自己放在背景里
修改和重写
不要写得太过
不要有夸大的叙述
不要假装活泼的风格
要有条理
用自然的方式写作
有一个适当的设计，再开始写
保证让读者知道谁在说话

项基本绘画技巧都很弱（尽管如第133页所示，这个人在画中强调使用的技巧不同，第一幅画强调的是线条，第二幅画强调的是阴形，第三幅画强调的是光和影）。

如果你考虑的是其他整体性技能，就会很清楚必须要掌握所有的组成技巧才行。为了对这一点加以说明，假设你问某人，他的驾驶技巧如何，而他的回答是："我在好的路面上驾驶得很好，高速公路也没问题。但是在土路上驾驶得不好，而且上坡路根本就没法驾驶。"那么你肯定会怀疑他不具备一些基本的驾驶技巧。

或者，你问某人，他的阅读能力如何，而回答是："我很会读书，阅读杂志也还行。但是阅读报纸很困难，而且我根本就无法阅读百科全书。"你肯定会认为他还需要加强一些基本的阅读技巧。

重点是，画人像所需要具备的感知技巧与画人体、风景、静物——甚至大象，或苹果，所需要的是一模一样的。它们全都没有任何差别。每一项组成技巧都必须随时备用，就像驾驶时必须要会踩刹车，阅读时必须认得那些单词。

从组成技巧到整体技能：让它们变成一种自动自发的行为

让我们参考一下其他整体技能，这样也可以证明前面提到的那一点，即如何把组成技巧顺利整合成为一项整体技能。驾驶一辆车就是个很好的例子。驾驶是由众多组成技巧构成的一项整体技能：你必须学习如何掌握方向盘，如何使用刹车，如何打灯，如何使用后视镜，等等。开始时，一位驾驶新手会有意识地想着这些组成部分，经常还会不断地提醒自己："现在我必须转动方向盘（千万别忘了打灯）；现在我最好加速；快，踩刹车"等等，诸如此类。

然而，一旦学会以后，驾驶变成了一项整体技能，各种不同的动作、思考、行动和调节融合成一个平稳而又不费力气的整体。一个有经验的驾驶者不再需要有意识地想着驾驶的各个组成部分，实际上，他们可以一边驾驶一边想其他的事。而且很明显，无论驾驶者的目的地在哪，无论驾驶的车辆是什么牌子的，他都将使用由相同技巧组成的相同技能。

另一个例子是跳舞——也是首先学它的各个组成技巧，然后再把它们整合成整体技能。心理学家大卫·加林对整体技能的一个著名而又有趣的评价是："我永远也学不会跳舞的原因是，我的耐心只到'一、二、三；二、二、三。'那里就打住。"

绘画/看事物/R模式思维也是一样的。当一个人一个接一个地学会绘画的五项基本技巧后，这些技巧很快就整合成一项单独的

技能。这时，你就能画出任何事物——也就是说，任何眼睛看得到的事物。（我认为，要想画出想像中的事物，除了我们现在教授的五项基本技巧以外，还需要具备想像能力。）一旦你学会了游戏规则，那么它就变成了一种自发的行动，操作起来毫无阻碍，而且几乎游离于意识之外。

当然，每个人掌握组成技巧的程度会有所不同，无论是阅读、跳舞、绘画、打网球、骑自行车、玩乐器，还是其他整体技能。但是组成部分整合和同化到一定程度以后，这个人就会说“太好了，我知道怎么阅读了”或者“太好了，我知道怎么绘画了”。

累积及之后的策略

在创造过程的累积阶段，看到“外部”事物与通过其他手段使信息呈现在脑海中是同样重要的。通过学习绘画的组成技巧，你将使用一种新的方法把信息呈现到脑海中：通过视觉策略来安排和操纵这些信息，并保持清楚地看到大的组织原则——搜寻的整个目的。这是一种不同的研究调查方式，而且我认为，它与其他更为普通的方式一样有价值。

学习了看事物／绘画的组成技巧后，你将能够从类比画中得到启发——这些画也有含义。而且你会很愉快地发现，在类比画中直觉地欣然使用的线条、形状和结构，早就存在于你的潜意识里，而现在你能在意识中使用和发挥这些成分。因此，你可以在最大程度上有效使用一组视觉词汇和有意识的视觉策略。把你感知的威力画下来吧，是时候了。

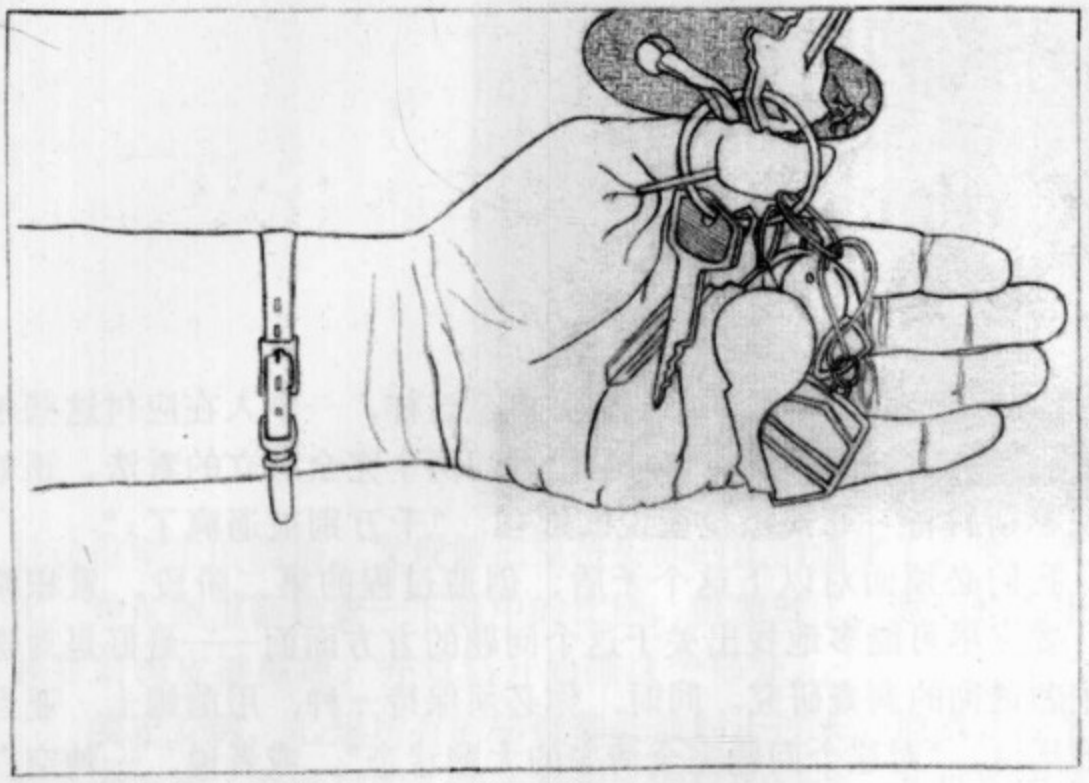


图11-2
学生KUROYAMA 画的一幅画，强调阴形。

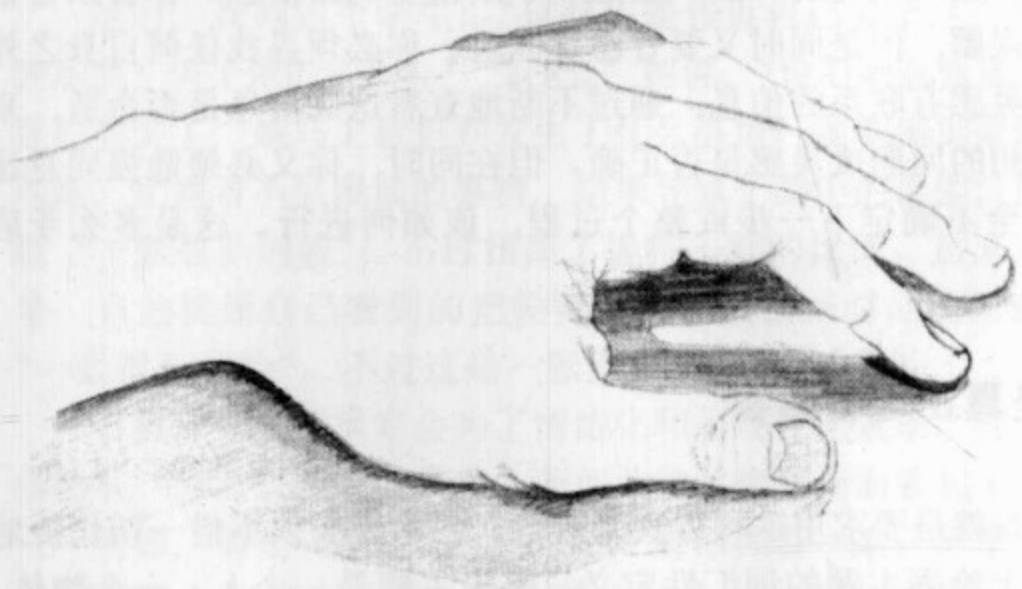


图11-3
学生阿博德尔·哈米德·沙伯里画的一幅画，强调光和影。

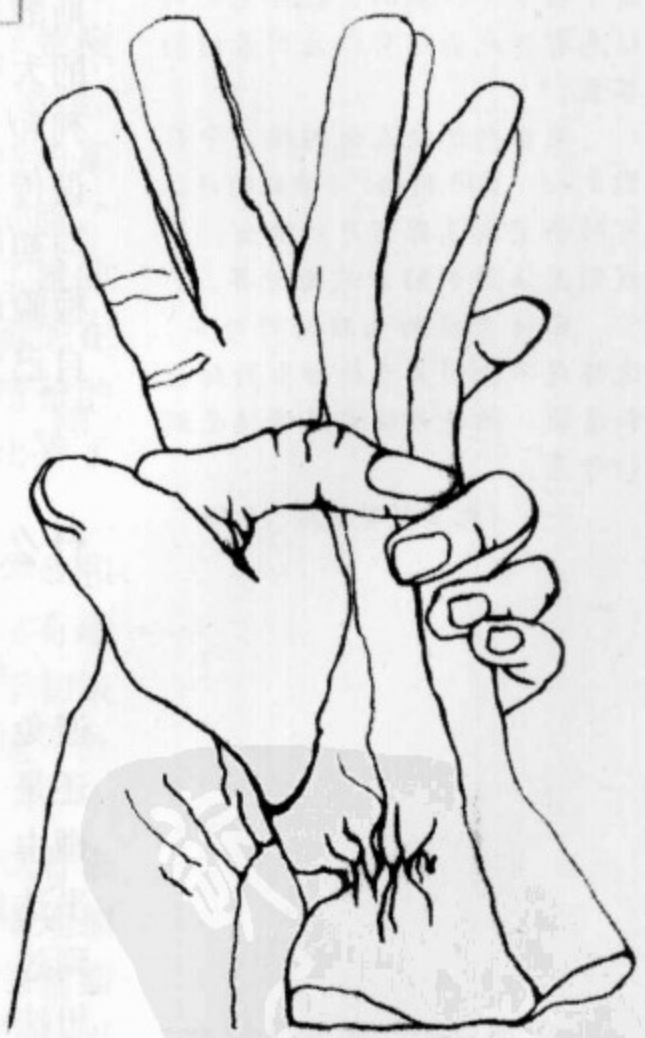


图11-4
学生戴安娜·哈恩画的《拿着手套的一只手》，强调边线。

12 根据新的视角作画

詹姆士·L.亚当斯曾说："我认为，解决问题的最好办法就是用干净的大脑面对问题，尽管你的大脑已经被各种各样的信息填得满满的。……如果我知道的信息越多，而且花费更多精力去解决问题，那么我就能更好地完成这个任务……然而，这些充裕的信息有时也会阻碍你看到最好的答案。"

亚当斯继续在他的探讨中引用J.J.乔丹的话："学到的习俗有时会变成没有窗户的堡垒，使我们无法用新的方式看世界。"

保持开放的大脑的好处是，这样就不会因为已经得出的结论而遗漏、拒绝或改变眼睛接受到的信息。

——《概念的喷发》，1979。

绘画是充满矛盾的事，创造力也是这样。一个人在应付这些矛盾时，必须能够控制大脑中同时出现的两个完全对立的看法。正如小说家斯科特·菲茨杰拉德说的那样："千万别被逼疯了。"

我们必须面对以下这个矛盾：创造过程的第二阶段，累积阶段，要求尽可能多地找出关于这个问题的方方面面——最好是对选定主题透彻的调查研究。同时，你必须保持一种，用詹姆士·亚当斯的话说，"对这个问题完全清净的大脑状态"，或者说，一种空白的大脑状态。你必须在不得出任何结论的情况下，审查、吸收、排列和重新整理现有的"旧"信息和不断接受的新信息。你必须警惕误传和误解，但是同时又要甘愿冒风险。你必须寻找任何自身之外与初始灵感有联系的信息，通过不断地查看这些信息是否合适，来检验最初的问题或灵感是否正确。但在同时，你又必须勉强同意让自己完全不确定下一步或整个过程，该如何进行。这是多么矛盾啊。

什么是真正地看事物

绘画就是要求用这种方式来进行。艺术家必须不惜一切代价地避免关于绘画主题的词汇性定义，不论主题是一个人、一个物体，还是一个风景。例如，在画人像时，最理想的状态就是不知道关于画中人物的任何信息，就算艺术家和模特碰巧是朋友也是如此，几乎达到一种坐禅的状态。仔细观察画的主体，就像以前从来没有看到过。一旦这位艺术家——或思考者——加入了任何概念、标签、想法或结论，问题就来了，画中的主题或问题的答案将永远也体现不出来。

"你应该如何开始（绘画）呢？盯着你要画的物体，就像你从来没见过它一样。"（高尔惠泽强调）

——葛哈德·高尔惠泽《绘画的乐趣》，1963。

什么不是真正地看事物

让我举一个例子：有一次，一个女学生在画一个男模特的头部，这个男模特的头部很瘦，显得既与众不同却又很有趣。当我走

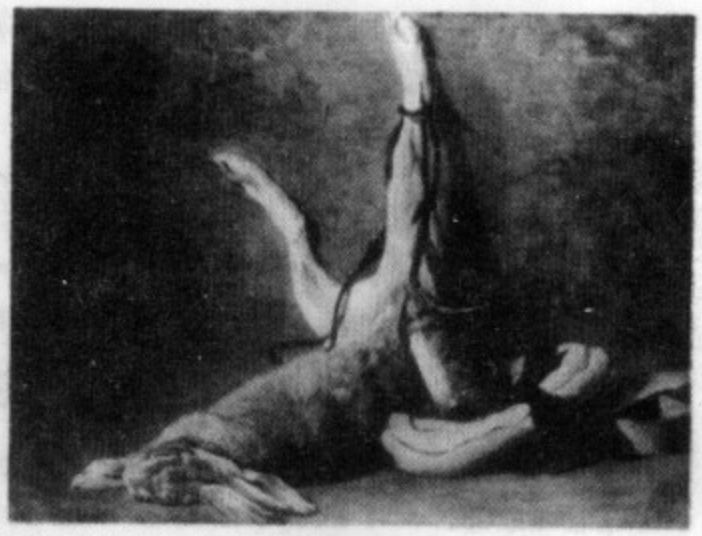


图12-1

吉恩·西蒙·查丁（1699－1779）

《野兔、狩猎袋和火药筒》，油画。

18世纪法国艺术家吉恩·西蒙·查丁对自己说："这里，是一个需要还原的物体。为了能够画出它原本的模样，我必须忘记所有曾经看到过的类似物体，甚至要忘记眼前的物体，因为它们曾经被其他人画过。"

——摘自查丁死后不久，由C.N.克林写的一段手稿《关于查丁的一生》，1780。

过这位学生的画前，发现她把模特头部的比例画错了。所以我停下来，建议她重新检查一下画中的比例。她照做了，然后把画中的一部分用橡皮擦擦掉，并重新开始画这个部分。

我走开时，心想所有的错误都会被纠正过来，但当我回来时却惊奇地发现，重画过的头像还是犯了同样的错误。我再次建议她检查画中的比例，她又照做了，但跟上次一样，犯的还是同样的错误。

这时，我问这个学生："你是不是告诉自己关于这个模特的某些东西？关于他的头部？""好吧，"她说，"他的确有张很长的脸。"我们都笑了；她马上意识到发生了什么事情。她的偏见蒙住了她的双眼，让她看不见眼前的事物，结果导致了画中的误差；她真的在画"一张很长的脸"，不过扭曲了模特头部的比例。后来，滑稽的是，当她按照自己看到的把模特的头部画出来时，画里就出现了"一张很长的脸"，不过这是一张经过精心描绘的脸。

自然，有些艺术家会为了情绪化和表现性的效果，故意修改和扭曲从"外部"获取的信息，而如此的改变使画面看起来非常有趣——例如，第63页本·沙恩的画，请你再看一遍。但是对于初级绘画课堂上的学生来说，其绘画的目的主要是训练眼睛看见"外部"事物，因此那些所谓"有趣的错误"是不可取的。

对于正处于创造的第二阶段的人来说，收集相关信息，试着去看问题延伸出的上下文，过早地"得出结论"，可以很大程度地缩小搜寻范围和快速地结束搜索。这个人会下意识地拒绝接受与前期假设相抵触的新信息，就像那个在作画的学生下意识地拒绝自己眼睛看到的事物一样。然而，在创造过程的下一个阶段，孵化阶段，也许就是需要那一点被拒绝的信息，问题才能得到圆满的解决。

另一方面，一位艺术家或发明创造者并不应该惧怕错误。如果你能紧记搜寻的目的，总是去检验新的信息是否能为手头上的问题所用，那么错误也会有它的用处。错误能够告诉你什么不起作用

"一个人不能强迫潜意识，除非它已经堆满了经过艰辛采集的事实、印象和概念，而且意识层经历了一系列的沉思并试图总结答案，否则它无法产生新想法。这是我们从无数发明创造者那里得来的经验。"

——墨顿·哈特《心中的小宇宙》，1982。

（托马斯·爱迪生尝试了1800种不同的物质，才找到了适合用做电灯灯丝的物质），并帮助指引搜寻的方向。

两种模式之间不稳定的平衡

那么，我们该如何保持一个开放的大脑，同时又专注于某个特定的问题呢？我们该如何寻找正确的答案，同时又故意让错误产生呢？如果想要完成以上的任务，我建议，让大脑的两个模式齐头并进：L模式把信息收集和整理成不同的类别，把感知翻译成语言，与此同时，R模式用天真的（也就是不带任何偏见的）眼睛观察搜寻的主题和"外部"的信息。R模式在一个视觉空间里操纵这些信息，总是寻找能为手头上的问题所用的信息——看看新的信息应该放在整个画面中的哪个位置——并更努力地去看"外部"到底有什么。这时，L模式则试着把想法联系到词语和以往概念的记忆中去。

我必须重申，其中的任何一个模式都不会比另一个模式好多少。它们的功能根本就是两回事。由于R模式不能把感知转换成词汇性的陈述和判断，所以它必须遵从自己看到的事物。它要消化大量视觉数据，并寻找这些数据的组合模式，看看零碎的数据是如何拼凑成一个和谐的整体的。

另一方面，L模式必须埋头干自己的那一摊子事情，也就是简化所有细节，从而对它们命名、分析和分类，并最终得出一个解决方案。如果新的细节冒出来，并与原来的决定和判断相矛盾，L模式一般会说："别让更多的细节来烦我。我已经作出决定了。"同时R模式会抗议说："我不管你决定了什么。我要告诉你那些细节就在那里。让我告诉你展示这些新信息可以放在哪里。"

半斤和八两同意平息战争

不知为什么，为了让创造性思维平稳地过渡到接下来的阶段，我们必须让这二位，半斤和八两，别再打了。我们既不希望左边的概念占主导位置，也不希望右边的感知占主导位置，而是希望它们互相礼让，互助互爱。

但是L模式和R模式不是孪生兄弟，如果它们发生战争，L模式一般会取胜。那么，我们该如何让R模式有机会做自己的工作呢？

为了得以进入处于次要地位的视觉感知模式，我们必须向大脑

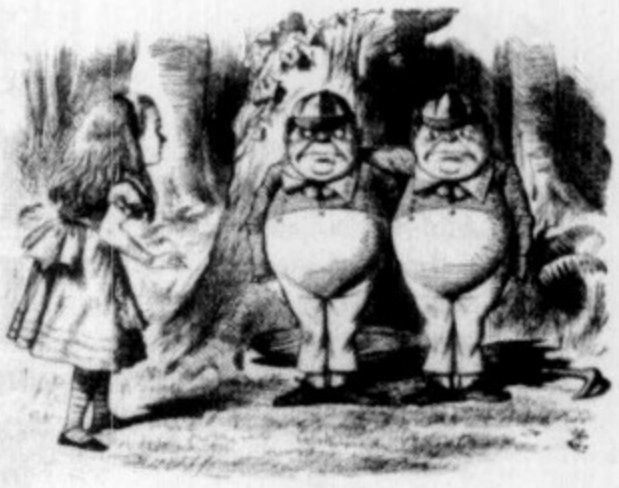


图12-2
半斤和八两准备开战。

图12-3
半斤和八两不打架时的模样。感谢大不列颠博物馆。

提交一项处于主导位置的词汇分析模式会拒绝的任务。

换一个说法：如果跟强大而又处于主导地位的大脑语言模式对着干，并对它说："现在你必须走开一小会儿，因为我需要从一个不同的角度，用一种全新的方式来看事物。"这么做没什么用。L模式会回答说："哦，这个任务我也能完成。现在让我看看我刚才做到哪了？"它会继续保持自己线性的、词汇性的、分析性的主导地位。因此，为了能转换到R模式，我们必须找到一种方式，说服L模式退出这项任务。

哄骗L模式退出这项任务

无论L模式怎么反对，还是有办法让它退出这项任务的。而且它似乎从来不知道该如何防止这种欺骗（我总觉得自己应该悄悄地告诉你这件事）。这种欺骗有很多小窍门——当然，上下颠倒的画就是其中一个。

艺术家们通常对这类小窍门非常熟悉，因为如果想从事艺术事业，一个艺术家就必须进入美国艺术家／教师罗伯特·亨利所说的"更高的状态"。一些艺术家使用的小窍门包括：重复而又沉闷的动作（一遍又一遍地画相同的线条或形状）；小速写（又小又快的草图）；长时间的孤独；仅仅用手拿着画笔（亨利的建议）；或者手持钢笔（英国作家撒克里和索西的方法）。一个没有窍门的艺术家或作家可能会经历到所谓的"创作障碍"，这可能是L模式拒绝放弃主导地位的结果。

在创造过程的累积阶段，当L模式拒绝去"看"真实的事物时，可能会出现相同的障碍。那么，帮助艺术家看事物的小窍门是否能在创造性思维中发挥相同的作用呢？看事物的基本组成技巧，那些学习绘画时的无价之宝，在进行创造性思维时是否也是无价之宝呢？我已经说了，我认为它们是。现在让我证明给你们看。

商业管理专家F.D.巴瑞特谈到了一些人们熟悉的小把戏：

"管理人员告诉我们，许多重要的想法都是在他们开车上班的路上出现的。另一些管理人员告诉我们，刮胡子的时间也是灵感涌现的时间。还有人发现在洗澡的时候，最好的想法涌进了他们的大脑。一些人发现，上高尔夫球课的时候，静静地坐在湖中小船里的时候，以及在花园里散步的时候，都是产生想法的好时机。"

巴瑞特推测说："当身体在进行简单而又重复的劳动时，大脑就能自由地思考了。"

——*《如何成为一个唯心的管理者》，1976。*

"一位著名的英国物理学家曾经对美国心理学家沃尔夫冈·科勒说：'我们经常会谈到三个B：汽车（Bus）、洗澡（Bath）和床（Bed）。因为在我们科学领域里，它们是出现伟大发明的地方和时候。'"

——朱利安·杰恩斯*《意识在双重性大脑中的来源》，1976。*

13 肢体的修饰：画出优雅的姿态

诗人和艺术家威廉·布雷克（1757～1827）告诉他的艺术家朋友："你与我具有相同的设置［视觉想象力］，只是你不去相信和培养它罢了。如果你愿意，可以看看我是怎么做的。"

有一次他对一个年轻的画家说："你只要把想象变成视觉画面，你的工作就完成了。"

——A．吉尔克里斯特《威廉·布雷克的一生》，1880。

我们的目的是寻找一些方法，让思维的部分过程避免落入词汇的陷阱，从而使你采取诗人威廉·布雷克的建议，"让想象力逐渐变成一种视觉状态。"　罗莎蒙德·哈丁在她的书《解剖灵感》中引用了布雷克的文字："这个建议很好，毫无疑问，发明创造者们一定会练习让想象力逐渐变成一种状态，一种几乎是视觉的状态。"

当L模式被说服，并退出任务，视觉景象（或者用我的话说，R模式感知）就产生了。但是对于累积阶段来说，这种视觉景象必须用词语来表达，因此我们需要两种模式在一起工作：用视觉思维的规则来指导词汇性思维。

然而，这并不是一个稳定的联盟。由于面对的信息相互矛盾，而且显得极其复杂，你会更愿意坚持"已知"，或者你"认为"自己知道的信息。在绘画时相同的情况也会发生，最大的诱惑就是把你"认为"自己看见的东西，而不是把事物真实的模样画下来。同样地，L模式就是引诱你犯罪的人，我们必须欺骗它退出这项任务。

在布雷克所说的"视觉状态"中，人们瞬间揭开了那个把复杂的、巨大的、多层次的真实世界隔离到人类意识之外的面纱。有趣的是，让艺术家为之沉醉的视觉想像，像作家亚瑟·科斯特勒说的那样，往往来源于用新的方式感知真实世界。许多艺术家都提到过"用不同的方式看事物"，或者简短地说，揭开了面纱。正如布雷克所说，艺术视觉想象的能力随时等待你选中它，把它拿走，只要你相信并培养它。让我们试着画一幅"姿态"画，这个练习不仅能让L模式投降，还能教会你绘画的第一个基本组成技巧。

像暴风一样绘画

"姿态"画是一种快速完成的速写，一幅接着一幅，也许在十五分钟或更少的时间里完成十五幅草图。我认为，通过以下的方法，它能够把左脑强大的词汇性模式"放在一旁"。L模式（相对来说）更喜欢缓慢的、逐步的、线性的、连续的、分析性的绘画程序，最好是使用熟悉到可以说出名字来的形状，它会说："首先，我们

会画头部（让我看一看，大概是椭圆形的）；然后画颈部（两条直线）；接着画肩膀（从颈部向下的两条斜线）……”但在姿态画中，L 模式会发现你的画显得很慌张，整张纸上到处都是，仿佛在对自己说：“快点把它完成就行了！快点！再快点！”而 L 模式会抗议：“如果你打算用这么愚蠢的方式来画的话，别算上我！我喜欢用明智的方式——也就是我的方式——来办事情！按照我们平常办事情的方式，一次做一……件……事……”接着 L 模式退出了。太好了！这正是我们想要的！

你将在姿态画中学到的组成技巧是对边线的感知。在绘画中，边线的定义是两个事物相交的地方：空间与物体相交的地方；空间或物体与画面边界相交的地方；以及一件事物结束，而另一件事物开始的地方。

罗伦斯·怀利在他 1977 年出版的书《肢体的修饰》中说：“就像想法和词汇一样，姿势也有它自己的生命。”

怀利把姿势形容成“一种沟通的渠道，正如语言学家爱德华·沙皮尔说的那样，它是由‘无法写出来，没有人知道，但能被所有人理解的，精细而又神秘的代码’组成的。”

——*《肢体的修饰》，1977。*

请在开始之前，阅读完所有说明。

1. 拿出十五张打印纸，把它们叠成一叠。你可以使用铅笔，也可以使用钢笔；标签笔最适合姿态画。你不需要橡皮擦，因为你没有时间停下来使用橡皮擦。

2. 如果有可能的话，使用一个定时器；厨房用的定时器就可以。也可以让人帮你注意时间，不过最好还是一个人单独工作。

3. 把一本杂志、书籍或任何一本几乎每一页都有照片的出版物放在那叠打印纸旁边。翻开任意一页——只要有照片就行。

4. 每一幅画都将按照以下的顺序：

a. 把定时器设置在一分钟。

b. 翻看杂志。当你的眼睛停在任何一张照片时，那就是你的主题。

c. 迅速地画出一个框架（把你的画与世界的其他部分分隔开的界线），尽量保证框架的形状与照片的形状一样。

d. 把你看到的画下来，把边线当成信息的主要来源。快速地画，就像画草图一样，不让你的铅笔停下来，试着画出相同的边线和形状、线条的方向以及弧度。别为细节烦恼——例如，人的五官；你没有时间画那些东西。只要把它完成就行了！快点！再快点！一分钟的时间到了时，就停下来！

5. 重新设置定时器。找一张新的照片，在一张新的纸上画一个新的框架，然后把你看到的画下来——只有一分钟时间。停。然后下一幅，再下一幅……在十五分钟的时间里完成十五幅画。

我想你会发现在画开始几幅时，一点也不觉得有趣。L 模式像平常那样抗议：“这么做太愚蠢了。忘了这些！翻到下一页！也许

“从狭义上来说，形状就是一个表面和另一个表面之间的界线：这是它表面的含义。但是它还有内在的意义，代表变化的强度；使用恰当的形状是它的内在意义的外在表现。”

——瓦斯利·康丁斯基 *《关于艺术的精神》，1947。*

加州艺术家和老师霍华德·沃沙说：“伟大的西班牙画家弗朗西斯科·戈雅（1746～1828）曾说，如果一位艺术家看到一个人从三层高的窗户掉下来，这位艺术家能在这个人掉地上之前把他画出来。”

沃沙说：“这样一幅画是无法通过分析、用大拇指测量和应用透视原理来完成的……对画面的理解在画线条的时候就产生了，既不会提前，也不会置后。”

——霍华德·沃沙 *《绘画中的素描》，1981。*

图13-1
埃德加·迪卡斯
《职业赛马手》。黑色蜡笔画。
巴黎国家图书馆。

图13-2
尤金·德拉克洛瓦
《老虎和鳄鱼》钢笔画。
巴黎罗浮宫。

图13-3
亨利·马蒂斯
《裸体，半抽象》钢笔画。
纽约大都会艺术博物馆。

这个作者会提出比这些白痴东西更有意义的观点来！让我们跳过去！”等等。

别去管它。继续画。L 模式很快就会安静下来——再一次被欺骗了！实际上，真相是你工作得太快了，以至于L 模式根本就跟不上你的节奏。而姿态画像颠倒的画一样，很快就会变得妙趣横生。它们甚至会变得使人愉快、强大、具有表现力并让人信服。请看图13-1 至13-4，艺术大师们的作品；它们在一瞬间完成，一个姿态一笔挥就——记录下来的是你的直觉洞察到的事物。

最后，在绘画时请尽量不要思考。R 模式可以在没有你提醒的情况下完成这项工作，实际上，如果你能放手，它将做得更好。现在请开始画吧。

在你完成以后，收起那本杂志，把你刚才画的画看一遍。如果有可能的话，尽量不要作出任何评价，而是一张一张地回顾它们。在你的脑海里浮现出杂志里每张照片的原貌。你会发现自己对那些照片的印象异常清晰，因为你刚才曾用艺术家的模式看它们。

图13-4
毕加索
《对格尔尼卡的研究》，1937。
铅笔和蓝纸。
西班牙普拉多博物馆。

毕加索在最开始进行他那幅伟大的作品《格尔尼卡》的创作时，先画了一些小速写。正如你看到的那样，这些小速写里包含着这幅画最主要的概念，并且在后来得到了详细描绘和提炼。

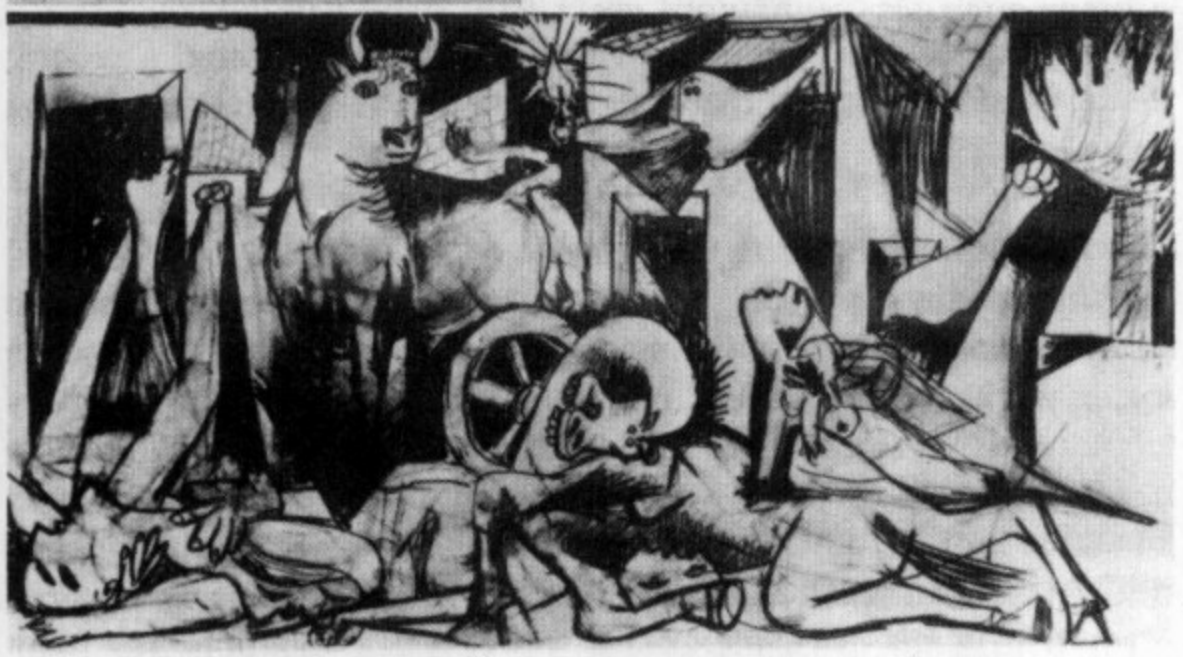


图13-5
毕加索《对格尔尼卡的构图研究》，1937。铅笔和白纸。西班牙普拉多博物馆。

图13-6　毕加索《格尔尼卡》，1937。油画。西班牙普拉多博物馆。

一些好的建议：

“我在伦敦认识的一位馆长总喜欢把他的审美观藏在某种临时的、俚语的赞美或嘲笑中。他建议每个站在一幅不熟悉的画作前面的人……鼓起勇气正视自己的感知。我永远都要感谢他给予我这么好的建议。我发现，在相对不熟悉的艺术世界里，真正好的作品能与仅仅是聪明或华而不实的作品区分开来，因为好的作品饱含着情感的力量。”

——查尔斯·查普林《洛杉矶时报》，1984。

如果自我批评限制了你在绘画中的表达能力，那么以下这些简短的视觉想象练习会对你很有帮助（只要你不被下面说明中的他／她弄糊涂了），这些练习是由艺术临床医学家贝蒂·J．科林斯基提出的：

“我发现，与你内心中的评论家进行沟通的一个方法是，进行一个幻想练习。艺术家们被要求自行幻想一个理想空间，在这个空间里他／她要完成一项艺术任务……那里的门上有一个把手；那就是他／她心中的评论家。当她／他打开幻想中的那扇门时，他／她会发现评论家就站在他们面前。他或她与之交谈；然后他／她竭尽所能地回答所有的批评。”

“这个练习让内心评论的特征更加明显。这些特征是良性的、有建设意义的，甚至是值得鼓舞的？还是负面的、残酷的、毫无建设意义的呢？门里的人是谁？是你的家庭成员、一位老师，还是你现在生活中的某个人吗？个性中健康的因素能让你找到直面这位评论家的方法，并让你把所有的精力都放到工作当中去。”

——《释放创造力与完形的关系》，1979。

挑出几幅你最喜欢的画，把它们挂在墙上。相信自己的判断！你会非常喜欢自己挑出来的那几幅画。你比你认为自己知道的，还要知道得多！把剩余的几幅画放在一旁，一天过后，再把它们回顾一遍。在第二次回顾时，如果看到任何你不喜欢的画，就扔掉它。（大多数艺术家一般会从二十张中挑出一幅保留，有时比率会更小——我想大家可能并不熟悉这个比率。但是那幅二十里挑一的画具备某种素质：它是一种记录；也许仅仅因为某条线的感觉很好；它是对真正看到或感觉到的事物的真实反应。）

用头脑风暴法打开思绪的大门

姿态画与某种名为“头脑风暴法”的解决问题的技巧非常相似。进行头脑风暴时，一组专家，最多十二位，在规定的时间里解决某个特定的问题，他们把任何出现在脑海中的想法，无论有多奇怪或多荒谬，都立即说出来。在这段规定的时间里，不要对这些想法进行任何判断或评价。会议最理想的气氛应该是无拘无束，没有任何限制的。所有的建议都会被写下来，一般写在黑板上，然后再进行评估。头脑风暴——以及创造性思维的第二阶段，累积阶段——的主要目的如下：

对于一个既浪费金钱，又浪费时间，还浪费资源的项目来说，最好是把所有可收集到的信息和对问题的一般看法集合起来，然后再仔细地评估它们。

头脑风暴法一直都是一种行之有效的思维技巧，并为众多不同职业的人服务，他们包括教育家、作曲家、公司总裁和科学小组。不过，最近的调查显示，如果一个人单独使用这个技巧，会更加有用——其实其中的原因很明显。首先，我们大多数人都没有勇气在一个竞争激烈的商业会议上大声说出自己奇怪或荒谬的想法，特别是当老板在场的时候。其次，头脑风暴法非常倚赖大脑的语言模式，从而排挤了另一个也同样需要的大脑模式，那个难以捉摸的、顽皮的、充满幻想的、以图案为基础的 R 模式。

我建议你使用另一种技巧：通过姿态画来进行视觉的头脑风暴。让我们试一试吧。

图13-7
罗杰·布梭《不规矩的事》，在报纸企业协会的允许下复制。

1.在你的画夹中拿出你画的问题类比画。再把它看一遍，并牢牢地记住它。想一想你能从这幅画中得到什么灵感。然后闭上眼睛，在脑海里想象你的类比画。这样多做几遍，直到你能在脑海里清楚地“看到”这幅画。然后把问题类比画放回你的画夹中。

2.接着想一下你在研究画中问题时的情形，让画面重现在你的意识里，在脑海里回顾一下当时出现的任何问题、新的信息、问题各个部分的相互关系或图案，以及你对相关信息的了解有没有任何缺口。在你开始画之前，回顾一下旁注里的清单，它们能帮助你记起问题的任何相关信息。

记住，我们面对的是对边线的感知，以及使用线条表达边界：即一件事物的结束和另一件事物的开始。想着你的问题类比画，把所有的线条都当成边线。哪条边线比较清楚，哪条边线不那么清楚？哪里是最大一块，没有任何线条的空白区域呢？你最近调查得出的信息能不能放在那片空白区域呢？既然现在你已经对手头上的问题更加了解了，那么画中的某些形状是不是应该有点变化呢？是应该变大、变小、变复杂、变形状，还是应发生其他变化？

3.准备好，开始画；使用一支铅笔或标签笔，拿出十五张或更多普通纸。给每张纸的右上角编上号，从1到15。条件允许的话，使用一个定时器，在每张纸上画一分钟。

4.你将用尽可能快的速度画类比画，一张接着一张，都是关于相同的问题，一遍又一遍地为新信息寻找合适的位置。避免使用任何可识别的图像、词语、符号、流星或闪电，除非某个符号非常适

美国发明家A.F.奥斯伯思提出了一个进行“原创性思考的工作清单”。他的其中一些想法包括：

“有没有其他的作用？可以进行修改吗？”

“可以改变颜色、动作、香味、形状和结构吗？”

“有哪些部分能被放大？哪些部分能变得更牢固？哪些部分能成倍增加？那么变小、变低、变短、变厚、复制、分割、和夸大呢？”

“能不能改变安排、布局、顺序、节奏、成分、材料、能量、位置、方式甚至语调呢？”

“哪些部分能反过来，颠倒顺序，组合到一起，以及变成流线型？”

“这个东西的瓶颈、交叉、惊喜、目的、无效的地方以及重大需要是什么？”

——《想像力应用学》，1957。

合类比信息——比如说一个箭头、一个问号，等等。记住，线条的语言具有无限大的表现力，而与L模式的词汇和概念紧密联系的符号却有可能把你的视野变窄。

请注意，这不是未经大脑的乱写乱画，而是用视觉形状来表达思维的一种尝试。你会理解自己画出来的痕迹的；线条的语言是可以解读出来的。由于你的大脑只与自己沟通，你完全没必要担心其他人能看懂你画出来的痕迹。

5.在画每一张画时，请先徒手快速地画出画面的框架，也就是类比画的边界。框架的线条不一定是笔直的，它们组成的边角也不一定是直角。这些框架可以是你喜欢的任何形状，而且每幅画的框架不一样也可以。这些边界把问题本身从周围的环境、没有边界的世界或问题的一个部分与另一个部分之间区分开来。

6.让你的大脑专注于这个问题，开始画第一笔，让铅笔快速地移动，与飞逝的思绪保持相同的速度。不要检查任何东西。不要停下来使用橡皮擦。忽视L模式的抗议（“这么做太愚蠢了”等等）。继续画。只要你的手不停，各种想法自然会来找你……从不知道什么地方冒出来。现在请开始画吧。

当你完成后，回过头来把所有的画看一遍，就像你回顾那些姿态画一样。不过这一次，你要寻找那些可以帮助你组织调查和阐明问题的视觉思维。这些思维有很多种形式：问题的新处理手法；认识到有些信息不属于问题的范畴之内；或正好相反，某个被认为是范畴之外的部分又重新带来了灵感。

按照顺序一张一张地回顾这些画，回想在画每一幅画时，脑子里正在想着什么：也就是说，当时你的脑海里有什么信息或想法。就像刚才做的杂志照片练习一样，你会发现自己清楚地记得画每幅画时自己在想什么，而这个记忆会一直保留在你脑海里，可以随时用来组成视觉图像。

接下来的一个重要步骤是：在每一幅画的背面，写上自己的主要想法。这些说明可以简短到只有一个词，也可以更加详细。在这一刻，不要抛弃任何思绪，不要拒绝任何想法。再把这些想法与问题联系起来，这很有用。

给这些画再分类，把选出来的挂起来。不过，别把剩余的画丢掉，等第二天重新审视一遍它们再说。

在累积阶段，必须让大脑根据视觉和感知的相互关系，按顺序准备好信息。在看挑出来挂在墙上的几幅画时，让它们成为你的视觉记忆：看着它们；给它们照一张“大脑快照”；闭上眼睛，检查

一下你是否能在脑海里看到这些画，以及它们是否与你写下的词语联系在一起。重复这些步骤，直到你已经成功地把这些画变成视觉图像。在思维过程中，这个步骤非常重要：按照布雷克的建议，你让大脑充满与这个问题相关的词语和图像，建立所有可能的联系，尽量把所有图块拼凑到一起，准备迎接孵化阶段。

14 以蜗牛的速度作画

慢速度绘画

"轮廓"的定义是，一个形状的边线。在这个定义里，一条轮廓线与"事物的外形"不同，因为"事物外形"一般只指外部边线。轮廓线也可以用来描述形状内部或外部的任何一条边线。

接下来就是要把练习过程颠倒过来——仍然感知边线，但这一次通过让L模式厌烦来促使它退出手头上的任务。你将用非常非常慢的速度绘画。

这个练习的名称是"纯"轮廓画，有时也被称作"盲目的"轮廓画。做这个练习时，你只需要准备一张纸，把它粘贴在桌子的一角上（这样在你绘画时，这张纸就不会移动）。

请在开始画之前阅读完所有说明。

1.把定时器调到十分钟，然后把它放在你看不见的地方。

2.按照以下的姿势坐在椅子上：画画的那只手拿着铅笔，放在画纸的上方，但是不要让你的头对着画纸，把头转到另一边，只要看不见画纸就行（图14-1向你展示了这个姿势）。

3.看着你的另一只手，把注意力集中在手心中的掌纹上，拇指与手掌相连的地方，或者拇指和手腕之间凸起的地方，只要你能看见复杂的纹路图案就行。你要把掌上一个小区域的线条或纹路画出来——这样你就可以练习"用不同的方式看事物"，并把看到的东西画下来。

4.盯着其中一条纹路（即两部分皮肤相交的地方，这个地方会显现成一条线的模样——也就是一条边线）。开始画那条纹路，用铅笔把用眼睛感知到的每一点信息记录下来，慢慢地移动你的目

图14-1

进行"纯"轮廓画练习的姿势。最重要的是，不能看到你的画。

光，越慢越好，跟着纹路的走向一毫米一毫米地移动目光。自己想像一下，你的命运将随着目光看见并记录下的这条纹路而改变。让你的眼睛和铅笔按照刚好相同的速度移动，而铅笔就是一个记录的工具（像一个地震仪），它可以记录下每一点感知，线条的每一点波动和每一次方向的改变。

5.当你看到并画出这条纹路的所有细节以后，继续画下一条相连的纹路，把它与它和第一条纹路之间的相互关系原原本本地记录下来。然后再画下一条相连的纹路。继续下去。

6.不要转过身看你的画。不要把目光从手掌上移开，直到定时器响以后。最重要的是，如果定时器不响，就继续画下去，不要停。

7.不要理L模式的那些抗议："太慢了，太沉闷了，太离谱了，太无法用语言表达了。"只管继续画，很快，L模式就会消失——暂时休假去了。这时，你会发现自己看事物的方式不同了。你可能会觉得自己想看更多东西，还要再多一点。吸收到的信息，那些复杂而又细微的边线和线条图案，开始时也许看起来很奇怪，但会越来越有趣。让这种情况自然地发生：这就是我们正在寻找的视觉转换。

如果你觉得自己正进入一种有些不同的情绪，或意识状态，不要抗拒它。R模式的状态既让人愉快，又令人满足；你会觉得自己很警醒，感兴趣，自信，而且注意力全部集中在手头的工作上。然而，有些人却觉得这种大脑的转换让人害怕，甚至有点令人担忧。其实完全不需要害怕，这种状态实在是太短暂，太脆弱了，以至于稍微打断一下，咒语就解除了，只要你愿意，自己可以随时轻易地打破这种情绪。

我们为什么会害怕？我的猜测是：L模式可能在害怕，如果你对"那边"太投入了，可能就不愿意"回到这边来"。更严肃地说，如果害怕的原因是怕"失去控制"，那么根本就没什么好担心的。一旦定时器响了，你就会完全回到"普通的"L模式状态。每一个创造发明者都知道，真正的问题是，如何才能让难以捉摸的R模式保持足够长的时间，让手头上的工作得以完成。

现在开始画吧。

当你完成后，评价一下你的画。你会看到一组如同象形文字似的奇怪痕迹，新鲜而不刻板，而且充满深刻的艺术气质。我记忆最深刻的是，当作家朱迪·马克思·霍华德第一次看到纯轮廓画时作出的评价。她说："任何一个有左倾大脑的人都不会画出这么一幅画来！"这是一个多么真切的发现。L模式根本就不会，也不愿意

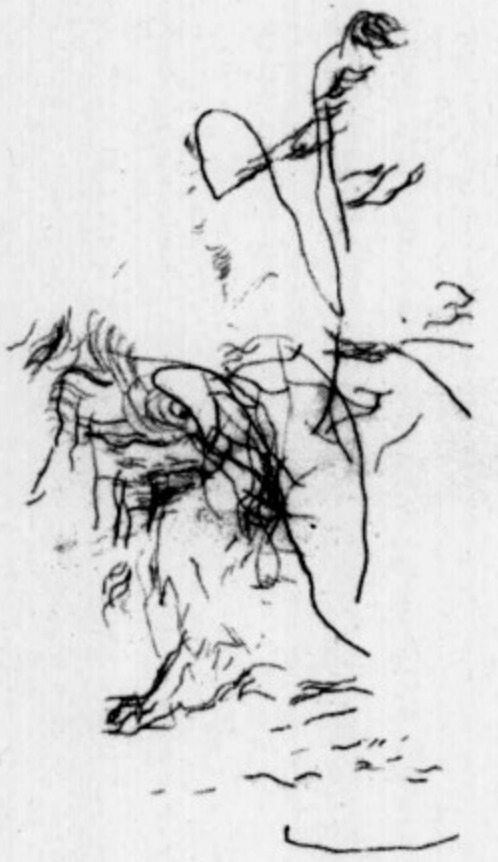


图14-2
学生马汉德拉·帕特尔和迈克·苏里可画的两幅纯轮廓画。

处理如此复杂的视觉信息。

那么，接下来的问题是："这么做有什么好处呢？"这不是一个新问题。自从科蒙·尼可雷德斯出版了他那本著名的书《自然的绘画方式》后，四十年以来，众多美国美术老师使用了纯轮廓画练习，因为他们知道这能帮助学生们更好地绘画——或者说更好地看事物——但这种练习为什么能发挥如此大的作用一直是个谜。我提出以下的推测作为一种可能的解释。

首先，纯轮廓画能导致那个一般会把形状的细节——如手指、指甲和手纹——简化成抽象符号的L模式退出这项任务。L模式会说："我明白了，那就是一个手上的纹路。还继续盯着它看干什么呢？我已经说出它的名字了呀。它们全部都是手纹。我准备了一个小符号代表所有的手纹。这不就是嘛！它们看起来都差不多；我们画上几个这样的符号就行了——它们就足可以把意思表达出来了。让我们继续看下一个东西……这太沉闷了"等等。

其次，纯轮廓画还有可能改变R模式平常的操作方式。如果按照"普通的"功能分配，R模式主要负责观察和感知整个手掌，而L模式负责把所有细节处理成简化的信息。但是当你故意让R模式把注意力集中在一个细节（一条手纹，一个指甲）上时，会迫使它把这个细节看成是一个完整的结构，而且与此同时，它依然能感知到这个细节与整体之间的相互关系。很明显，R模式可以深入，深入，再深入，看见细节中的细节的细节，像一个俄罗斯套娃，一个里面还有一个，层层相套，同时又不会忽略整体结构和其复杂的相互关系。这就是画出一个感知到的形状所必须具备的大脑设置，因此纯轮廓画从某种意义上来说，成为一种针对两种模式的休克疗法，让双方都意识到某些不同的事情发生了，这也说明了为什么一些学生在进行这项练习时，会感到一种压力。

简短地说，纯轮廓画营造了一个环境，让R模式不用与L模式分享视觉信息的处理工作，而是直接去处理整体、所有细节以及各个部分之间的相互关系。这些组成整幅画面的相互关系异常复杂（请回顾第44页，蒙德里安的《菊花》），远远超出L模式的处理能力。但是这种对整个森林和其中每一棵树的整体感知，营造出了视觉的统一性，艺术最真实的本质和创造力——也就是阿奎奈所说的完整性，美丽画作和第一流的问题解决方案的第一个必要条件。

那么，让我们总结一下进行纯轮廓画的最终成果吧。首先，能（尽可能地）感受到纯粹是相关性的感知，而不是有点线性或连续性的感知，这种感知相对来说不会受词汇性概念的影响。其次，画出一幅记录感受的画。跟类比画一样，在纯轮廓画中，你让自己的

感知思绪看得见。

画出感知思维作出的类推

在下一个练习里，我们将运用纯轮廓画的技巧，更进一步详细说明手头问题的界线，以及让大脑充满问题与现实事物之间象征性和类比性的联系。

请在开始画之前阅读完所有说明。

1.在手边随意放几样物品：一片叶子，一张皱巴巴的玻璃纸或金属薄片，一个贝壳，一朵花，一小片木头——或者，参照奥尔德斯·哈克斯里的做法，观察你自己穿着的衣物上的皱痕。任何物品都可以，越复杂越好。（一本刊有各种物品照片的书也行，自然中复杂物体的照片，如图14-3所示，简直太棒了。）

2.把一张纸粘贴到你的桌面上。

3.把定时器调节到十分钟。确保你不会被打搅，如果有必要，把门锁起来。

4.手拿铅笔，放在画纸上，准备好；然后转过身去，让自己看不到画面。

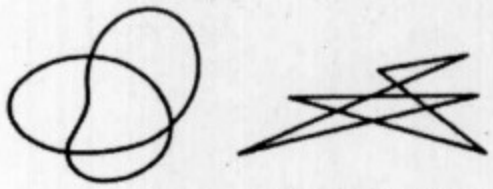
5.让自己的脑海里浮现问题类比画。让它停留在记忆的窗口。然后再让自己的脑海里浮现姿态画，也让它停留在记忆的窗口。在你回顾所有关于问题研究的同时，一步一步地完成以上步骤。你的大脑能够迅速地完成以上工作，只要一瞬间就行。

6.把注意力集中在问题的一个方面，也许是在你的脑海里有点突出的部分，某个能够引起你的兴趣或困惑的细节。

7.选择上面提到的几个物品中的一个（实际上，任何一个物品都可以；R模式在寻找类比相似性时非常灵活）。对自己说："我正在研究的问题（或问题中的某个细节）与这个物体有什么相似之处？"千万不要不耐烦——让你的（右）脑半真半假地考虑一下。试着把问题和这个物体联系到一起，让这个物体象征这个问题（图14-4是一个琐碎的例子，但它能向我们展示这种象征性和类比性的联系）。把注意力聚集在困扰你的难题上。同时把注意力聚集在真实的物体上。然后注意物体上的一个具体细节。注意那个细节的边线——花边的边线或贝壳的图案，任何你在盯着看的部分。

8.在你开始画时，也不要看着画面，慢慢地让你的眼睛按照与铅笔相同的速度移动，把所有感知都记录下来。与此同时，让你的大脑把注意力全盘放在问题中困惑你的部分：别让你的思绪迷失方

"许多年前，完形心理学家沃尔夫冈·科勒曾经进行过一个颇具娱乐性的实验，展示了普通人制造两种一点也不相似的经验之间，象征性和类比性联系的能力：他要求实验对象把两个没有任何意义的词，'maluma'和'tuckatee'，与以下两个抽象形状联系起来。结果科勒的实验对象毫无例外地把maluma与物体A联系起来，而tuckatee与物体B联系起来。"



——墨顿·韩特《心中的小宇宙》，1982。

英国作家和哲学家阿尔多斯·哈克斯利在他1954年出版的《感知的大门》中，描述了酶斯卡灵（一种致幻剂）是如何影响他对日常事物的感知——例如，法兰绒裤子上的褶皱。他把褶皱看成是"活着的象形文字，以某种独特的表现方式展现出它存在的奥秘……我灰色法兰绒裤子上的褶皱的'本质'被改变了。"

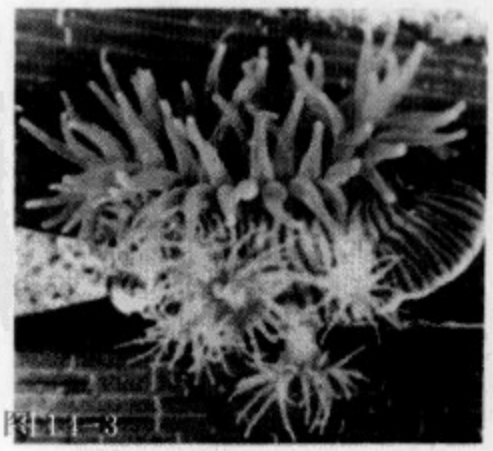


图14-3

一群海葵。

尤金·科滋罗夫摄于1973年。

——摘自《北太平洋海岸的海底生物》，1973。

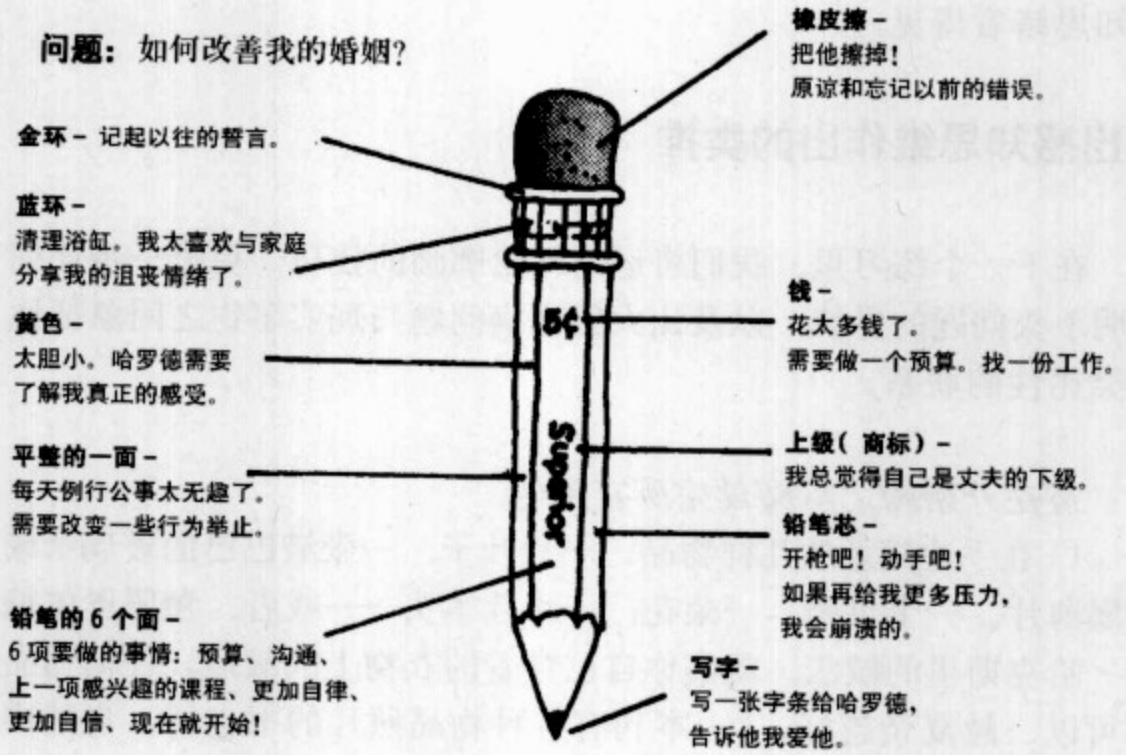


图 14-4

物体类比是一个迫使普通物体告诉我们问题答案的过程。有时解决问题的灵感就在我们眼前。这支铅笔是一个告诉我们，物体类比如何使我们产生创造性思维的例子。

——摘自科特·汉克斯和杰伊·巴利《唤醒你的创造天才》，1983。

"在寻找毫不相干的两件事物之间的相似处时，象征性、类比性思考为思维和创造性问题解决打开了大门。"

"如果毫不相干的两件事物之间存在某些相似之处，那么它们在其他方面也有相似之处；这就是类比的含义。我们继续思考，寻找新的含义，新的理解，以及旧问题的新答案。"

——墨顿·韩特《心中的小宇宙》，1982。

向。紧跟着任何指示，任何在绘画时出现的某种联系。你的目的是获得关于这个难题中任何一个方面的一点灵感，那个在你的大脑中显得有点突出的细节。一直画下去不要停，直到定时器响起。

你必须了解，一开始似乎没有任何事情发生，L 模式会再一次进行抗议，并提出它的合理论点："太花时间了，简直是浪费时间，太荒谬了。"等等。不要理这些抗议，继续画下去。我们不企求大灵感，当你的所有感知都组合起来以后，这种大灵感自然会在孵化和启发阶段冒出来，现在我们只需要一丁点进展，一点小收获，让我们找到小疑点与整个问题的相互关系。当你的手正忙个不停的时候，你会发现自己的大脑也正在把细节当成一个整体结构研究，这个细节与整个问题形成某种相互关系，是一个整体的概念。

现在开始画吧。

在你完成以后，回过头来评价一下你的画。你会再一次看到纯轮廓画中那些既奇特又美丽，且非常详细的痕迹。当然，其他人可能根本就认不出来画的是什么物体，这要归结于纯轮廓画独特的步骤——毕竟，这个物品不在视野以内，而是在脑海里！但是无论如

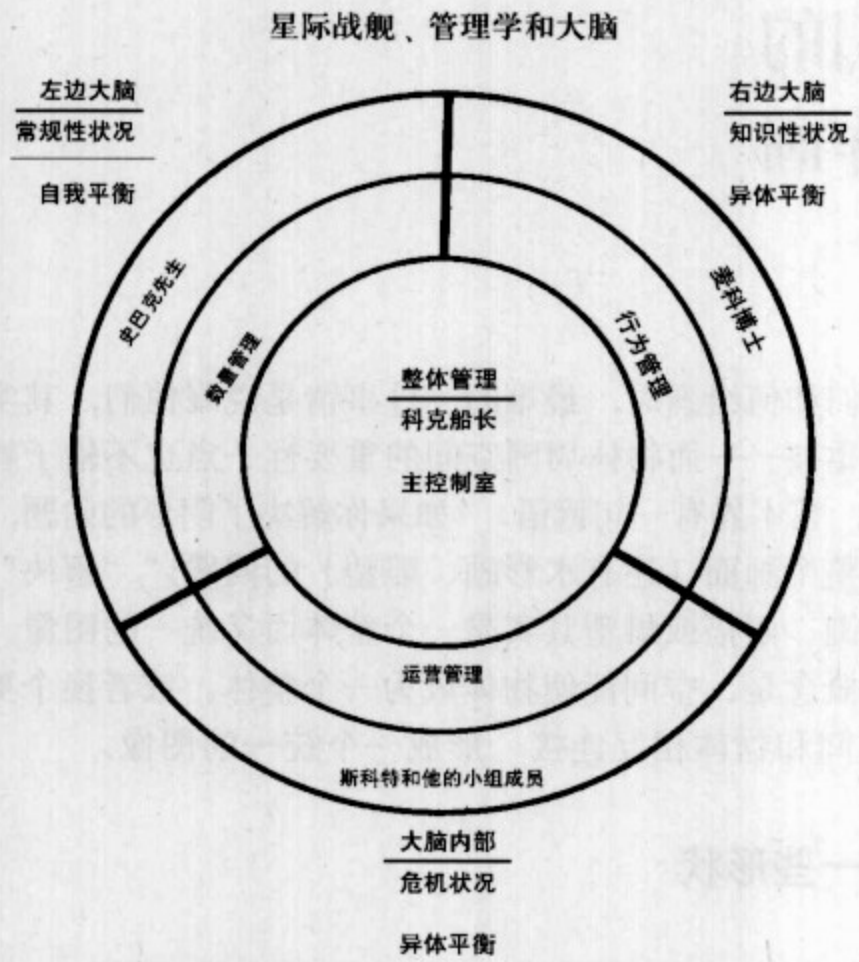


图14-5

一个商业管理的隐喻。《星际战舰》管理理论来源于瓦伊诺·索伽能的《管理学和人类大脑》，1983。

何，这幅画具有特殊的价值，因为它变成一种视觉连接物，一种象征，一种法宝，代表着你对手头问题边界的洞察。为了把它牢牢固定在记忆里，在画面的底部写上你挖掘出来的任何灵感，作为这幅画的标题或说明，把它与你所画物体的名字联系起来。

例如，“枫树叶：我现在发现……”或者“我现在意识到，我必须更深入地看……”等等。另外，你可能希望在画面上加一些笔记。

接下来，盯着你这幅作了词汇性注解的画，记住它。看向另一边或闭上你的眼睛；让记忆浮现在你的脑海。如果你觉得某个细节有点模糊，再看一遍这幅画，然后重复一遍以上的步骤。记住，在累积阶段，你的目的是，储存一幅与词汇相连接的图像的视觉记录，为了以后能用在孵化阶段。

15 抛开我们的假设来作画

盯着问题中的阴形：

“我有一个最合适的例子，福尔摩斯曾说过：‘你有没有注意到晚上的狗吠声？’华生说：‘我没听见狗叫声。’”

“‘没错。’福尔摩斯说，‘就是因为狗没叫，这件事才透着蹊跷。’”

——乔纳森·米勒《大脑的状态》，1983。

在教授人们如何绘画时，最难的一件事情是说服他们，其实物体本身并不太重要——而物体周围空间的重要性一点也不输于物体本身。实际上，艺术界有一句谚语：“如果你解决了阴形的问题，那么你就解决了整个画面（还有水彩画、雕塑）的问题。”“解决”的意思是指水彩画、素描或雕塑其实是一个整体而又统一的图像。其中最难掌握的概念是，空间能使物体成为一个整体。或者换个更确切的说法，空间和物体相互连接，形成一个统一的图像。

把空间看成一些形状

对阴形的感知是绘画整体技能中的第二个基本组成部分。随着在累积阶段所进行的更广泛的研究，你将会把第二项技巧加到第一项技巧之上——也就是对边线的感知能力，你在颠倒的画、姿态画，和纯轮廓画中使用的技巧。在这些练习中，你主要通过描绘边线来画出物体或人物的形状。在这一章里的练习中，你将使用边线画出空间的形状。请你回想一下，在美术中，边线的定义是：物体相交的地方，也就是说，一条描绘出分享的边界的线条。

在感知阴形时，你将会把注意力从物体和人物本身（美术术语是“阳形”）转移到它们之间的空间（美术术语是“阴形”）的边线上。请注意，在美术术语中，“阴”这个字没有什么负面的意思；它仅仅代表那些无法被感知为可命名物体的区域——例如，楼梯栏杆之间的空间。在绘画中，你将会看到这些空间变得很重要。

这个词语一般是复数—— 一些阴形——因为在绘画中，空间一般与物体的边线相连，或者在物体边界的附近。如果“空间”这个词是单数时，是指巨大的三维空间，它没有边界，而且无法在绘画中直接表现（然而矛盾的是，艺术家通过表现有限的物理空间，可以“描绘”出让人们可以猜到的无限空间）。

不是空白，而是充满着无关紧要之事

认为“无关紧要之事”很重要的观念与我们的文化背道而驰，也与L模式对可以命名和分类的“真实事物”的喜好背道而驰。然而有趣的是，这种认为空白区域很重要的观念却根植于东方文明中。以下是一段道家的格言，摘自惠特·宾勒的《老子的处世之道》，它很好地展现了“无”的重要性：

三十个轮辐被中间的洞连成一体，
它们之间没有东西，
但合起来它们组成一个轮子。
由黏土浇铸的大水罐，
其作用在于中间凹进去的空白部分。
一间屋子的门窗，
是靠其空白的部分发挥作用的：
因此我们总通过“无”
来发挥“有”的作用。

另外，东方的思想家愿意让空白保持其模糊不清、不可知的特性，它既不需要被命名，也不需要被特别指明。斯坦福工商管理学院的管理学教授理查·谭勒·帕斯卡尔，在旁注中指出，空白和无关紧要之事仅仅是对事物的一种成全。

帕斯卡尔在自己的文章中描述了日本管理人员如何利用“空白”区域，来解决管理问题的几种方式，而美国商业运作却正好相反，更倾向于把精力集中在物体上，或者说“客观目标”上。例如，如果有需要把两个部门合并，美国管理人员经常会“做出某种宣告”，从而从名义上使新情况客观化。然后他们继续客观地进行下一步，应付在直接受到影响的员工当中产生的焦躁情绪或难题。

在遇到类似情况时，日本管理人员一般会转换到情况的“阴形”当中去，非正式地把一些程序合并起来，增加两个部门之间信息的流动，让情况保持含糊不清，直到相关员工已经习惯转换后空间和形状的新构造。只有在他们完全习惯这种变化时，整个情况才会被正式地承认或宣布——也就是说，用L模式的方式命名。

或者，在面对生产的问题时，日本管理人员也会采取与美国管理人员不同的方式来看问题：日本人一开始更有可能会注意问题周围的空间——也就是困境周围的余地——而不是按照美国人的风格，一下子集中火力“描述问题”、“确定客观目标”和“作决定”。

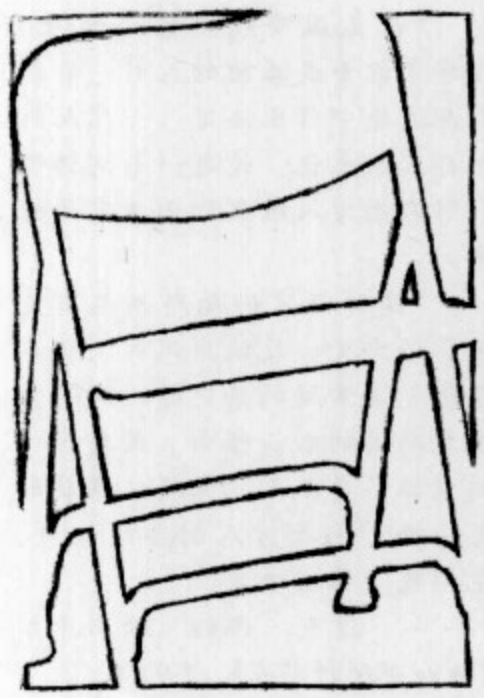


图15-1
学生约翰·马托画的一把椅子的阴形画。

“我们可以把不明确的事物看成未知事件外面的遮盖物。日本人有一个专门的词来形容它，ma，这个词我无法翻译。这是一个很有价值的词汇，因为它给事物的未知性安排了一个清楚的位置。”

“在英文里，我们会说椅子和桌子之间是空白的；日本人不会这样描述空白，而是说：‘充满了空无一物。’不管这样描述是多么好笑，但是却指出了问题的核心。西方人在描述未知事物时，必须要同时指出已知的事物（如椅子和桌子之间的空间），然而大多数东方语言却赋予未知事物其独特的个性。”

——理查·谭勒·帕斯卡尔
《禅和管理的艺术》，1978。

帕斯卡尔还指出，在西方，选择领导人的标准是他是否“杰出”，而在东方文化中，更重视那些“收敛的”领导，而不是“出位的”领导。在东方人中庸的价值观中，在“空白区域之间”游刃有余，比站在聚光灯下要强多了。由于领导和被领导的人都持有相同观念，东方人宁愿被看成推动组织安定团结统一的一分子，也不愿因杰出的工作能力而获得好评。

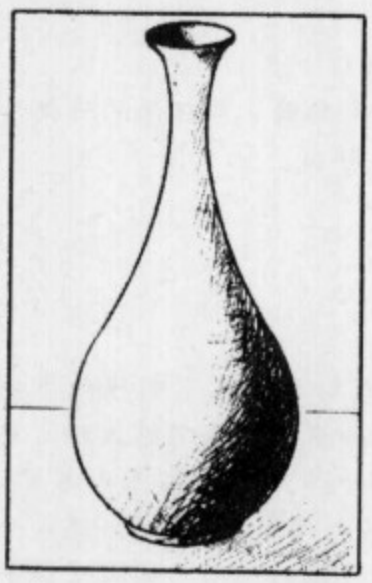
帕斯卡尔承认，西方的技术和商业模式取得了巨大的成功，而且非常有效。然而他提出，东方的观点为“人类的需求赋予某种新的人类价值观”。他还意味深长地警告说，人们不要单纯地指派这些观点。（你可以想像，L 模式一定会说：“好的！我明白了！首先，我们先利用——对了，你怎么说的来着？哦，是的！阴形……好。对，就是这么说的。现在，我刚才做到哪了？”）因为帕斯卡尔担心，如果与西方的做派相结合，东方的商业运作方式会变成一些简单而又肤浅的手法。

帕斯卡尔教授在文章结束时建议：“我提出这样一个观点供大家参考，那就是如果从与西方做派相反的一面着手，也许能更好地理解一组非比寻常的管理问题。毫无疑问，一个人必须具备很高的素质，才能同时持有这两种观点，知道什么时候适用哪种观点，并且掌握运用两种观点的技巧。”

“在美国管理学的范畴里，领导者被看成孤独的人形，有能力在逆境中作出决定……然而对于日本人来说，没有一个词语可以形容西方人眼里作出决定的行为。”

“这种语言的独特性具有更深层的意义，反映出不同文化在经历无法掌控的情况时，对事物正反两面的承认倾向。面对困难的抉择，日本人‘选择’事物的另一面；而西方人则喜欢认为，他们能‘作出决定’。”

——理查·谭勒·帕斯卡尔
《禅和管理的艺术》，1978。



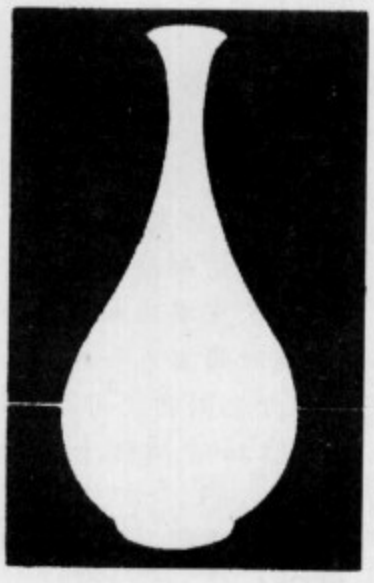


图 15-2
一个物体的两种看法：
1．物体直观的图像。
2．与物体共享边线的空间的图像。

持有两种观点的大脑设置

这恰恰是我们的目标：无论我们在向哪个方面努力，都要能同时持有这两种观点，而且在某种程度上，具备从我们设想的另一面看问题的大脑设置。学习如何领会和处理阴形，比干巴巴地谈论它要有趣多了。我相信它能帮你更接近东方的观点。同样重要的是，它还能让事物呈现出全新的模样，并且确保在创造过程累积阶段中关键性的视觉图像的统一性。

为了向大家展示阴形在创造性思维过程中发挥的巨大作用，请试一试下面这个简短的练习。

请在开始画之前阅读完所有说明。

1．在桌子上粘贴上一张纸，准备好绘画用的铅笔。与纯轮廓画不同，在这个练习里你要看着自己的画纸，这样你就可以不时地检查整幅画的进度。图 15-3 向你展示了做这个练习的正确绘画姿势。

2．把你的左手（或者右手，如果你是左撇子的话）放到自己面前。闭上一只眼睛，记住只用一只眼睛，而不是两只眼睛看你的手

图 15-3

(当你闭上一只眼睛时，能够产生一个“平整的”、两维的视觉图像，而且所有的边线都是清晰的，不是模糊不清的。大多数艺术家在绘画时都会闭上一只眼睛；这能帮助他们把三维世界转换成平整的二维画面)。为了让你体会其中的不同，请闭上一只眼睛看你的手，然后两眼睁开看，最后闭上一只眼睛看。

3.接下来，让你的手摆出一个姿势，使其至少带有一个闭合的空间——尽可能多于一个。图 15-4 中的姿势可供参考。

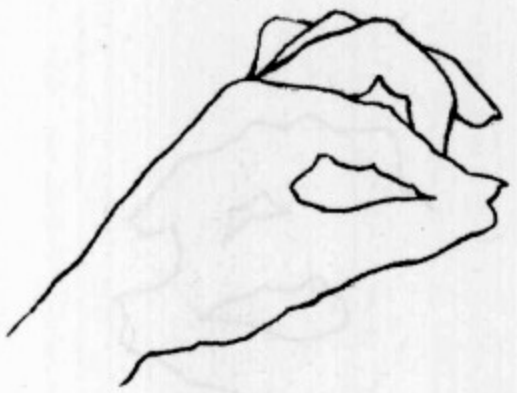


图 15-4

4.盯着其中一个空间；一直看，直到这个空间在眼中幻化为一个形状。这种幻化需要一定的时间——为什么会这样，我也不知道。也许在这短短的一段时间里，L 模式在说：“你为什么要盯着空白的地方看呢？我没法处理空白的事物。空白的事物对我没有任何影响！我只处理真实的事物——可命名的事物！如果你继续这种愚蠢的举动，那么我……就……退出。”

正好！又被骗了！现在，让我们仔细看一看。

5.让你的手保持这个姿势。在看你的手时，让你的头也保持固定的姿势。这是为了确保你始终只看见一个相同的姿势，一个绘画角度。还记得吗，我在第 44 页讲解蒙德里安的《菊花》时，曾提到如果那朵花的位置稍微改变一下，呈现在艺术家面前的将是一组全新的边线。同样地，如果蒙德里安改变了他的头（也就是他的眼睛）的角度，那么他也会从一个全新的角度，看到一组全新的边线。

程度比较高的美术学生在一节人体写生课上，如果模特稍微移动了一点，都会变得特别心烦；其中一个学生甚至抱怨模特“呼吸

我问艺术家马克·维斯里：“当你想看阴形时，能不能在盯着画面的那一刻，马上看到它们呢？”

维斯里回答：“总要经过一段时间，一个形状才会跳入我的眼帘。但是这段时间差会变得越来越短。”

——1981 年 8 月，在加州长滩的一段对话

的幅度太大了”。我们其余的人（甚至那个模特）都觉得这个说法太可笑了，但是它的确能说明在绘画时，让你的手保持一个固定姿势的必要性。如果位置变化，边线（和形状）也会变化，从而导致画面出现问题。

6.现在，看着你的手，把注意力集中到你选择的那个闭合的形状上，并在你的练习纸上开始画这个形状——只要画这个形状就好了，尽量让你画出来的形状与看到的形状相吻合。使用纯轮廓画中的慢慢画的技巧，把阴形边线的信息尽量多地记录下来，不时地检查一下画中的比例关系和线条的走向。（为了把这种需要不时地检验的轮廓画技巧与纯轮廓画的区分开来，我把这种画称为“改良”轮廓画。）

7.不要转移你的注意力。忘记那是你的手！只要注意那个空间就行了。试着不要去想自己在干什么，也不要自言自语。

不要给这个空间命名！不要对自己说：“这个空间的形状像只鸭子（或者一条金鱼等等）。”试着使用另一边的大脑设置，这个大脑设置可以接受这个空间没有名字，也不需要对这个空间进行分类、分析、性格刻画和剖析。让这个空间保持其原本的模样，以及其独特的长度、宽度的相互关系和复杂性。无论它是什么模样，把你看到的画下来就行了。你希望它与你画中的形状相符。

8.如果你看到另一个闭合的空间，把它也画下来，并放在与第一个形状相比适当的位置上。图15-5说明了这种相互关系。把自己看到的空间尽量都画下来，然后停笔。让你的手休息一下，但是请记住刚才摆的姿势（你的手摆放的位置），因为只要需要，你还可以恢复原状。

图15-5

现在开始画吧。

完成后，请评价一下自己的画。你会看见一个或几个奇怪的形状“区域”，那些你自己曾经认为是空白的区域，但现在都变得“充满了无关紧要之事”。你可以用铅笔给这些形状加阴形，如果这样能帮助你了解到这些空间是真实的这个事实的话。

通过空间的边线来想像它们的形状

下一个步骤就是让你了解，阴形和物体的外形分享相同的边线。现在仔细地看着你的画。在脑海里制造一幅你的手指的图像，把它们放在你画的阴形之间的位置上。如果你还看不出那些手指，重新把你的手摆回原来的姿势——然后再看一遍你的画，直到你能

想象得到那些手指的模样（请参照图15-6）。尽管你完全没有画自己的手指，可是当你终于能够“看到”它们时，是不是对自己想象出的画面感到很惊奇呢。而且它们似乎画得“很仔细”。

现在我们面对的是另一个我在前面提到过的、关于绘画的矛盾的例子：画你不知道的东西比画你知道的东西要容易得多。在这个例子里，空间的边线变成了手指的边线。其实它们是相同的边线。但是由于你根本就对这些空间一无所知，所以你能用新鲜的眼光来看它们，也就能把看到的都画下来。对于手掌和手指，你知道得太多了。对于这些空间，你的大脑却是一片空白和敞开的。画完了阴形的边线后，由于它们与手掌分享相同的边线，所以你也就把手掌给画出来了。你把手掌准确的模样画了下来，却没有专门去画它！

这是阴形的主要用途：它让绘画变得简单。不是吗？那些形状不是看起来很简单吗？如果答案是肯定的，这是由于你直接去看它们，而不是犹豫不决地想着手掌和手指“应该”是什么模样——就这样，你感受到了一点绘画的魔力。

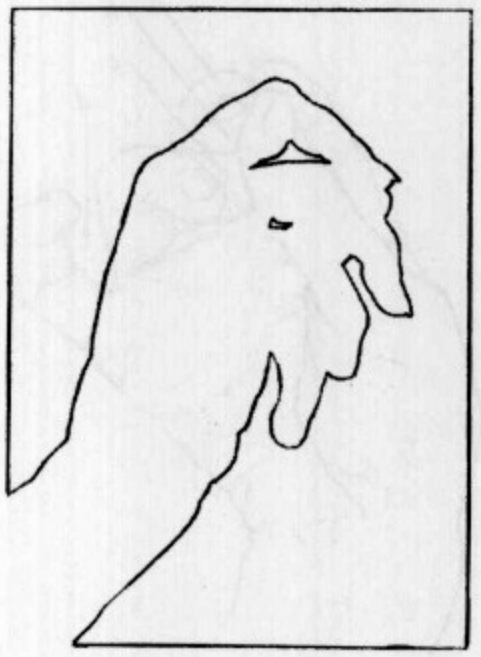


图15-6

试着去看不是故意画出来的（手指的）边线。

“实际上有时画出空间，让物体自己呈现出来，会更容易一些。”

——亚瑟·L．玫普提尔《自学徒手画》，1933。

陌生的形状

这是另一个起步练习。同样地，请在开始画之前阅读完所有说明。

1．把一张纸粘贴在桌子上。

2．握着手掌，让所有手指指向你的眼睛，而且自己几乎看不到所有的指甲尖。闭上一只眼睛，把注意力放在其中一个指甲上。跟上次一样，稍微等一等，直到那个形状突显在你眼前。（是的，我知道，这是一个可命名的“阳形”；但是请记住，R模式不会被L模式的规则所左右！如果大脑愿意的话，任何形状都可以被想象成阴形，并当成阴形来使用。）

正如你看到的，这个你正在注意的形状并不是指甲的形状！你看到的是什么形状，它就是什么。你的任务就是把看到的，而不是你认为的形状画下来。

啊！现在大脑反抗了。当它根本就不具备“正确的形状”的时候，你怎么能把它称之为指甲呢？不要去想！不要称呼它原本的名字。仅仅把你看到的画下来——一个充满空白的形状。

3．接下来，把你的目光停留在手指以上的阴形。把那个形状画出来。看着指甲尖下面。找出一个形状，并把注意力放在上面。那将是手掌的一部分，但是我们可以把它称之为一个阴形。把那个形状画出来。只要你愿意，可以一直画下去，一个阴形接着一个阴

亨利国王在阿金库尔战役之前对索尔兹伯里爵士说：“所有事情都准备好了，如果我们的大脑也准备好了的话。”

——摘自威廉·莎士比亚的《亨利五世》，第四幕，第三场。

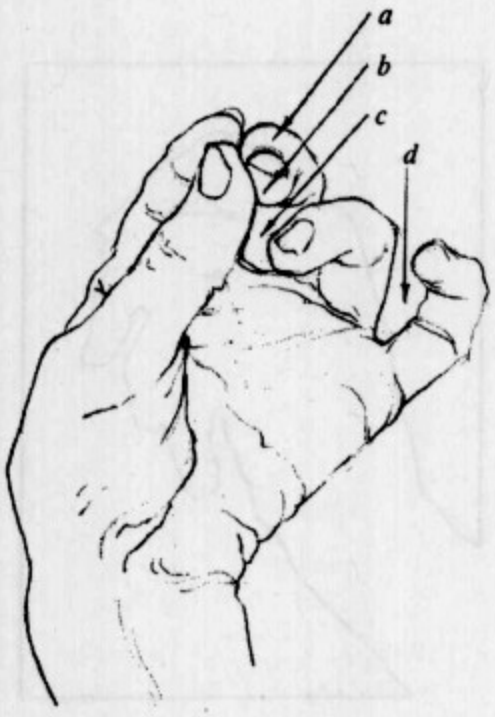


图15-7
把形状当成阴形。
把注意力集中在：
a．上面的空间……
b．下面的……
c．其他任何形状……
d．两根手指之间的空间。

形，或者你也可以在任何一刻停下来。图15-7向大家展示了这些步骤。

现在开始画吧。

在你完成以后，评价一下你的画。你会发现，通过转换你的大脑模式，你不仅能看到手指在空中指向你自己，还能看见一组阴形。

这是阴形的第二个主要用途：它给你把握空间的能力。在刚完成的练习里，你画出了手指的透视图，一幅空间中手掌的图像。对事物进行透视一直都很困难，其中的原因与绘画的矛盾有关：那些我画在纸上的奇怪形状怎么能是我所了解的手指呢？通过画出“简单的”阴形，你再一次画出了手掌在“困难”姿势中的模样。

组合起来：空间和形状

在下一个练习里，你将画一幅“真正”的作品，运用绘画整体技能中的前两个组成技巧和自己的双手，画出一幅完整的画作。你还将会初步感受到第三个技巧——对相互关系和比例关系的感知。

做这个练习的主要目的，是为了让你能观察到自己在经历大脑模式转换时的反应。试着尽量去注意，但不要让你的观察干扰到绘画本身。如果你的大脑从绘画所要求的大脑模式中跳了出来，观察自己通过何种方式回到这个模式。仔细观察任何不安或焦躁的情绪。同时也观察任何高兴、满足和享受的情绪。如果有可能，观察自己的注意力。如果发生任何干扰或分心，观察自己的反应。所有观察结果都能帮助你训练自己的大脑，按照意愿转换到绘画所要求的不同的大脑模式。当然，你又能欺骗L模式退出“看真实事物”的工作。因此，R模式能够吸收在其他情况下可能漏掉的信息，并让它们具备对创造过程累积阶段至关重要的视觉图像的统一性。

请在开始画之前阅读完所有说明。

1．安排1小时（如果有可能的话安排更多）不受打扰的时间。不要使用定时器，只要根据需要花足够时间完成这幅画。完成这幅画的最好环境是，不要有任何时间的压力，甚至不要去留意时间的流逝。

2．你将会需要两张纸和一支铅笔。一支普通的2B铅笔就行或者更软的4B素描铅笔。一块橡皮擦。

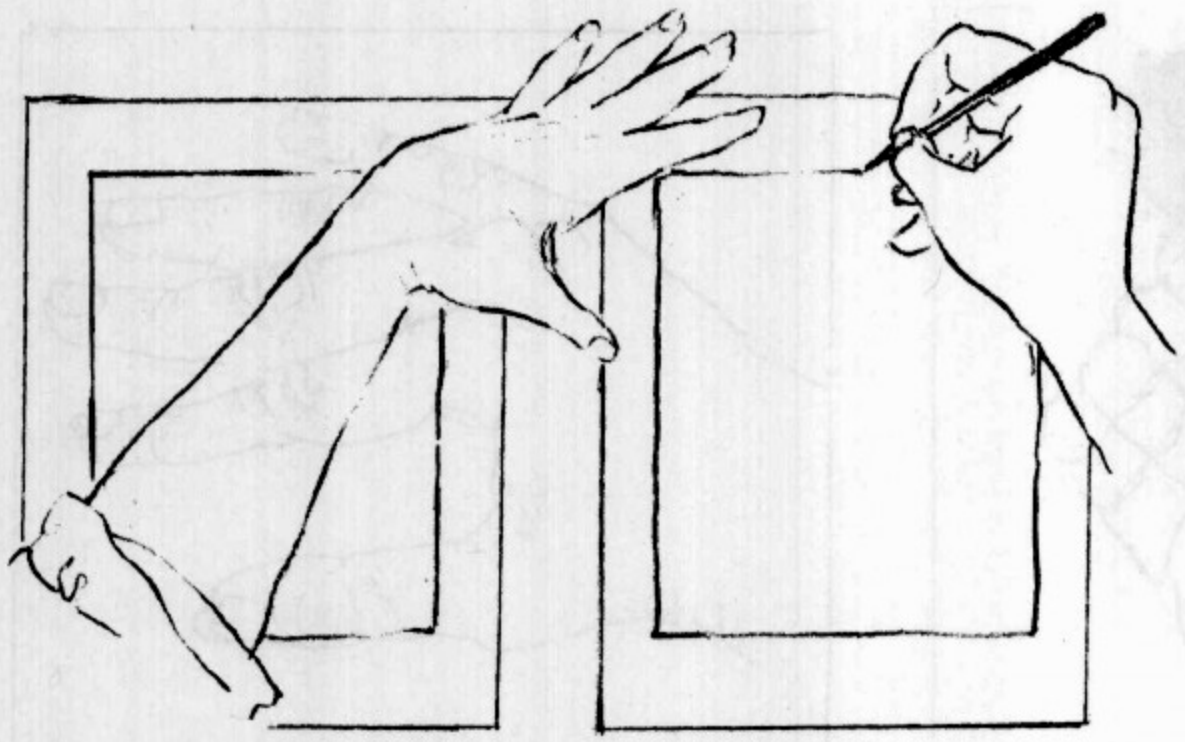


图 15-8

3.在两张纸上画出框架的边线，既可以徒手画，也可以用一把尺子来画。两个框架应该是相同的，如图 15-8 所示。把你的“模特”——手放在其中一张纸上，然后在另一张纸上画。图 15-9 和 15-10 展示了这种安排。当你找到一个舒服的姿势时，把两张纸贴到桌子上，这样它们就不会动来动去了。

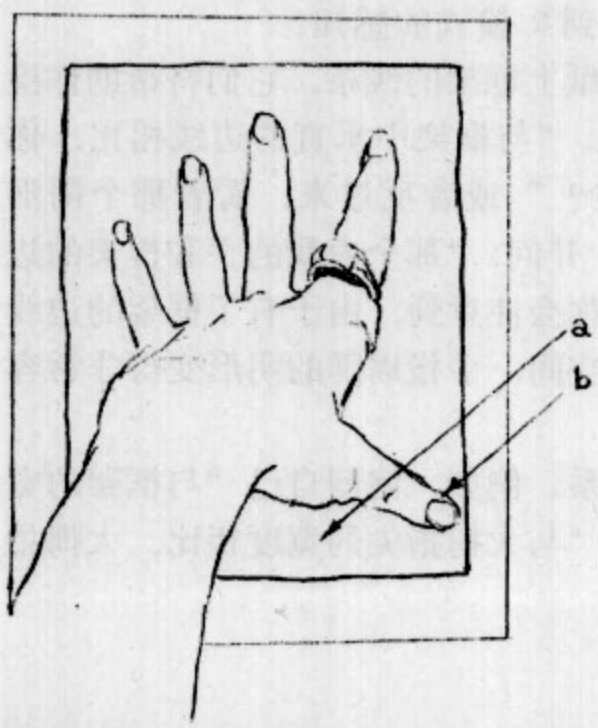


图 15-9
你的“模特”。

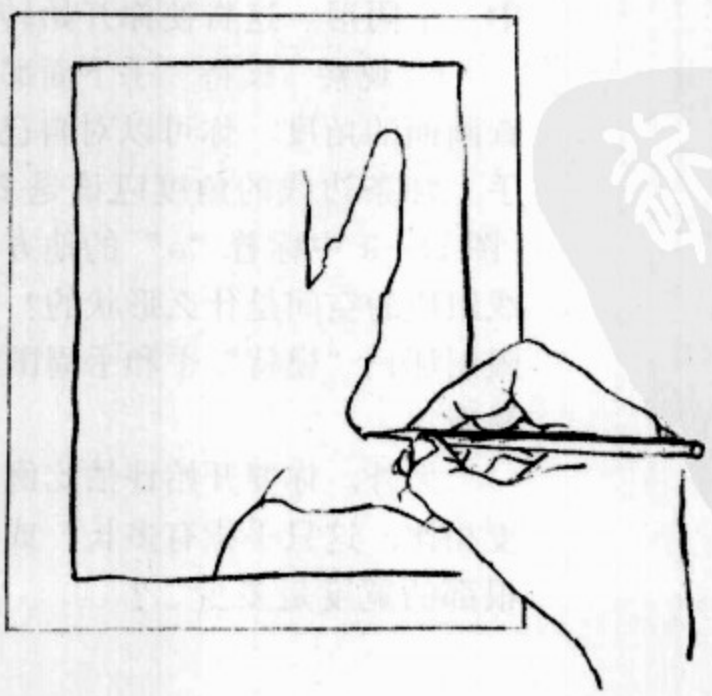


图 15-10
把你的“模特”画到纸上。

图15-12
学生拉切滋画的改良轮廓画。

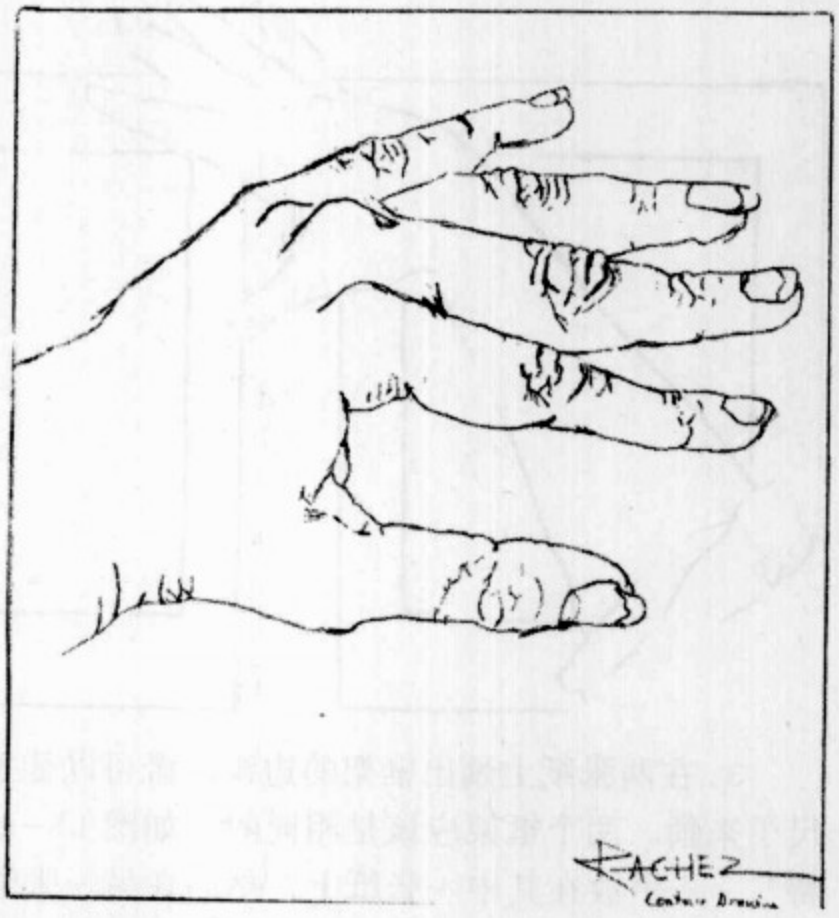


图15-11
学生马克·格雷画的改良轮廓画。

4.让你的“模特”手摆一个有趣的姿势，最好是一个有透视的姿势（即手指或手腕冲着你），并且有一些有趣的阴形。（记住，你要让自己的手保持这个姿势一段时间，所以应该摆一个舒服的姿势。）

5.花一点时间观察手的姿势所产生的阴形，并稍微注意一下其中一个阴形。这将使你开始转换到R模式的感知。

6.观察“模特”手下面那张纸上框架的线条，它们将帮助你检查画面的角度。你可以对自己说：“与框架中垂直的边线相比，你手上那条边线的角度应该是多少？”或者反过来，看着那个阴形（图15-9中标着“a”的地方），并问：“那个由我的手和框架的边线组成的空间是什么形状的？”你会注意到，由于有了框架的边线限制那只“模特”手和手周围的空间，手指周围的阴形变得非常容易看见。

另外，你要开始评估比例关系。例如，问问自己“与框架的宽度相比，这只手指有多长”或者“与大拇指尖的宽度相比，大拇指根部的宽度是多少”？

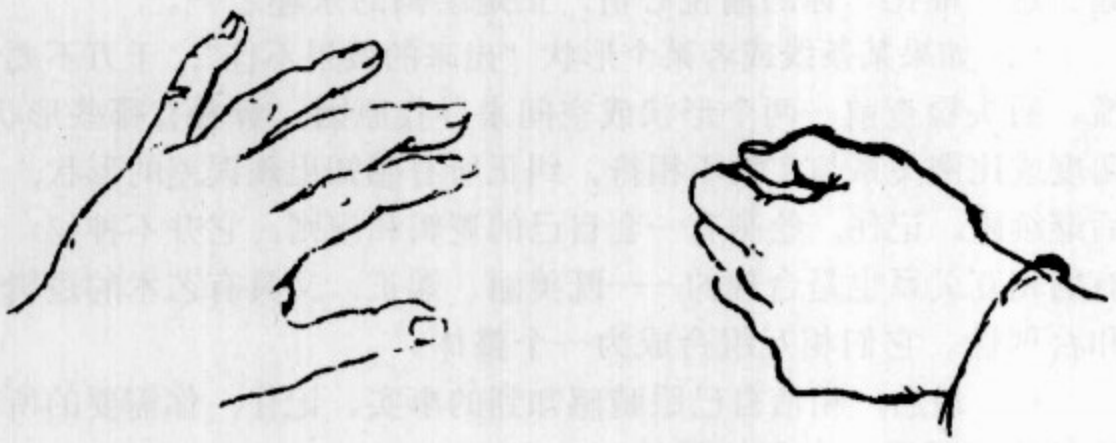


图15-13
毕加索
《画家左手的素描》1919。
铅笔画，私人收藏。

7.同时还请注意，任何形状都可以看成阴形。例如，图15-14中标着“d”的形状是手的一部分，但是如果大脑把它当成一个阴形，就更容易看清楚。由那个形状与手指和大拇指分享相同的边线，你也就不由自主地画出了那部分手指和大拇指，而且看起来和画起来都很容易。

另一个例子是：指甲旁边的形状（图15-14中的“a”和“b”），如果把它们当成阴形，而不是指甲本身来感知，你会获得更好的信息。为什么会这样呢？这是因为指甲的概念太牢固了，而你也看到了，如果已知的形状正处于一个与平常不同的位置，而且改变了它已知的形状，那么它们会更加难以看到和画出来。由于指甲周围的形状与指甲本身分享相同的边线，通过把这些周围的形状画出来，你会不由自主地也把指甲画出来——因此你就掌握了它们正确的视觉形状！

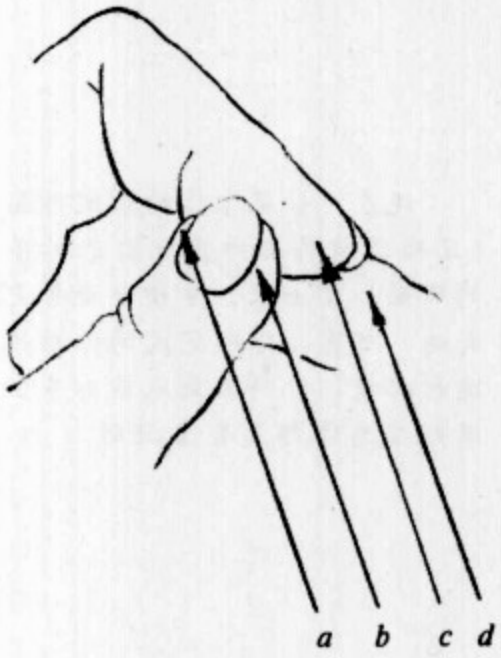


图15-14
与指甲本身相比，我们更容易看见指甲周围的形状。

实际上，如果你遇到任何觉得画起来很困难的部分，可以迅速地转移到与其相连的部分，并把它们看成阴形。这是非常重要的一点，也是让绘画变得轻松的神奇小窍门。

8.让你的大脑准备好，你会发现那些“智力拼图”板块能组合到一起，形成相互锁定的关系，而且每一个“板块”都扮演着一个角色。你的工作就是感知这些相互关系，并把它们如实地记录下来，不要质问为什么它们会是这个样子。如果你看到了，就相信自己的眼睛吧。

9.从一条边线画到另一条边线，从一个空间画到另一个空间，总是去尝试看清楚各个部分组合到一起的相互关系。随着每个部分逐渐组合到一起，你会发现它们“不再是问题”。两条线如你所期待的那样结合到了一块，或者两个形状正如你所想的那样组合在一起。这“催化”你的愉悦心情，正是绘画的乐趣之一。

10.如果某条线或者某个形状“出来的效果不佳”，千万不要惊慌。回头检查前一两个形状或空间来寻找原因，看看有哪些形状、角度或比例关系与实物不相符。纠正所有感知出现误差的形状，然后继续画。记住，绘画有一套自己的逻辑和规则。它并不神秘。所有的相互关系也是合理的——既美丽、端正，又具有艺术的逻辑性和合理性。它们相互组合成为一个整体。

11.最后，相信自己眼睛感知到的事实。记住，你需要的所有信息就在那里，在你的眼前。

这是一个改良轮廓画的练习，你将通过画出形状和空间的边线来完成它。因此你画这些线条的速度会非常慢，尽量多地把边线传达出来的细节性视觉信息记录下来——最好是把所有信息都记录下来。

现在，如果把你的学前作品（三幅学前作品中画你自己的手的那幅）拿出来，事情会变得更有趣。把它与你刚完成的那幅画进行比较。你将看到以前有多少感知信息你都没有意识到。

现在开始画吧。

在你完成以后，再花上一点时间，对画面的完整性和和谐性，以及你的感知的真实性，带给你绘画过程的那些闪亮时刻，致以最高的敬意。

用创造性思维评价阴形

尽可能地回顾在绘画过程中，你的大脑状态发生改变时的每一个细节。你是不是忘记了时间的流逝？你能想起从阳形到阴形有意识的转换吗？当你用某种方式看事物，然后意识转换了，你突然能从新鲜的角度感知这个事物，你还记得这种大脑模式的改变吗？是不是有什么东西你开始时看不见，突然一下子清楚地展现在你眼前？你是不是越来越感觉到，绘画就像一个有趣的拼图，你只要把每一个板块按照“正确的相互关系”组合到一起就可以了？当有的东西“出来的效果极佳”时，你是不是能感受到那一点愉悦的心情？

我相信，所有的问题都能应用到创造性思维中去。当然，进行阴形画练习的目的是为了感受这些感知的“不同”模式，大脑设置的改变，从而使你了解这些转变是什么，以及它们带给你的感觉是什么。我真的认为，一个人在绘画时有可能真正看见阴形，然后又随时完全回到以前的那种感知方式。前面那些简短的练习甚至能够从此点亮你的大脑，使它发生重大的改变。一旦你经历过以上的感受，那么对阴形的感知就可以被当成一种思考的策略。让我们试一试吧。

现在回到正在研究的问题

在下一个练习里，请首先拿出你以前画的、与某个问题或情况有关的类比画。如果你当时并没有画某个专门的问题，那么你也可以把自己的画当成调查中的个别区域。现在先看着你的问题类比画，评价一下那些被线条围起来，也可以被称之为空白的闭合空间。集中思考这些空间。为了让它们更清晰地出现在脑海里，你甚至有可能想把它们重新画一遍，这一次画出那些问题周围的形状和空间。或者你也可以仅仅把这幅问题类比画当成一张照片的负片，其中所有形状都是正反颠倒的。然后，当所有的“阳形”和“阴形”就在你眼前，或在你的脑海里时，把你的注意力集中在画面中的阴形上。把它们当成比阳形更容易看清楚和解读出来，充满了信息的形状。一旦你把思维都集中起来后，就准备好开始问一些问题。

问题一：在问题类比画中，阴形和阳形的比例关系是怎样的？各个部分在框架中组合到一起，形成一个统一的整体；整个框架都是“满”的。那么问题到底占多少面积，空间又占多少面积呢？（我知道，当时在画问题类比画时，你并没有有意识地画那些“问题”

图15-15
伊丽莎白·雷顿在她的画桌上工作。

图15-16
伊丽莎白·雷顿
《中风》，1979。

雷顿在一幅画中描绘她的右脸，由于1979年的一次中风，她把这半边脸画成一个阴形。

周围的空间。但是，通过画出一个框架和框架之内的“物体”，你下意识地描绘出了阴形。作为绘画的视觉语言的一部分，你可以像解读问题本身那样去“解读”它们。例如，也许你在画面中把“问题”画得很大，占据了画面中的大部分面积，周围只留下很小的空间。对这个构图的“解读”是，这个问题可能是你当前的问题，占据着你的大脑，而且在你的“视野”里被放大了。相反，如果问题周围的阴形比“问题”本身的形状还要大，那么这就说明这个问题很遥远，也许根本就无法触及。）

问题二：画面的阳形中有没有可以被当成阴形的形状？把问题的那个部分转化为阴形的角色，也许能够让你看到一些已经被扭曲得认不出来的信息，就像你的指甲在透视图中完全改变了形状一样。

问题三：如果改变阴形的形状（这样也将改变阳形的形状，因

为两者分享边线），结果会怎样？你能把它们变大或变小一些吗？你能改变这些空间的位置，从一边转而放到另一边，从顶部放到底部吗？如果把整个画面上下颠倒过来，你能获得哪些关于这些空间的信息？

问题四：你能找到关于问题研究方向的新线索吗？你有没有获得新的灵感？如果有，就像前面做过的练习那样，用词汇把你的灵感表达出来，给你的画起个标题，或加上一个“标签”。

最后，给你的每一幅画照一张大脑快照，把它们储存在你的记忆里，像一幅幅充满阴形的视觉图像，与词汇性的概念相连接，随时准备好与其他图像一起，在累积过程中让大脑充满关于问题的信息。每一个新的步骤，都将是一种探索，指引你进入孵化阶段的探索。

16 看事物不仅仅是转动眼球

“看事物是一种体验……人们本身，而不只是他们的眼睛，看到了眼前的一切……看事物不仅仅是转动眼球。”

——N．R．汉森《发现的规律》，1958。

人类花费大量的脑力来从收集到的大量复杂感官数据中得出含义。大脑似乎盼望着一个结束，一个终止，一个句点———一个命名和分类，以及识别信息的句点。无论这些信息是重要的，还是琐碎的，我们每个人都期盼着辨别出信息的那一刻，喊出“我明白了”的那一刻，或者未经说出口的“有了”。通常这种结束伴随着一种放松的感觉，放松的程度取决于辨别过程的重要性。

也许部分是由于人类感知不断地需要对事件和物体进行识别的原因，它根本就无法按我们的设想去接受“让我们扫一眼，看看能看见什么”的方式。那些落入我们的视网膜的视觉信息并不一定就是我们“看到”的信息。对感知的研究人员恰恰提出了相反的意见：“我们的大脑在事实发生以前就得出了结论。”卡罗琳·M．布隆玛在她1976年出版的书，《视觉感知的原理》中这样描述其中的情形：

“即使你观察到的图像是正确的，你的大脑也不会用开明的方式把眼睛受到的刺激翻译出来。相反，你只能看见那些与大脑中已经存在的类别有联系的事物。它作出的结论并不代表对接受到的信息的客观认识，而是对已有观念的确认。这就说明，在感知的层面上，我们的大脑已经在事实发生之前就得出了结论：我们在眼睛受到的刺激发生以前，就把结论编入了大脑……结果是，你在遭遇现实时，拥有的是巨大数量的陈腐观念。”

很明显，这些感知性的假设（布隆玛的措词是“感知性的偏见”）让生活变得更简单。如果我们对任何事物都要打破沙锅问到底，就会花去太多的时间研究每一点信息，好像是自己是第一次看见它们似的，那么我们一天都过不下去。

问题是，大脑中已有的程序太武断了，太容易“抢先出场”，太致力于避免“不知道”的恐慌，以至于几乎不可能随意地退出这个程序，换上另一种合适和能发挥作用的感知，让自己“真正地”去看事物。

考古学家爱德华·T．荷尔这样评价已编排好的结论：

“在我们的文化中有一个基本的、隐藏着的层面，这个层面具有高度的规律性——也就是说，它是一组无法用语言表达的、含蓄的行为和思维规律，它控制着我们每天所做的每件事情。这种隐藏的文化法则决定着人们看世界的方式……我们大多数人要么完全没有意识到这一点，要么只是从表面上意识到这一点。”

“我把这种态度带回了家，并与一位朋友讨论日本的[文化差异]，这位朋友的脑筋非常好使。我发现，不仅我说的所有事情都没能打动他，而且我说的这些事情对他来说没有任何实际上的意义……因为如果要让他理解我说的意思，就意味着要他重新组织自己的思维……放弃他原有的智力沉淀，而很少有人愿意冒险去进行这么激烈的变动。”

——爱德华·T．荷尔《生命的舞蹈》，1983。

把大脑的程序丢在一旁

我确信，绘画看起来很困难的主要原因是：绘画要求非常努力地把大脑中的程序抛弃掉。

让我告诉你几个例子：

在我的一个班级课堂上，作为开始教学前的一个小实验，我要求学生们在学期的最开始画一幅美国国旗，那面旗子就挂在教室里。旗子被一根棍子穿起来，斜挂在墙上。我让学生们“把旗子按照看到的模样画出来”。学生R.F.的画如图16-1所示。

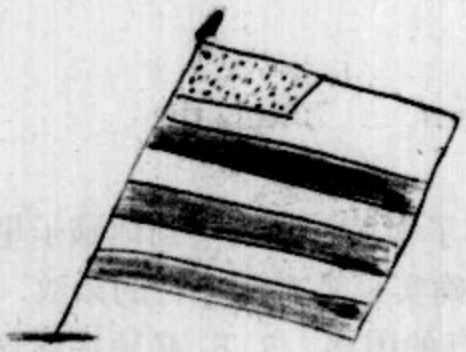
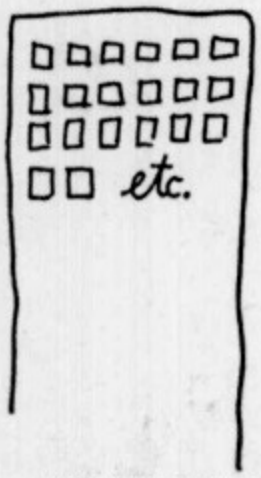


图16-1
学生R.F.画的《第一幅国旗》，1978年2月。

“……认知对于事物的感知非常重要，它能处理眼睛接收到的信息，但是认知是一种内置——内在的结构——而且人们无法有意识地进入这种结构。我们无法运用自己的智商来欺骗它，以达到影响感知的目的。它们几乎是完全区分开的。”

——理查·L.格里高利与乔纳森·米勒的对话，《大脑的状态：视觉感知和幻想》，1983。



“简约法则”的一个例子。
鲁道夫·阿荷恩
《平均信息量和艺术》，1971。

图16-2
学生R.F.画的《第二幅国旗》，1978年2月15日。

图16-3
学生R.F.画的《第三幅国旗》，1978年2月22日。

第一幅画：已经编排好的反应

我认为，R.F.的第一幅画代表了对作业的一种L模式、已编排好的、概念性的反应。他画中那面简单的旗子像一个迅速的符号，说明R.F.立即就“明白”作业的内容。“旗子？”他也许这样对自己说，“是的，我知道什么是‘旗子’。”（你可以按照一位教育心理学家的话这样解释：这是一个与词汇性概念“旗子”相连的符号，它是在儿童的青春期前，学习语言的那个阶段形成的，并被编排到大脑的程序中。）R.F.也许会继续内心的讨论：“就是它。几个条纹，一些五角星。这是那根棍子。棍子的一头还有个箭头。就是它了，一面美国国旗。”（请注意，画中只有六个条纹，三条“红”的，三条“白”的。这与简洁的法则是相符的：刚好有足够的信息让你能识别这个概念，一点也不会多。五角星被简化成一些斑点，而棍子被简化成一条直线。）

在下一周我们再上课时，我对学生们（他们大多数人都画了一幅大致相同的、关于国旗的象征性的画。）说：“请再看一看，更近距离地观察这面旗子。我知道你们都认为那些条纹是笔直的。它们从旗子的一端，或五角星区域的一边开始，一直延续到旗子的另一端。但是如果真正仔细地观察挂在那里的旗子上的条纹和五角星，你们能看到什么？”

第二幅画：概念与感知的冲突

我注意到学生R.F.对旗子观察了很久，我能看到他脑子里两种相矛盾的看法正激烈地交锋：那些确实是笔直和平行的条纹，怎么能相互相交于直角呢？为了解决自己的困惑，R.F.必须接受这个矛盾，并让自己R模式对旗子的视觉感知战胜固有的L模式反应。他专心地看着那面旗子，挣扎在矛盾中。然后，我终于看见他脸上表情的变化，他看到了“曙光”。他马上开始画第二幅画（图16-2），这幅画更加接近视网膜图像——接收到的信息对眼睛的刺激——的真实模样。

第三幅画：让事实溜进大门

第三周，我对学生们说：“很好——你们已经能够让一部分信息进入你们的大脑。现在让我们看到更多。我知道你们认为这些条

纹的宽度是相同的——也就是说，从头到尾，条纹的宽度都不会改变。我还知道你们认为一个五角星与其他所有五角星一模一样。但是如果你真正去看时，你实际能看到什么？”

R.F.再一次对旗子看了很长时间，挣扎在新的矛盾中，尝试着暂时把他的概念性“知识”丢到一旁。

这一次R.F.花了更长的时间进行感知，其他人也一样，因为尽管那些信息非常清楚地在眼前，但是却显得既微妙又难以捉摸。但是R.F.最后终于看到了，他的脸再一次由于自己的发现而变得“明亮”起来。“它们会改变！”他说，“条纹的宽度会改变，而五角星的模样也会改变。”

尽管他说了这些话，我可以看见他又支吾了起来，L 模式的已有程序卷土重来，把情况扭转过来。“怎么会这样呢？”他问。然后他摇了摇头，仿佛那样能把前面说的话赶走，然后他说：“我一定弄错了。”

“没有，”我说，“你看到的是正确的。弯曲的表面使五角星和条纹产生视觉变化。如果你把自己看到的变化的形状画下来，那么你就能把国旗弯曲的表面表现出来，尽管这么做显得很荒谬。而且任何看你的画的人都不会注意到，条纹的宽度有变化，有些五角星的形状很‘可笑’。对你的画的欣赏者来说，条纹和五角星看起来都‘对劲’，但是他们会好奇你究竟是如何让国旗看起来‘凹凸不平’的。” R.F.在得到了保证后，画出了图 16-3 中的国旗——也就是说，他“看到了”一直就在眼前，但是由于过早作出并已经编排好的结论，一开始就被拒绝接受的信息。

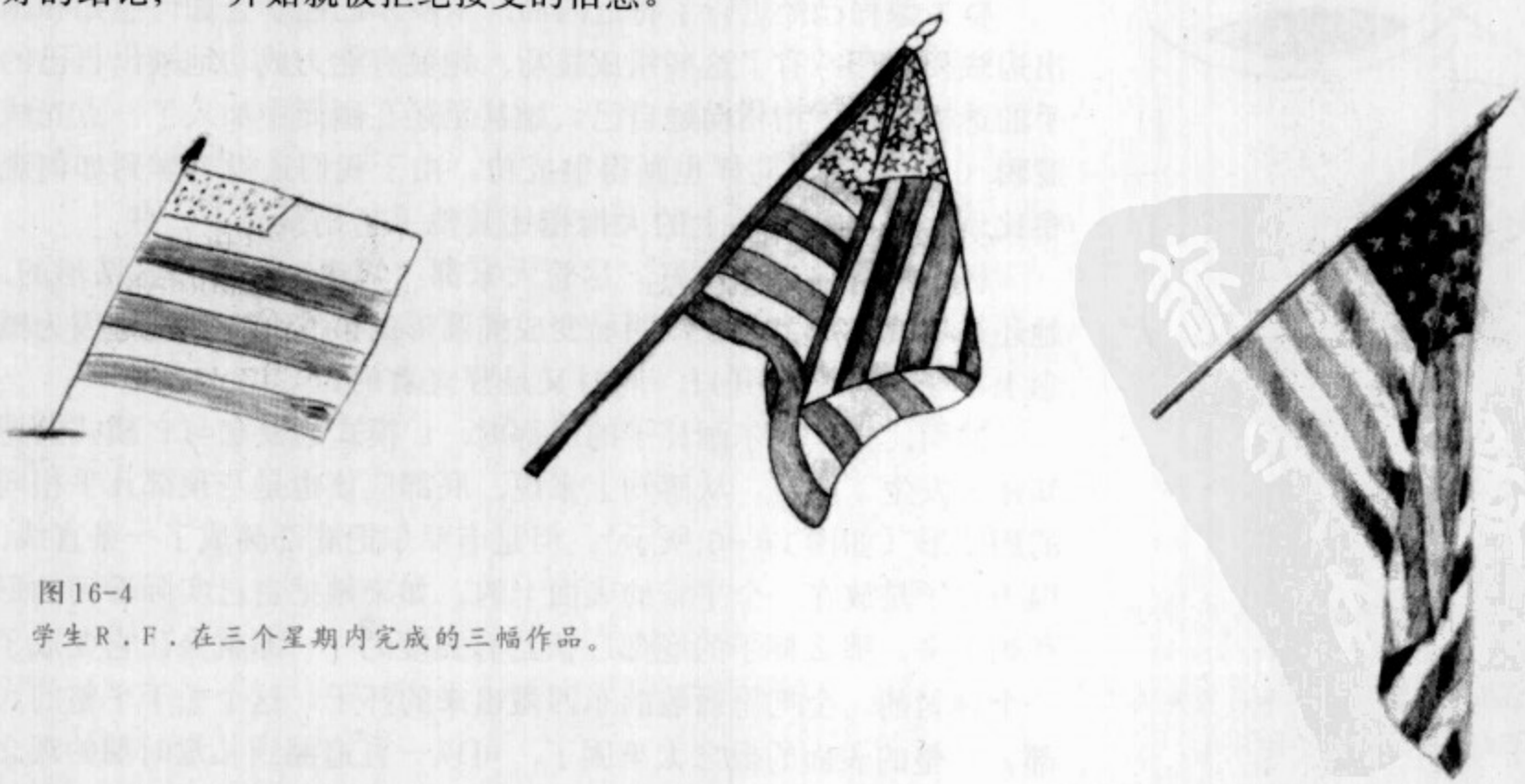


图16-4
学生R.F.在三个星期内完成的三幅作品。

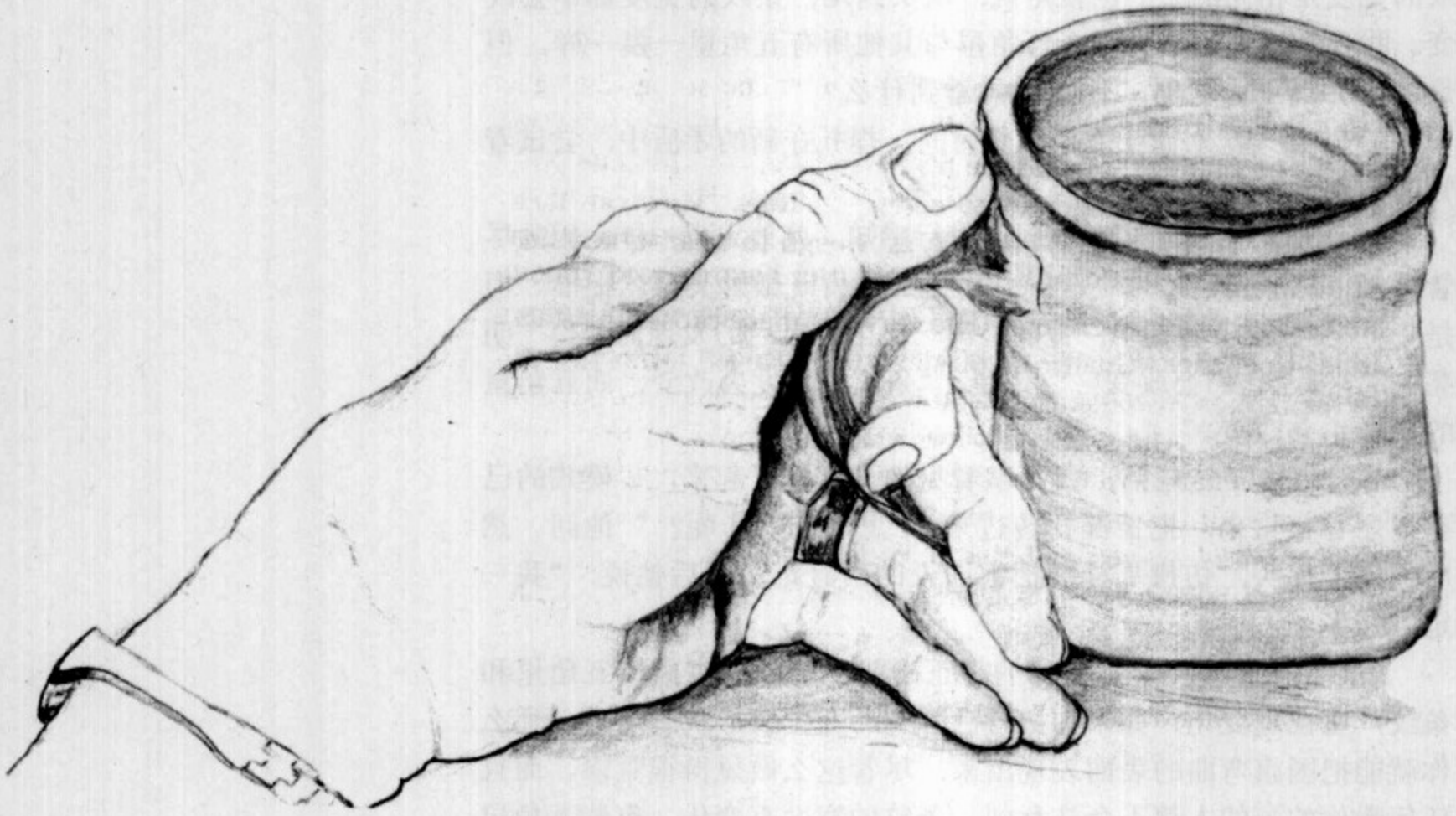


图16-5
学生卡罗尔·弗里奇画的《拿着杯子的手》。

图16-6
这是卡罗尔眼前杯子的实际模样——一个“圆底”的杯子，她的实际感知与“一个放在平面上的平底杯”的概念相冲突。

根深蒂固的概念

第二个例子是：学生卡罗尔·弗里奇画的一幅画（图16-5），画的是她的左手拿着一个杯子。

整个课程已经进行了将近四周，卡罗尔已经学会如何感知和画出边线和阴形。有了这些组成技巧，她就有能力成功地画出自己的手的透视图，手指指向她自己。她甚至还在画面中加入了一点光线逻辑（“阴影”），同样也画得很成功。由于我们还没有学到如何观察比例关系，所以手上的大拇指比其他手指稍微显大一些。

杯子口画得也非常好。尽管大家都“知道”杯子口是圆形的，她还是“接受”了杯子口明显变成椭圆形的事实，也许这是因为概念上杯子应该有个开口，同时又是竖立着的。

然而，当卡罗尔画杯子的底部时，L模式的概念与R模式的感知还是发生了冲突。从感知上来说，底部应该也是与顶部几乎相同的椭圆形（如图16-6所示）。但是卡罗尔把底部画成了一条直线，因为杯子是放在一个平整的表面上的。如果她把自己实际看到的形状画下来，那么杯子的底部应该是有弧度的——那就会让它变成了一个倾斜的、会把里面装的东西溅出来的杯子。这个关于平整的底部／平整的表面的概念太牢固了，可以一直追溯到儿童时期的观念

——甚至一些关于溅出来的牛奶的陈旧记忆。因此，卡罗尔的错误是非常常见的，就算是程度非常高的学生也会犯相同的错误。

我在卡罗尔画的时候经过她，看到了这个问题，并建议她仔细看看手中的杯子，检查杯子底部的形状。开始时，她看不见椭圆形的弧度。我建议她看看杯子下面的阴形。过了一会儿以后，她看见了，并说："哦，我明白了——它是有弧度的。"

接下来是一小会儿的停顿，她的大脑正在为这个矛盾而挣扎着（一个平底的杯子，在一个平整的表面上，底部怎么会变成弯曲的呢）。她专心地看着这个杯子，看了很长一段时间。然后她把代表杯子底部的线条用橡皮擦擦掉，这时我就走开了，心想她会进行修改的。可是当我走回来的时候，却惊奇地发现她画了一条相同的直线。

卡罗尔看起来很困惑。我问她到底是怎么一回事，她说："我也不知道。我再试一遍。"她又把那条线擦掉，再一次专心地看着手中的杯子。一个奇怪的表情出现在她的脸上，我经常会在那些挣扎在矛盾感知中的学生脸上看到这个表情：眼睛首先盯着她的画，然后盯着那个杯子，接着再回到画面上来；嘴巴微微地张开，嘴唇紧紧地拉扯着，然后用牙齿咬住下嘴唇。她显得对画面很紧张，仿佛是为了让自己的大脑安静下来。在她开始画杯子的底部时，我可以看见她的手紧紧地握住铅笔，甚至有点颤抖，在画那条线的时候抖得更厉害。在我的监视下，她又画了相同的直线。

她画完这条线，向后靠，吐了一口气，然后摇了摇自己的头。

"你觉得这是为什么，卡罗尔？究竟发生了什么事情？"

"我不知道这是为什么，"她回答说，"我可以看得见，但是我无法让我的手正确地画出来。"

我把这幅画留了下来——它是多么好的一个例子啊，它表现了概念对感知具有意想不到的控制能力，同时也证明了著名的感知专家，理查·L.格里高利在旁注中说的话。这段小插曲为卡罗尔带来了关键性的灵感，并帮助她在下一幅画中战胜困难。

"一些朋友告诉我，当我沉醉在某个数学研究中时，就会使用一种特殊的看事物的方式。"

——雅克·哈德马德《数学领域中的发明心理学》，1945。

"我认为，我们感知到的和我们设想的可能有差别。"

"换句话说，在很多情况下，即使我们知道自己的感知出现了错误，也无法改正这个错误。"

——理查·L·格里高利与乔纳森·米勒的对话，《大脑的状态：视觉感知和幻想》，1983。

给系统带来一个小障碍

心理学家发明了一系列意义模糊的图像，通过提供不是一种，而是两种同等有效的解释，让大脑已经编排好的程序系统出现一个"小障碍"。在感知这样的一幅图像时，大脑急急忙忙作出结论，结果又发现自己几乎无法"服从"这种结论，因为另一个同样引人注目的假设强迫自己承认。因此，这个人会发现，自己的大脑犹豫不

这里使用的词"小故障"是指，一个临时的、虚假的、出乎意料的或外来的工具或一点点信息，打断了一组顺畅的、已编排好的或熟悉的思维。

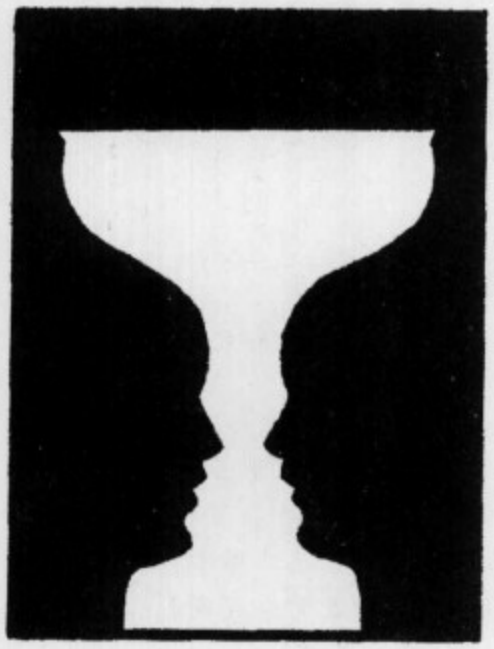


图16-7

埃德加·鲁宾在1915年向世人介绍了“可逆转的酒杯”这幅画，至今它依然是最经常被展示出来的形状/背景画。你既可以把画面看成一个酒杯，也可以把它看成两张人脸。

决，从一个结论跳到另一个结论。

由于大多数人都觉得自己无法控制这种大脑的游移不定，所以我相信这些意义含糊的图像能够帮助我们体验意识层面的转变，掌握绘画（或创造性思维）中所必须具备的感知，R.F.（可变化/不可变化的星条旗）和卡罗尔·弗里奇（平整/弯曲的杯子底）就有过相同的体验。

充满矛盾的图像：第一幅，酒杯/人脸的幻象

让我们试着面对几张充满矛盾的图像。首先是埃德加·鲁宾在1915年画的酒杯/人脸图（图16-7）。我们能在图中看到两种同等有效的解释：画面正中，两张面对面的侧脸像，或者一个对称的酒杯。

请注意，尽管所有的形状没有改变，但是随着你的大脑在两种解释中犹豫不决，整个画面似乎也变来变去。同时还请注意，这种转变并不取决于你的意愿，例如，如果你决定只看到酒杯，而看不到人脸，那么有时大脑会违背你的意愿，只让你看到人脸的模样。试着做一个决定（这个说法挺有趣），让自己只看见一个，而看不见另一个。如果你觉得自己曾经做过相同的尝试，那么你是对的：观察阴形也要求在意识层中作出相同的决定。但是对于幻象画来说，你更有可能发现自己的大脑完全自顾自地挣脱意识的控制，不断改变自己的决定。眼前是一些可以同时被感知为阴形或阳形的形状，两者具有相等的有效性。如果你画出其中一种感知，实际上也把另一种画了出来。因此，这些幻象画很好地说明了，阴形感知究

一个有趣的实验（图16-8和16-9。）

1．画两条水平的直线，代表图案的顶端和底端。

2．画其中一个侧面像——如果你使用右手，就画左边那张脸，如果你是左撇子，就画右边那张脸（这样你就可以参照第一张脸画出第二张脸）。

3．画出另一张脸，反过来的侧面像，这样你就完成了整个图案，也同时画出了画面中央对称的酒杯。

4．在你画第二张脸时，注意你的“大脑状态”，特别是你可能经历到的任何疑惑或矛盾。

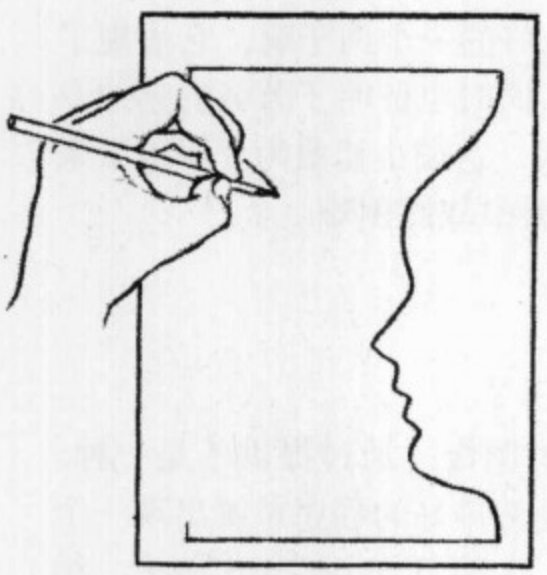


图16-8
如果你是左撇子。

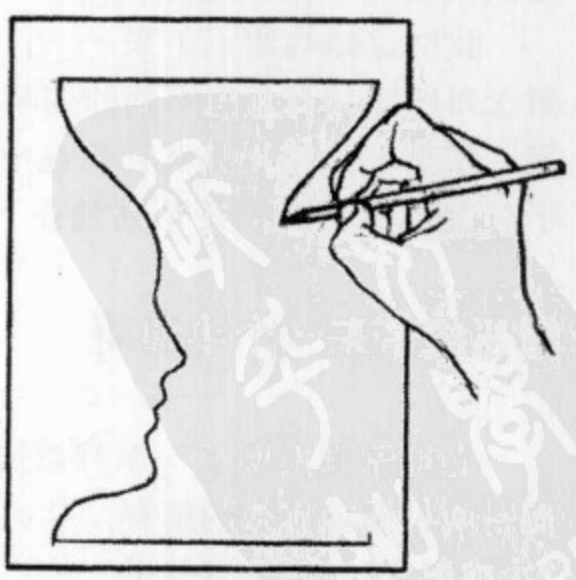


图16-9
如果你使用右手。

竟是如何发挥作用的，以及它是多么重要的一个绘画组成技巧。你可以做一个有趣的小实验，参照图16-8和16-9，把酒杯／人脸图画出来。

第二幅：回动的“内克立方体”

另一个不断变化的感知的例子，是著名的“内克立方体”回动图（图16-10），它是由瑞士地质学家，路易斯·阿尔伯特·内克，在1892年介绍给世人的。内克发现，一幅透明晶体的图似乎总是在空间中改变位置，完全不受欣赏者的控制。如果你盯着图16-10，就会发现立方体总是同时在改变其朝向和位置，朝内的一个面变成了朝外的一个面，空白的部分变成了实心的部分，距离比较近的一个点变成了距离较远的一个点，同样也不受你的意愿的控制。更有甚者，双内克立方体（图16-11）可以自由地回动，如果你专注地看着中间的那个点，就会发现先是其中一个，然后是另一个，或者两个同时回动。

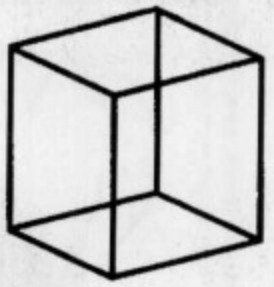


图16-10
回动内克立方体。

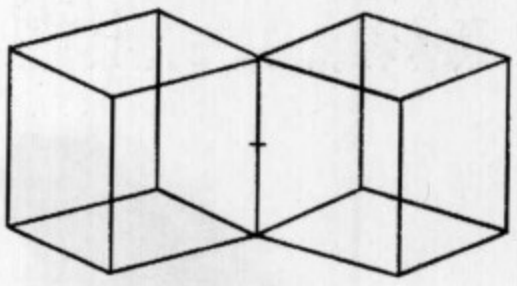


图16-11
双内克立方体。把注意力集中在中间的点上。

第三幅：鸭子／兔子的矛盾

心理学家约瑟夫·嘉斯特罗尔在1920年画的这幅意义模糊的形体图，图16-12，既可以被感知成一只鸭子，也可以被感知成一只兔子。请注意，当你的判断转移到“兔子”时，往往会看到，从某种意义上来说，一只完整的兔子，尽管图中只显示了兔子的头

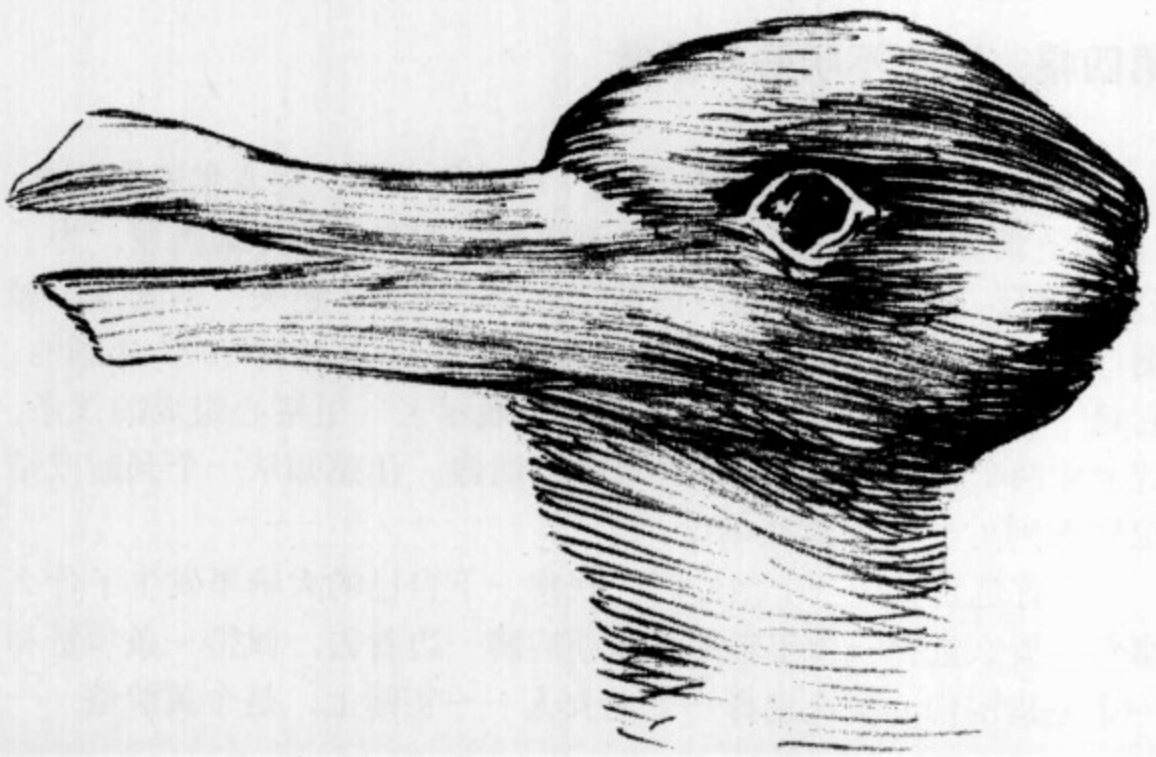


图16-12
“兔子／鸭子”图。
1900年，心理学家约瑟夫·嘉斯特罗尔把这幅画当成具有双重含义的事物的例子。当你把画中的形状看成是兔子时，那张脸朝右看；当你把画中的形状看成是鸭子时，那张脸朝左看；很难把这幅画看成既是鸭子又是兔子。

图16-13
“妻子/情妇”的画像。

图16-14
“丈夫/情夫”的画像。

部。同样地，如果你看到一只鸭子，从某种意义上来说，你能看到整只鸭子。记住，所有的线条都没有变化——这很明显。然而它们在每一个理解中显得那么不同。让我重申一遍，不管你愿不愿意，图像的转变还是发生了。

奥地利作家罗伯特·穆斯尔这样形容接受意义模糊和矛盾的体验的大脑设置：

“事物的真相不止一个。我可以赋予事物两种完全矛盾的解释，但是任何一个解释都是正确的。一个人不应该把自己洞察到的信息相互比较——因为每一个信息都有它自己的生命。”

——塔吉布澈·阿弗里斯曼《*Essays und Reden*》，1955。

第四幅：两个不明确的图像

图16-13中意思含糊的图像一般被称之为，我非常遗憾地说，“妻子/情妇”的画像。（为了找到平衡，我画了第二幅画像，为了公平起见，我认为这幅画应该被称之为“丈夫/情夫”的画像，如图16-14所示。）这幅画是美国心理学家E.G.波林在1930年画的。它是一个非常戏剧化的例子，向我们展示了一组精心组成的线条，代表着两个完全不同但又同样有效的图像，让感知从一个判断或结论转换到另一个判断或结论。

当你选定其中一个结论时，观察一下自己的大脑里发生了什么事情：要么选择一个年轻的女孩朝肩膀一边看去，佩带一条项链和一条毛皮围巾，要么选择一个老女人——实际上，是个黄脸婆——

她的头垂到自己大衣的皮毛领子里。（猜一猜到底哪一个是妻子，哪一个是情妇。）解决了第一个矛盾后，你会轻易地发觉“丈夫／情夫”图像的秘密——一个是年轻的男人，戴着一顶垂下来的帽子，穿着一件有褶饰边的衬衫；另一个是一个留胡子的老人，戴着一顶老式的睡帽。

还有一种情况，那就是你觉得要看见另一幅图像特别的难。这说明你极其喜欢丝毫也不模糊的结论。你的大脑已经提前选择了第一种图像，并且拒绝接受任何使原来的判断失去有效性的信息。这种抵抗的力量非常强大，正如卡罗尔·弗里奇在画杯子时经历到的那样。如果你无法看见“另一个”画像，一直盯着这幅画；它迟早是会出现的。

这些图像非常引人注目。大脑一边盼望着得出结论，一边又期望能掌握第二种可能的解释，它将持续寻找相关信息，直到自己“明白了”为止——就像R.F.最终“明白”了国旗条纹宽度的变化一样。当这种情况终于发生，大脑终于“找到了”以后，你就会发现自己看到所谓的第二种形态。这里究竟发生了什么事情？也许R模式向L模式展示了两种图像，它们能通过两种完全不同，但同样有效的方式被概念化，而L模式“无法作出决定”。实际上，就算L模式已经“明白”了，但它还是无法同时接受第二种可能——这是一个多么有趣的现象啊。

渴望结论的大脑

与我工作过的所有人中，总有一部分人就是无法“找到”其中的一幅图像，当然，两幅图像都在他们眼前。这是一个大脑渴望结论的痛苦经历。在这些例子中，如果“啊－哈！”最后还是发生了，这个人几乎总是会发出兴奋、愉快的惊叹，并马上放松了下来，一会儿转换到第一幅图像，一会儿转换到第二幅图像，就像在加固第二种感知的有效性。

在我看来，提前作出的结论不仅是绘画过程中，而且还是创造过程中，最大的拦路石。你现在正处于累积阶段，而这个阶段的必要条件是保持一个开放的大脑，不断地寻找信息和想法，永远不满足大脑对结论的渴望。绘画也是一样：你必须不断地观察事物，不要向已经存在的“知识”投降。那么，该如何克服系统的小障碍，让我们达到一种累积阶段必须的、开放的，而不是关闭的大脑状态和视觉（L模式和R模式）的统一性呢？

把一个“小故障”放进系统里的想法来自于哲学家丹尼尔·邓奈特。邓奈特谈到了研究大脑处理信息的策略时遇到的困难：

“最近我发现了一个很好的类比。假设有人交给你一个抓间谍的任务。他告诉你说‘我们发现最近我方不少信息都泄露到敌人那边去了，我们希望你堵上这些缺口；我们要你来抓住那些间谍。那么，你要怎么进行这个任务呢’？”

“一个有效的策略，同时也与认知心理学中一些实验的做法很相似的是，在某处散播一些错误的信息——故意在系统中放入一点谎言。”

“你偶然地抖落一点虚假的‘事实’……然后再观察一段时间，看看敌人是否听到了风声，并采取了行动。”如果这种情况真的发生了，邓奈特说：“那么你就能很快抓到间谍了。”

——丹尼尔·邓奈特与乔纳森·米勒的对话，《人工智能和心理学调查的策略》，1983。

开拓视域（观察）：一个有用的小障碍

与观察边线和阴形的技巧一样，下一个绘画的基本组成技巧，对相互关系（主要是角度和比例关系）的感知，能帮助我们越过太脑急于得出已编排好的结论的倾向。实现这项技巧的手段被简单地称之为“开拓视域”。这项技巧可以一直追溯到文艺复兴时期，伟大的德国艺术家阿尔伯科特·丢勒做了一个非常著名的展示。

用丹尼尔·邓奈特的话说，开拓视域实际上是一种描述的策略，请参照第176页的旁注。但它却是绘画的五项基本组成技巧中最难的一个——它解释起来非常困难，因为整个过程很复杂，至少首先要让脑子转好几个弯才能学会。由于要评估相互的角度和比例关系，开拓视域显得非常复杂，这个过程似乎更像个L模式的过程，而不像R模式的过程。因此，L模式更加难以被说服退出任务。但是尽管比例关系一般会用L模式的数字表达，例如，1：2——这个东西的一个单位等于那个东西的两个单位——它们还是主要由R模式来处理，因为这个模式专门处理空间的相互关系。另外，观察角度和比例关系时，必须面对和接受许多更深层次的矛盾——这又是一个更适合R模式的工作，因为这个模式能够在矛盾下工作。

然而，一旦学会观察，就能找到一个快速、简单、漂亮的方法，把大脑中已经编排好的程序丢到一旁，强迫它接纳那些引人注目的新信息，看到事物实际的模样。让我们试一试观察技巧中最简单的一个。

用小望远镜找出误解

请试一试以下的步骤。如果你一个人在家，可以使用两个杯子，两个苹果，或者两盏灯——只要是两个相同种类的物体就行。

1.安排你的朋友或两个物体在两个不同距离的点上，一个靠近你，另一个在房间的另一边。

2.把两个人或物体进行对比。问自己：“他们的尺寸大小看起来不同吗？”如果回答是肯定的，那么有多不同？不用通过任何方式测量他们，只要通过对比，用大脑记住他们之间的差距就行了。

3.接下来，卷起一张打印纸，朝纸筒里看向离你比较近的物体（图16-15）——可以是一个人的头部，一个苹果，一个杯子，一盏灯——调整一下纸筒里视野的大小，让自己刚好能看全整个物体。（在这里，纸筒就是那个小障碍。）

4.不要改变纸筒的大小，把你的目光投向离你较远的物体上。

图16-15

使用一个纸筒观察两个物体，一个离你比较近，一个离你比较远。

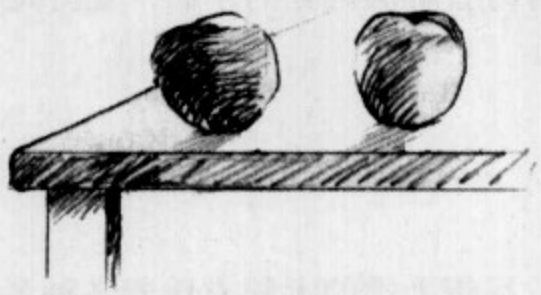


图16-16
两个并排放着的苹果……

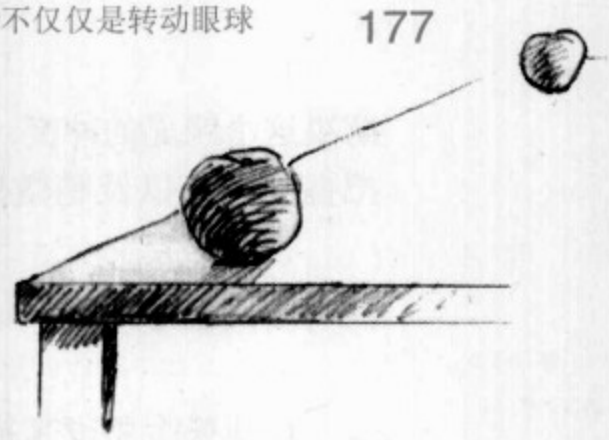


图16-17
……和两个距离很远的苹果。

通过观察纸筒与两个物体的相互关系，比较一下近处物体与远处物体的大小。你肯定会感到很惊讶。

5.现在，在没有纸筒的帮助下，评价两个物体，同时在没有任何协助的情况下，试着观察你刚才在纸筒中看出来的，大小尺寸的不同。你有可能会发现这么做很困难。

6.然后再一次使用纸筒，检查两个的大小和尺寸。

7.在一张草图上，记录你在纸筒中看到的大小，如图16-17中所示，两个苹果相距很远。

你肯定会对大小尺寸的变化幅度感到惊讶，也会把大脑的操作原理“看得一清二楚”，其实它根据某种标准、规则和愿望，把信息翻译过来，并且完全独立于落入视网膜的视觉信息。所以说，大脑“有一套自己的做法”。这种现象带来的一个效应被心理学家称为“物体大小尺寸坚定不移，恒久不变的状态或性质”，意思是说，无论物体离我们多远，我们都把同种类物体感知为统一的大小。这种感知原理在日常生活中发挥很大的作用，而且是非常必要的，它使我们不需要注意距离所导致的、物体尺寸的微小变化：无论一个苹果摆在屋子的这边还是那边，它看起来都“没什么太大变化”。

但是这就为我们带来了另一个矛盾：我们总是在脚踏两条船。无论物体有多远，大脑一边把它感知为统一的尺寸，一边又通过看出它比“平常模样”要小多少，来决定它的距离！其他线索也纳入了这种对距离潜意识的评估：物体的质地和肌理，物体颜色的亮度，与其他物体尺寸的对比等等。但是在意识层面上，认为物体大小尺寸（以及颜色，肌理）具有恒久不变的状态或性质的想法总是占上风的。

说到这里，你可能也会像R.F.那样轻轻地摇摇头，无法决定国旗上条纹的宽度到底有没有变化。但是千万别走神！我们马上就会

“我们相信，大脑为了生存的需要，制造出关于这个世界各方各面的假设，这些假设是具有预言性的。现在我们知道，大多数大脑的假设，特别是那些感知性的假设，与事物的真相相去甚远。在很多情况下，感知只是些大概估计；而且总是有误差，只是这些误差不被人注意罢了。”

——R.L.格里高利《大脑的科学用途》，1981。

“H.W.雷伯维滋和L.O.哈维在一个非常深刻的分析中指出，在研究尺寸保持不变性和有距离的感知之间产生矛盾。为什么会产生这个显而易见的矛盾呢？因为尺寸保持不变性这个概念要求相同的物体不论相隔多远，其尺寸大小是不会随距离而改变的。然而尺寸缩小是我们判断距离的一个线索。”

——H.W.雷伯维滋《视觉感知》，1965。

解决这个明显的冲突，像丢勒那样努力去解决视觉的矛盾，更好地把握空间，以及稍微控制一下大脑。

两个关键的问题

我的女儿安妮在四岁的时候，与全家一起送奶奶到机场。告别以后，安妮看着她奶奶走进飞机，并看着飞机升空。在回家的路上，她问："如果奶奶离开的时候会越变越小，那么在她回来的时候会变回原来的样子吗？"

让我换个角度来描述这个矛盾。尽管人类的大脑充斥着各种各样的问题，但是它始终提出两个关键的问题："它是什么"和"它在哪。"第一个问题更加适合L模式，必须要忽视感知到的大小尺寸变化，才能始终如一地给物体命名和分类；一个离你一英尺远的苹果，在离你二十英尺，甚至五十英尺远的地方，还是一个苹果。你大概可以想象，如果处于不同距离的苹果都要有不同的名字，那么生活会变得多么复杂（"像针尖一样大的苹果"，"像铜板一样大的苹果"）。另外，为了保持这种恒久不变的状态或性质，无论这个苹果有多近或多远，看起来都是一样大的：实际的尺寸变化被"剔除"了。本页的旁注描述了一个孩子对明显尺寸变化的困惑，对于她来说，这种变化突如其来，随着她渐渐长大，就感觉不出事物大小的变化了。

第二个更适合R模式的问题是"它在哪"？为了回答这个问题，一个人必须通过在脑海中把看到的尺寸与物体已知的尺寸相比较，才能感知到物体的尺寸变化。R模式会进行实时和非词汇性的计算："根据苹果呈现出来的模样，与我知道的苹果的模样相比，这个苹果应该离我有六大步的距离。"这个计算过程——以及落入眼帘的尺寸变化信息——被"秘密"地对意识隐瞒起来，从而不会干扰语言系统，并让它变得更加复杂。只有在特殊的情况下，隐藏的信息才会出现——当系统出现小障碍时。以下的例子向我们展示了如果插入小障碍，会发生什么情况——由于小障碍本身在很长一段时间里都不会显现，在这里会产生破坏性结果。

首先，让我们了解一下事件的背景（阴形）。当你在夜晚开车时，对面车辆的头灯看起来都差不多大小。这就是处于主导地位的、已经编排好的、有意识的感知——也就是你知道的、几乎无法单独通过意志来改变的感知。同时，头灯的大小变化（包括它们显得多么靠近）组成了落入眼帘的"真实"视觉信息，你大脑的潜意识就是根据它们来判断对面的车到底离你有多远的。

当外国车第一次介绍到美国时，一些令人困惑的夜晚交通事故开始发生。最后人们发现，这是由于进口车的头灯比国产车的要小，而且离驾驶座更近一些。美国司机在潜意识里注意到对面驶来的车上的头灯又小又远，就简单地认为（同样，在潜意识里）进口

车比实际距离要远!

在绘画中，你必须要与这种类型的问题纠缠。你无法改变这种状况：你的大脑将继续偷偷摸摸地把尺寸变化的信息用在对距离的评估上，但是同时又强迫你把物体“看成”统一的大小。

英国科学家和感知专家理查·L.格里高利曾说，只有受过训练的艺术家才能解决物体尺寸（或其他方面）保持一致的矛盾。我希望他说的是正确的，但是我认为艺术家与其他人一样容易受到影响，犯感知的“错误”，尽管这种大脑的原理在其他时候都很有用。其中的区别在于，艺术家已经学会了如何在绘画时获取“真正的”信息，也就是不更改落入眼帘的信息。

看见与相信：一个两者同时进行的系统

大脑面对视觉信息时，总是犹豫不决，如图16-18所示。它展示了一个明显的感知保持不变的特性，也可以被称为概念的保持不变性。这种特性似乎还要放在尺寸保持不变特性的前面。

1.在图中，四个人看起来似乎是按从小到大的顺序排列的，然而他们的大小实际上是完全相同的。你自己检查一下，拿出一张草稿纸测量左边那个人的高度，如图16-19所示。然后用剪刀剪出一个与测量结果相等的凹槽，让左边的人形刚好可以放进去（图16-20）。现在使用这个测量工具检查其他人形的高度和大小。事实证

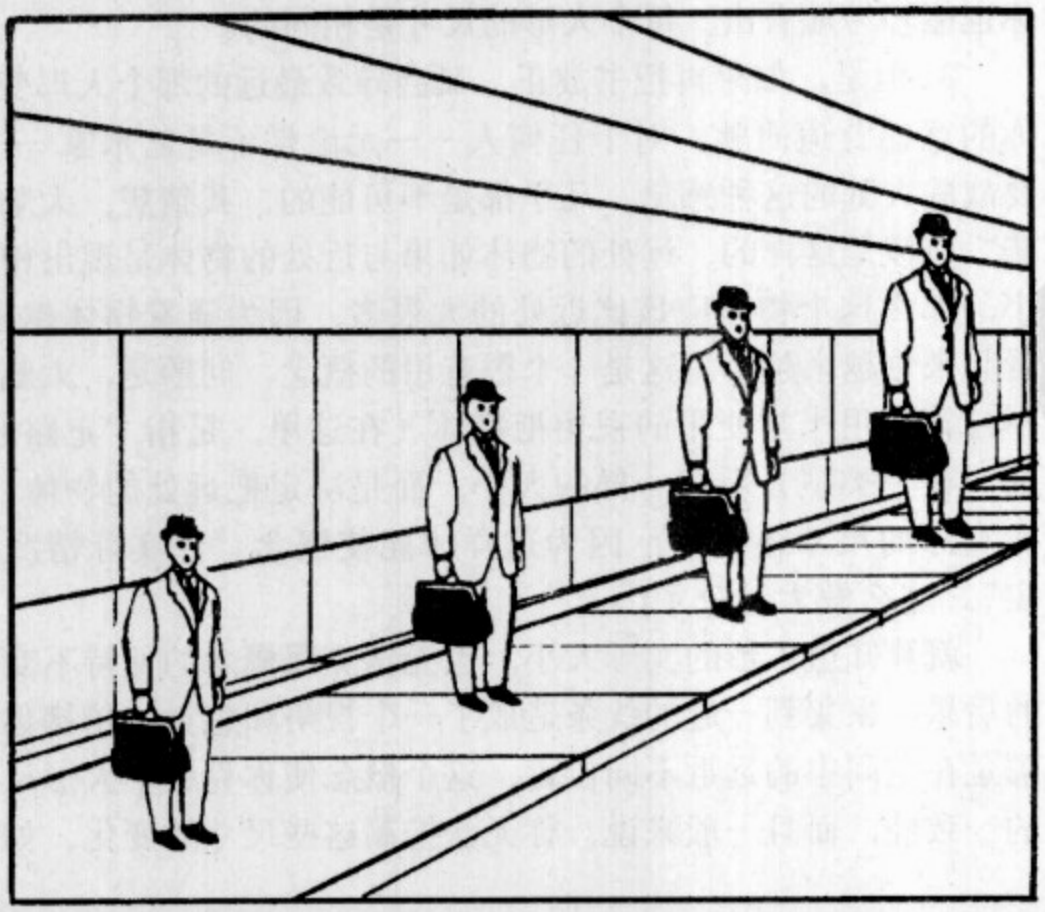


图16-18
四个人形的尺寸是完全一样的。

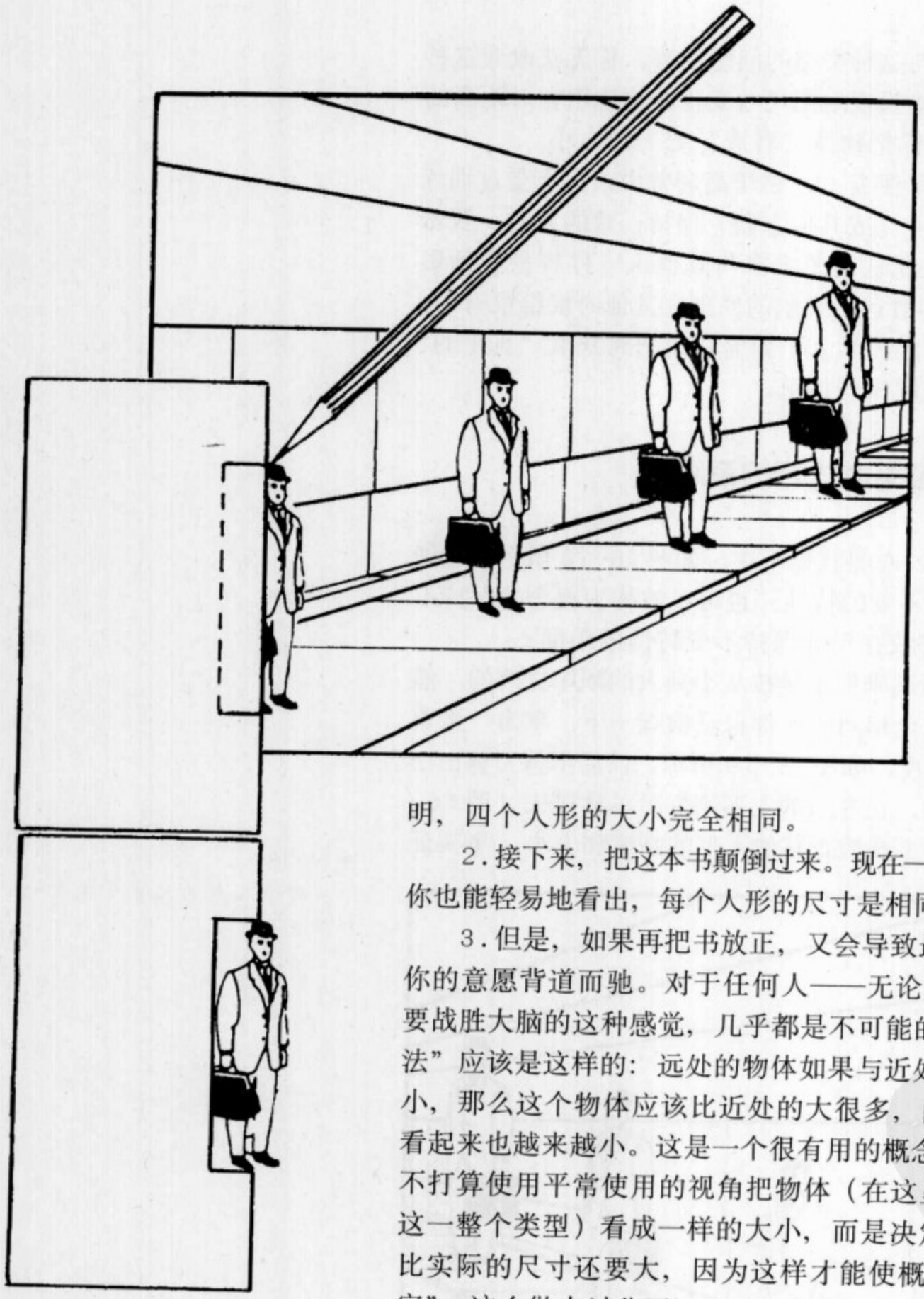


图16-19
用一张纸标出一个人形的大小。

图16-20
在纸上剪出一个人形大小的凹槽，然后用这个凹槽测量其他人形的大小。

明，四个人形的大小完全相同。

2.接下来，把这本书颠倒过来。现在——就算不用测量工具——你也能轻易地看出，每个人形的尺寸是相同的。

3.但是，如果再把书放正，又会导致最远的那个人形变大，与你的意愿背道而驰。对于任何人——无论是不是艺术家——来说，要战胜大脑的这种感觉，几乎都是不可能的。我猜想，大脑的“想法”应该是这样的：远处的物体如果与近处的物体呈现出相同的大小，那么这个物体应该比近处的大很多，因为随着物体越来越远，看起来也越来越小。这是一个很有用的概念。问题是，大脑明显地不打算使用平常使用的视角把物体（在这里，是指“走路的男人”这一整个类型）看成一样的大小，而是决定把远处的物体“看成”比实际的尺寸还要大，因为这样才能使概念“比实际情况还要真实”。这么做太过分了！

就算知道人形的实际大小，也无法克服概念的保持不变性带来的后果。聚集到一起的线条造成了一个视角和感觉，仿佛你看到轮廓是在空间中的远近不同位置，这个概念使你克服了人形尺寸大小的一致性，而且一般来说，你无法控制这些尺寸的变化。如果想让

系统出现小障碍，现在是一件更容易的事情了——任何一个适用的小障碍都可以帮你“接收”到“外部”的真实信息。你刚才使用的那个测量工具就很管用（尽管大脑会努力忽视测量结果）。上下颠倒过来看似乎是最管用的小障碍了。

但是为什么会这样呢？概念性线索在上下颠倒的图中依然比较完整——也就是说，图中还是有四个人形，所有的线条也依然聚集到一起，与透视画中的一样。那么，为什么大脑却马上停止了乱动视觉信息的行为呢，仅仅因为图像是颠倒的吗？这是个非常难回答的问题。不用说你也知道，没有人能把整个世界上下颠倒过来，也没有人能用头来支撑身体活一辈子。实际上，感知的保持不变性在生活中是不可或缺的，它能减少把复杂的视觉信息简化到我们能应付的程度。

但是总有些时候，你必须把大脑告诉你的话丢到一边，或者忽视，不相信这些信息，否则你会看到原本不在那里的东西，或者看不到原本在那里的东西。对于绘画来说，能够掌控这样的方法是非常重要的，而且我认为，对于创造过程的累积阶段来说，L 模式获得的信息和 R 模式获得的信息，一种是有意识的和概念性的，另一种是潜意识的和感知性的，必须都整合成一个统一的视觉画面。发明创造者与艺术家一样，都必须用不同的方式看事物。

换句话说：“……他让每个类别的概念更坚固。”

——爱琳·保马《*世界学生时报*》，*1982*。

“事情逐渐明晰，用基思·甘德森的话说，我们没有进入自己不断工作的大脑的‘基本权利’。我们甚至对自己在想什么都抱着错误的想法。”

——丹尼尔·邓奈特与乔纳森·米勒的对话，《*人工智能和心理学调查的策略*》，*1983*。

17 观察画面的前提、比例和相互关系

在绘画的第三项基本组合技巧，对物体相互关系和比例关系的感知中，观察是如何发挥作用的呢？观察又是如何在创造过程的累积阶段中发挥作用的呢？

在看事物的相互关系时，观察是一种很好的方式、工具，它使大脑接受那些与概念性、已编排好的L模式观念相违背的信息。通过观察环境中的恒量（不可改变的部分），并把新吸收进来的信息与之对比，以及将各个部分不同的地方进行对比，我们就能像俗话说的那样，在脑海中清楚地看到事物的相互关系。

在创造的累积阶段，观察事物的比例和相互关系，以及感知事物的边线和阴形，不仅能让我们看到明显的信息，还能让我们看到其他可能性。我相信，这些其他可能性能够使创造性思维孵化阶段的原始信息变得更加丰富——原始信息的意思是，虽然其他人看不见，但是这些信息一直就在那里。在人类创造史上，充满着这样的例子，一个人突然说“等一等我看到一些异样的东西”。

观察的基本方法就是比较。但是对某些人来说，观察也许会显得太详细和复杂了。有趣和令人愉悦的绘画过程这时会变得更像是思考和作出判断的过程，更像是大脑的计算，而不像充满快乐的追寻。然而，我可以向你保证，尽管学习观察的过程（也就是说，学习如何看清楚事物的相互关系）会显得很缓慢和浪费体力，但是一旦你学会了，执行的过程就像闪电一样快，而且像摆一个姿势那样简单。另外，观察过程实际上是充满乐趣的，因为它能赋予你艺术家才具有的神奇力量，轻松掌握三维空间。

真正的问题是，我们无法把观察的结果很好地翻译成语言。这么做太复杂了，就像试图描述一个螺旋形的楼梯，或者一个走钢丝的表演。对于一个复杂的空间，原本在人类大脑里只需要一瞬间完成的感知性计算，经过翻译后却需要六到八张纸加以说明。而且当你学会观察技巧后，所有的信息都将眨眼间流向你的大脑。但是在学习这个技巧的过程中，就像学习一种新的舞步或打高尔夫一样，你必须首先了解其根本的工作程序，才能开始行动。

©版权属于菲尔德公司，1981。

观察就是相信眼前的事物

我承认，在我刚当老师的时候，面对学生们的叹息和抗议，我只好简短地谈了谈观察的技巧，希望他们也许能够通过某种神奇的力量学会这项技巧。这么做简直大错特错，就像是没有教给学生刹车或变速排档的全部作用一样，仅仅因为人太多抱怨学习刹车或换档太难了。

现在我知道，绘画的整体性要求每一个组成技巧都具备。否则，学生们就会“受到打击”，觉得自己永远都无法“按照正确的比例和透视关系”绘画，或者无法画出“困难的”主题，如透视图。在所有绘画的基本组成技巧中，观察技巧也许是最复杂的一项，但是同时也是最值得学习的一项。而且，由于我们要把这些技巧转移到创造的累积过程，和创造性思维的整体过程中去，让大脑掌握相互关系的能力非常重要——同时也非常值得学习。

显像板

具备像艺术家一样，最基本、最深层的思维理念，是掌握观察技巧的第一步。这种思维方式与所谓的“显像板”有关。

在最近的一堂课上，为解释什么是显像板，我这么说道：“想像一下，无论你走到哪，无论你的头向哪边转动，在你脸前总是有一张透明的塑料板，总是随着你的眼睛移动，并且总是与你的‘视

图17-1
想象一个透明的塑料显像板，总是把它举在与眼睛平行的平面上。

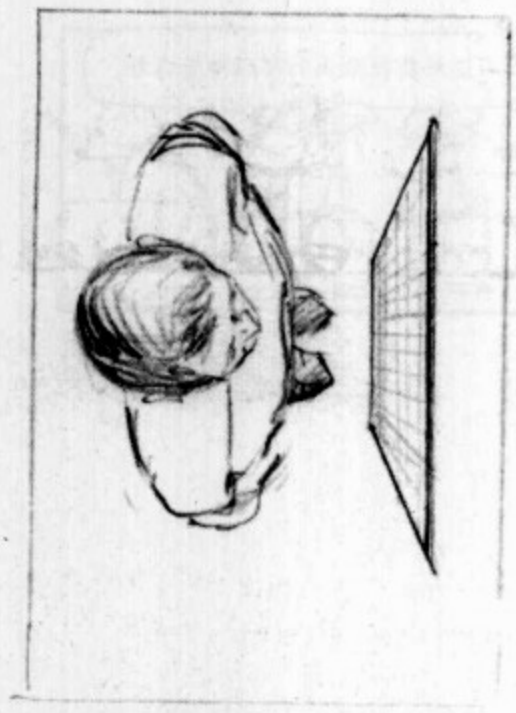


图17-2
显像板与你的眼睛切面是平行的……

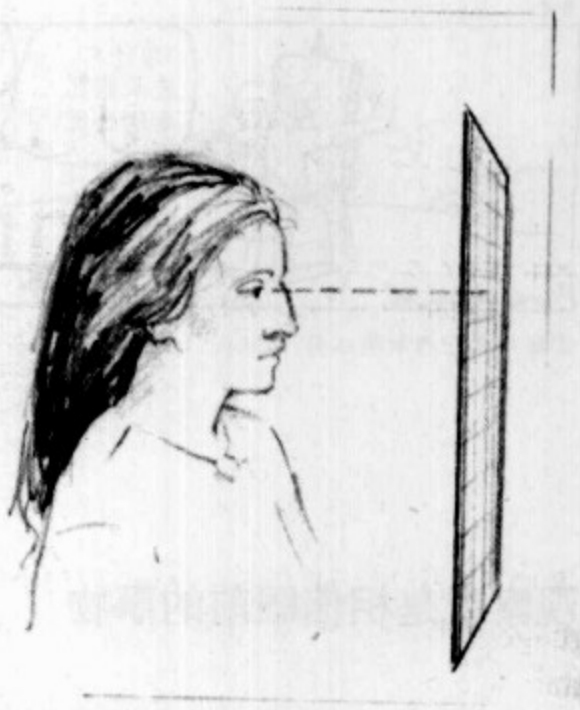


图17-3
……而且总是与你的“视线”成直角。

线’成直角。再想象一下，这张塑料板上布满水平和垂直的直线。还有一个小细节：在格子交叉的地方加上一个点，使其成为观察时的一个固定的点。在绘画时，如果要观察一个物体，就想象一下你透过这张塑料板来看世界，并且形成三点一线：你的眼睛（另一只眼睛是闭上的），格子上的那个点，以及物体上你选定的一个点。现在你建立了自己的‘视角’，一个与物体之间可靠的三点一线‘观察方向’，而且在绘画过程中的任何时候，你都能回到这种视角上来。”

埃莉诺的发明：一个移动的丢勒装置

我继续半开玩笑地说，艺术家就是一个在生活中，眼前总有一张看不见的塑料显像板的人。埃莉诺·麦克考利，我的一个学生，把我的话当真了，后来向我展示了如图17-4和17-5中所示的装置，

图17-4

埃莉诺的发明：一个移动的观察装置……

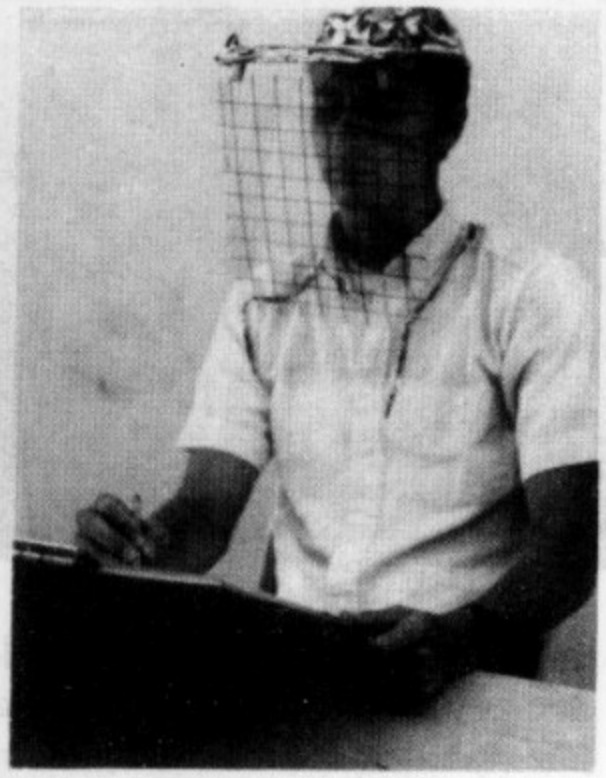


图17-5

……学生大卫·史密斯正在使用它。

简直是太小题大做了，让我又惊又喜。

埃莉诺的装置实际上是一个好主意，而且可以成为一项专利，成为从19世纪50年代以来，被美国专利局记录在案的十多种类似发明中的一个。所有这些有专利的观察装置，其实都是德国艺术家和理论家阿尔伯雷特·丢勒在16世纪发明的装置的变种。而丢勒的装置，又是以文艺复兴早期的艺术家的工作为基础的，这些艺术家包括利昂·巴蒂斯塔（1404～1472），菲利普·勃鲁乃列斯基（1421～1469）和里奥纳多·达·芬奇（1452-1519）。

不过，埃莉诺的装置是最适合的，因为显像板与艺术家脸和眼的相对位置是固定的，从而使它总随着眼睛移动而移动，而且与“视线”保持垂直，这是观察的基本要求和核心概念。因此，她的发明是一种移动的“丢勒装置”，而且通过图解向我们展示了显像板的概念，一个假想的、二维的、透明的平面，挂在艺术家的眼前。

亚瑟·L.玫普提尔在他1933年出版的《自学徒手画》中提出了一个奇妙的练习，它能帮助学生掌握显像板的概念：

首先找出一块大约9X12英寸的玻璃。面向模特（静物或风景），一手举起玻璃板，一手直接在玻璃上画画，使用一支陶瓷记号笔或一支标签笔。当你完成这幅画时，把玻璃放在一张纸上，仔细研究这幅画。然后用湿纸巾把玻璃上的所有痕迹全部擦掉，选择另一个物体，重复整个过程。

当你对这种有点局限而又没有任何创造力的工作感到厌倦时，把玻璃平放在你的画板上，并在玻璃底下放入一张纸，使它成为这幅画的背景。把一个物体放在你面前充当模特，试着把物体的轮廓准确地画在玻璃上，不过让你画中的物体比实际物体小一点。当你把主要的轮廓画完后，把玻璃立起来，看看你在玻璃上画的物体是否与实际物体一样。如果有必要，可以来回移动玻璃。如果你的画是准确的，两个图像应该几乎完全一致。如果你画得不准确，错误会直观地显现出来，你就可以马上纠正它们了。

通过这种方式，你将牢牢掌握显像板上显现的图像，而你的画（应该）是与之完全相同的图像。如果你在没有老师的情况下进行这本书中的练习，那么这个练习将对你非常有帮助。

——亚瑟·L.玫普提尔《自学徒手画》，1933。

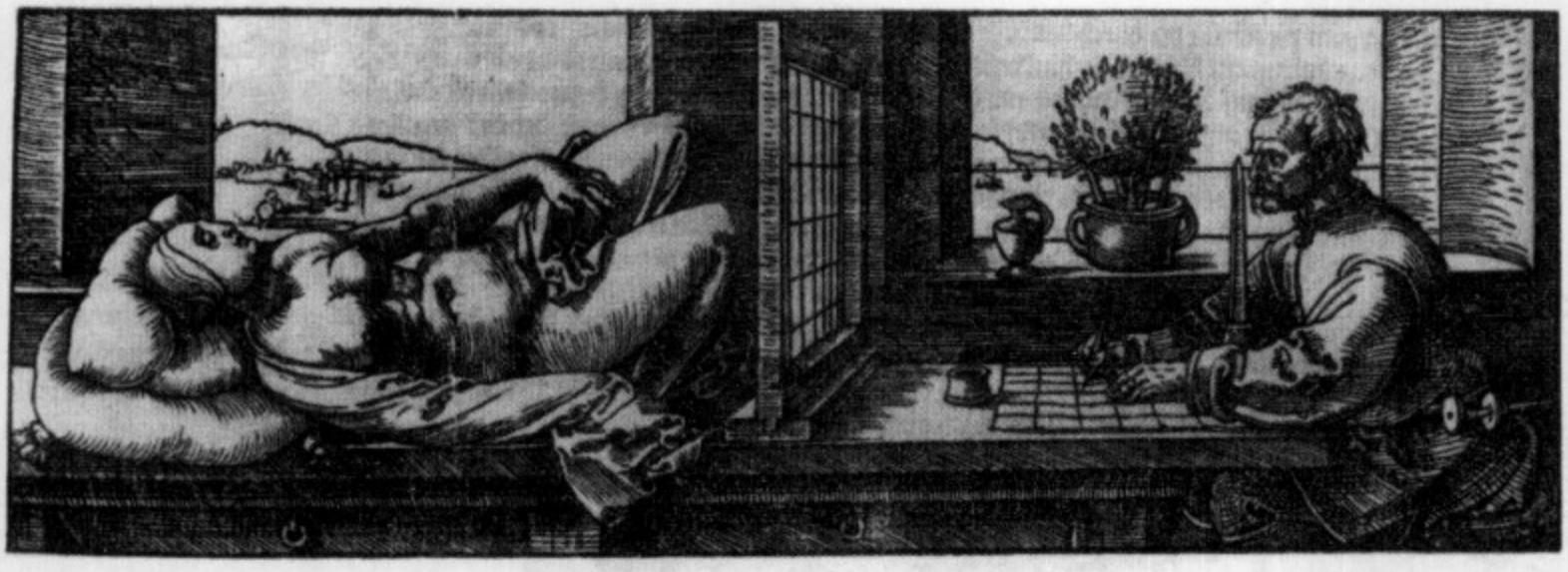


图17-6

阿尔伯雷特·丢勒（1471-1528）

《助手在画一个女人的透视像》，1525。

感谢纽约大都会艺术博物馆。

图17-7

一个垂直的柱子指导着丢勒观察的眼睛。

记录下显像板上看到的图像

另一个要点如下：艺术家在显像板（也就是一张塑料板）上看到的就应该是纸上画出来的。当然，图像是透过透明塑料板看到的，但是在显像板上看到的说法更加适合这个概念。在画图像的过程中，艺术家必须把眼前的世界想像成为塑料背面平整的二维图像（就像一张照片），而不是三维立体空间。现在艺术家要把平整的图像画（从某种意义上来说，其实是复制）在纸上。这两张图像——一张是通过显像板观察到的实际景象（已被转化为平整的二维图像），另一张是画纸上对景象的演绎——是一模一样的。艺术家就是努力要让两张图像相吻合，同时（矛盾地）试图在脑海里维持现实中三维的景象。

此外，格子线条可以向我们提供关于物体比例和相互关系的一些信息。如果你看看丢勒的木版画，如图17-6所示，那么这一点会变得非常明显。丢勒用格子来目测模特身体的比例（图中的装置实际上是一个木头框架，上面布满铁丝线，也可以把它改装成画满线条的玻璃）。在他面前的桌子上有一张画纸，画满了与眼前格子相对应的线条。

请注意指引他目光（其中一只眼睛也许是闭上的）的那个垂直尖柱（图17-7），这能保证他用一个固定的视角看事物（在上面提到的塑料显像板上，指定的那个点与垂直尖柱发挥的作用是一样的）。丢勒把自己从显像板上看到的事物原原本本地画下来，所以他的画与他看到的事物相吻合，仿佛整个人体被压平在显像板上，变成一幅二维的图像，而不是三维图像。例如，当丢勒随着自己的“视线”看向模特时，他也许会观察模特左膝盖的顶点在显像板的什么位置上（图17-8中的观察点1）。一旦观察完并把这个点画在

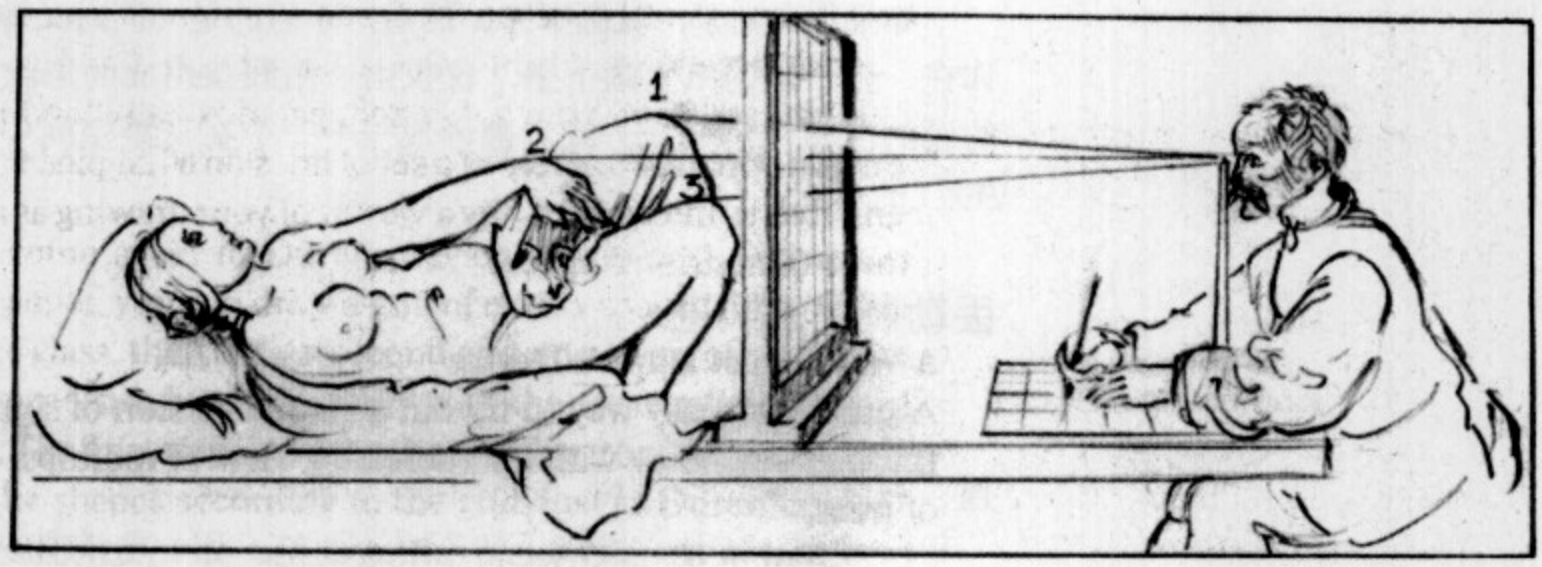


图17-8
丢勒把观察到的点画在布满格子的画纸上。

纸上，他又可以判断，与观察点1相比，模特左手腕的顶点在哪里（观察点2）。然后，在与这两个点相比较后，当然，还与格子线条相比较后，他将找出模特右膝盖顶点的位置（观察点3）。

丢勒一个接一个地透过显像板把这些观察点转移到画纸上，完全不去想某些边线为什么在这个位置上，或者为什么一条手臂或大腿的长度与他所知道的完全不同。他的目的很简单：记录下自己的直接感知——也就是落入眼帘的那些信息——而且完全不做修正。矛盾的是，他要保持自己对三维立体图像的了解，同时又要疏远这种了解。

把两组信息相连

格子为在绘画过程中不断出现的两个关键性问题提供了答案：

1．“与那些由格子线条和框架代表的恒量——垂直线和水平线——相比，这条边线（那个形状，或者那个阴形）的角度是多少”？

2．“从这个角度来看，与这个形状的尺寸（宽度、高度、长度等等）相比，另一个形状有多大（宽、高、长）”？

在评估这些相互关系时，那些格子变成了一个小故障—— 一些外来的信息——帮助（你也可以说，强迫）大脑接受感知原本的模样，而不是对其进行修正，以适应已编排好的概念。换一个说法：如果一条线看起来是斜的（与格子线条形成一个角度），那么你就要照实画下来，就算概念性（L模式）大脑抗议道：“怎么可能是这个样子呢？这样做肯定是错的！”或者，在一幅透视图里，一条前臂的长度与宽度相等，“不会吧！任何人都知道，前臂的单位长度一定比单位宽度要多！”我们必须把这些抗议丢在一旁——或者忽视掉——而且就算感知与你已有的知识相违背，也要全盘接受它们。

如果你看到了，就画下来。然后，矛盾的是（同时又神奇的是），你在一张平整的纸上画下来，仅仅由一组线条组成的形状，将被你的画的欣赏者看成——或者翻译成——一个在三维空间中 “活生生” 的形状。

丢勒装置的演进

体验简单观察最快、最容易的方法就是透过一面窗户看一个房顶、一条街道、一排树，或者任何一幅有趣的图像。

1.使用一支能在玻璃上留下痕迹的笔，如一支瓷器记号笔，或者一支标签笔。先在玻璃上画一个较大的框架，大概 18 到 24 英寸。

2.站在窗户前面，离窗户的距离刚好可以使你在玻璃上面轻松地绘画。这面窗户将是你的 “显像板”，同时也是你把透过 “显像板” 看到的事物画出来的表面。

3.在框架的正中央，大概是你视线的位置，画一个点，这就是那个固定的点（发挥的作用与丢勒的垂直柱形装置相同）。这个点确定了 “眼睛水平线”，就是所谓的 “地平线”，因为如果把眼睛水平线无限延伸，最后就会变成了一条（水平的）地平线。

4.选择窗前景物中任何一个便利的点，并把三个点组成一条直线：你的眼睛（其中一只眼睛是闭上的），玻璃上的那个点，以及景物中选定的那个点。这种三点一线的结构将建立起一个固定的 “视角”，这样如果在绘画过程中你不小心移动了头部，你还可以回到刚才的视角。

5.把一只眼睛闭起来，另一只眼睛在那个固定的 “视角”。现在想象眼前的景象被压扁，并形成一幅二维的图像，放在玻璃的外表面上。

6.在玻璃上直接画出景象，让你的眼睛保持在固定的 “视角” 上。请不要想着自己在干什么，比如试图 “弄清楚” 为什么某条线是斜的，或者为什么某个东西的尺寸看起来有如此大的变化。相信你眼睛看到的事物；它没有骗你。你的工作很简单——把线条画出来，使之与玻璃外面 “压扁” 的图像相吻合。不要觉得这么做很困难；其实它并不困难。画出阳形和阴形的边线，在阳形和阴形之间不断转换，给予它们同等的关注。

7.完成后，向后靠，看着这幅画（如果你住在三层以下，那么你可以在窗外贴上一张普通的纸，这样你就可以更清楚地看你的画了）。你会看到，自己把眼前的 “透视” 景象画了出来，但实际上根本没有使用任何科学透视原理。（大多数艺术家学习了透视原理，

1435 年，文艺复兴时期伟大的艺术家、建筑设计家和数学家，利昂·巴蒂斯塔写了一篇关于艺术的简短文章。在这篇文章中，巴蒂斯塔谈到了关于空间的问题或想法，这个关键性问题影响了以后的物理史、哲学史、艺术史和数学史。巴蒂斯塔以一个严格的实用性角度来看透视问题，他把自己做的实验简称为 “示范”。

“大家基本上都知道，当一个人透过一扇窗户看东西时，他可以通过在窗户的玻璃上描绘事物的轮廓，得到事物准确的图像，当然前提是他得闭上一只眼睛，并且不能转动脑袋。”

——摘自威廉·M．爱文斯，《艺术和几何学：对空间直觉的研究》。大都会艺术博物馆，1946。

然后把它们丢到一旁，按照我们刚才在绘画时使用的方式来绘画，这种方法叫做“目测”。）

8．现在我们回到对丢勒装置的讨论。如果你希望把自己的画转移到纸上，那么你可以在玻璃上的框架里画满平均分布的小格子，然后在纸上也画上相同的小格子（不一定要有相同的尺寸，但要有相同的宽高比）。最后一个步骤就是把玻璃上的画复制到纸上，根据格子来确定形状的位置，就像丢勒把他从铁丝格子中看到的东西“复制”到他面前的纸上一样。

在绘画中，“目测”这个词的意思是，在没有任何机械和透视工具的帮助下绘画——也就是说，不与感知进行争吵，仅仅看和画。我想，“目测”的反义词应该是“用脑”，或者其他类似的词语——也就是说，把你认为（概念中）在“外部”空间的东西画出来。在两者之间，是一系列两个极端的结合。

绘画真的是这样的吗？

你也许会对自己说：“真正的绘画不是这样的，这只不过是把线条复制下来。”但是从另一种意义上来说，这就是学习看事物和绘画的真正含义。通过绘画，一个人可以获得用直接的感知看事物的方式，而通过直接看事物，一个人可以学会如何绘画——把看到的事物“复制”下来。辅助工具只能向大家展示看事物和绘画的过程，以后这些过程就不需要了。

“学生们必须把理解，而不是自我表达，当成他们的目标；后者会从前者中自然产生。从这个角度来说，我们可以看到，学习绘画的价值远远不止训练专业的艺术家。我们所有人都能够从视觉的教育中获益。”

——爱德华·希尔《绘画的语言》，1966。

请注意，我在这里讲的还是写实画——对感知的记录。画出想像中景物的能力是以后的事情，但首先应该学好绘画的基本技巧，就像应该先学讲话，再学读和写，最后才学表达性的诗词散文一样。绘画中的自我表达是通过你在纸上留下有个性的痕迹来完成的，在你所有的画中都显现出这种自我表达，但是在你的类比画中，这种自我表达呈现得尤为清楚。这是你独特的“签名”，没有人能复制出来。随着时间的推移，这种自我表达与视觉技巧、想像出来或发明出来的形状相融合，最终产生了真正具有表现力的艺术。最后，像众多艺术家在自传中说的那样，通过艺术来表现自我的目的将占据其一生的时间。爱德华·希尔在旁注中生动的言论最具说服力，这段文字告诉我们，训练眼睛看事物是进行表达性绘画的必要条件。

图17-9 小汉斯·荷尔拜因《简·西摩皇后》，黑色和彩色炭笔、钢笔和墨水加强轮廓。英国温莎公爵的皇家收藏。

如果荷尔拜因能这么做……

让我们对艺术家使用的绘画辅助工具重新展开讨论，我想引用最近的一次绘画展览中，使用的目录册中的一段话。这次展览的是伟大的16世纪荷兰画家小汉斯·荷尔拜因的作品，他是英格兰国王亨利八世宫廷中较年轻的官方人像画家。

目录册的作者指出，许多人像画反映出“……荷尔拜因希望使用一个装置，在画家和模特之间放置了一块玻璃（图17-9），用来描摹头部的轮廓，尽管没有证据显示荷尔拜因真的这么做了，但这个想法很有说服力，丢勒后来详细地描述了这个方法，而且这个方法在荷尔拜因那个时代非常流行。丢勒向那些对自己的技巧没有把握的艺术家推荐这个方法，但是对于荷尔拜因来说，使用它的真正原因可能是他的模特不愿意长时间保持一个姿势，所以他必须快点画完。对于现代人来说，这个主意似乎值得怀疑，因为它看起来像个不公平的捷径，与摄像原理极为相似。”

不过，这个作者还说，今天的欣赏者并不太反对如此装置的使用，而且还认为“……艺术家使用任何‘机械化’装置是对贵族阶级的贬低，这种行为是一种浪漫的异端，完全没有必要道歉”。

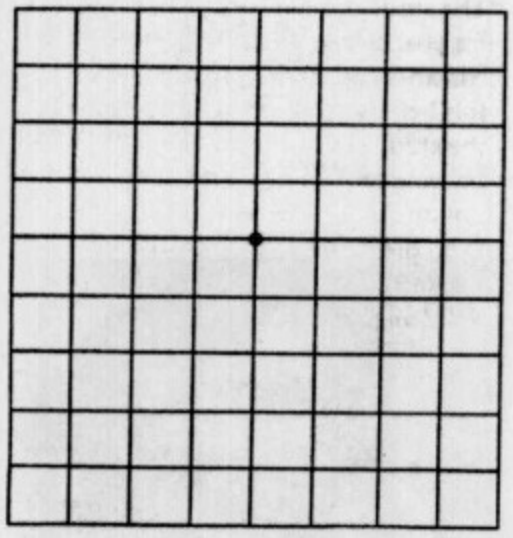


图17-10

塑料显像板上的格子图案。格子的大小完全取决于你个人。有些人喜欢小格子，有些人喜欢大格子，而有些人干脆只要一条垂直线和一条水平线。

如果丢勒能这么做……

对于学习感知技巧的人来说，从使用显像板和在玻璃上绘画中所学到的最主要的概念是，在平整的显像板上感知到的图像与画纸上的图像是一模一样的。另一个主要收获是，当你建立起一定的环境，帮助你简单地看事物和画出“外部”事物，并且不用与你的概念性想法争论事物到底“应该”是什么样子时，绘画变得很容易。让我们试一试吧。

在下面的练习里，你将需要塑料显像板。把一张9到12英寸的塑料板做成显像板很容易，不过一只手把它举在眼前时，它必须具备足够的硬度能直立起来。用一把尺测量出垂直和水平的格子线条，然后用标签笔或瓷器记号笔把格子画出来；线与线之间应该相隔一到一点五英寸，形成一个一个的方格。在正中间格子两条线相交的地方，标出一个点，如图17-10所示。在文具店里有售的透明塑料文件夹就可以成为很好的显像板。或者你也可以在普通的纸上画出格子，然后用复印机把格子复印到透明的塑料纸上。使用以上任意一种方法，你都会发现显像板的成本非常低。

你将使用你的塑料显像板画出房间的一个角落，或者任何你周围环境中，自己觉得有趣和有挑战性的一个景象——也许是一个走廊，或者厨房的一角。你将通过这幅画学到一个具有相辅相成的两个部分的技巧，这两个部分同样重要：第一，看到事物的“比例关系”或“透视关系”——也就是说，看到事物原本的模样，完全没有因为概念性想法而改变；第二，看到事物与恒量之间的关系。在绘画中，恒量就是垂直和水平线，所有的角度都是与它们进行比较后才确定的。显像板将帮助你把显像板中的图像转移到纸上。显像

板能够提供：A 框架或边界；B 恒量（垂直线和水平线）；C 测量相对比例关系的工具；以及D 阻止大脑改变或看错信息的小故障。

请在开始前读完以下说明。

1.举起显像板，让它与你的眼睛保持在相同的平面上——还记得埃莉诺·麦克考利的装置吗！如果有必要，两只手把它举到一臂远的地方，固定住显像板——也就是说，让它与你的“视线”保持适当（垂直）的关系。拿着显像板在你的家、办公室或教室里转一转，直到你找到一个你喜欢的景象，一个能够引起你的兴趣的景象。

2.一旦你选择好了要画的景象，在景物前放置一张桌子和能够把你的画纸放在上面的画板或书，找一个舒服的位置。把纸贴好，不要让它动来动去。使用一支铅笔，并准备好一块橡皮擦。

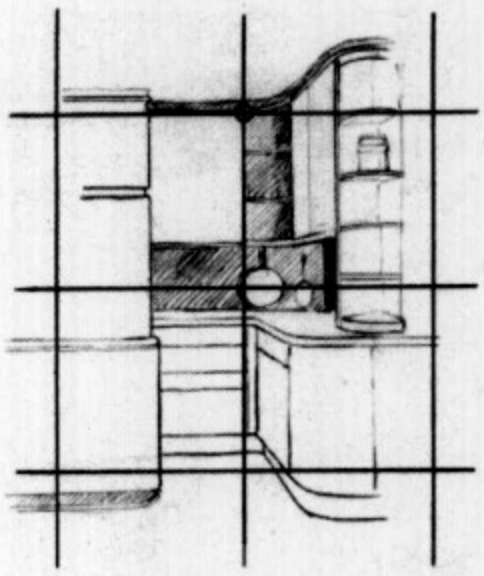
3.在你的画纸上画一个框架，任何大小都可以，但是要确保它的宽高比与显像板上框架的宽高比相同（如果大小合适，你可以直接把显像板放在纸上，然后画出它的边界）。在画纸上轻轻地画出一组格子（最容易的方法是，把你的画纸放在显像板上，让所有的边线对齐，然后把显像板上的格子线条描到纸上，如果有必要，还可以使用一把尺子）。

如果你有足够自信，也可以不必在纸上画格子。既然你已经了解了显像板的原理，那么这么做并没有必要。记住一个要点，在一张没有格子的纸上，垂直线和水平线就是纸的边线。无论你的画纸放在桌子的哪一个位置上，两条侧面的边线代表着垂直线，而顶部和底部的边线代表水平线，与在现实世界中看到的一样。记住一个概念，格子线条和两个框架的边线（显像板和你的纸上）都代表现实世界中的垂直线和水平线，它们是一个小故障和恒量，你必须通过它们才能“真正地”看事物。

4.现在闭上一只眼睛，让另一只眼睛盯着格子中间的那个点。然后让那个固定的点与你眼前景物中某个选定的点形成一条直线，从而组成了三点一线的“固定视角”。这种三点一线的设置能够帮助在每一次进行新的观察时，回到跟刚才相同的视角。记住要在每次进行观察时，闭上一只眼睛，并让显像板保持垂直。

5.检查一下房间角落的垂直线是否与格子的垂直线一样（这条线应该是垂直的：房间、窗户、大门以及其他物体的垂直边线在眼里应该还是垂直的；倒是水平边线——天花板、地板和桌面的——都变得带点斜角）。画一条垂直线，用它代表房间的角落。

6.现在透过那些格子来检查天花板的线条，看看这些线条与水



在你面前的景物中选择“第三个点”，用来构成你的“三点一线”：你用于观察的那只眼睛（另一只眼睛是闭上的），在格子上的那个点，以及景物中你选择的那个点。

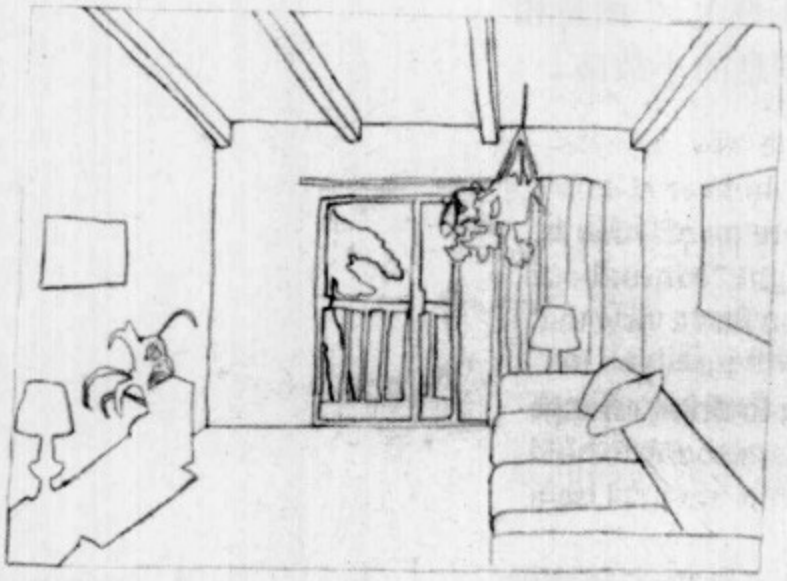


图17-12
学生乔·嘉米罗沙画的《房间的一角》。

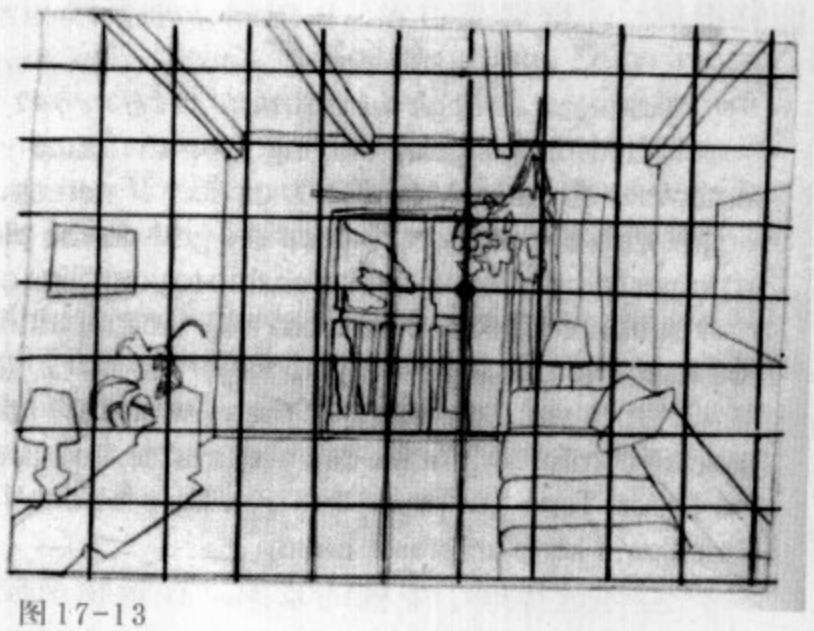


图17-13
乔·嘉米罗沙透过显像板看到的。

平线形成什么样的角度。你会发现每一个角度都不同。就算你知道天花板是平的，而且与墙面形成直角，但是请把这个知识丢到一边，按照你看到的那样把每个角度画出来。对你自己说："与格子的水平线相比较，那个角度有多大？"然后想也不想地把相同的角度画在你的纸上。不要让这个过程变得困难；不要企图弄清楚为什么这个角度是这个样子的。你的目的就是把看到事物原本的模样，然后再画出与你的感知相吻合的画面。(图17-12展示了这种观察过程的一个例子，但是请记住，如果你的"视角"不同，那么你的天花板上的角度也会不同。)

7.随着画面越来越完整，你会发现其中也蕴涵着越来越多关于相互关系的信息。这也提供了各种相互关系的检查方法；在检查某条线的长度或某个角度的宽度时，你可以与格子、另外一条线或一个角度做比较。这种反复检验将使你对自己的感知更加自信。

8.你画出来的线条将形成空间和形状，整个画面就像智力拼图那样组合了起来，而且你可能会感觉到，随着你越来越投入，整个"拼图"也越变越有趣了。在你知道自己有能力掌控空间和三维图像带来的迷惑时，你还会体验到无比的快乐。L模式在无法占上风的情况下，会逐渐平静下来，到那一刻时，观察变得越来越有趣——甚至乐趣无穷。

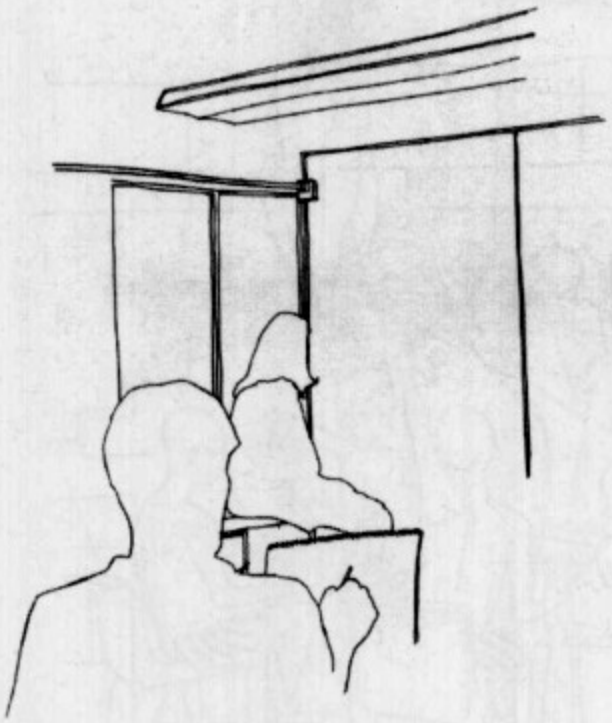


图17-14

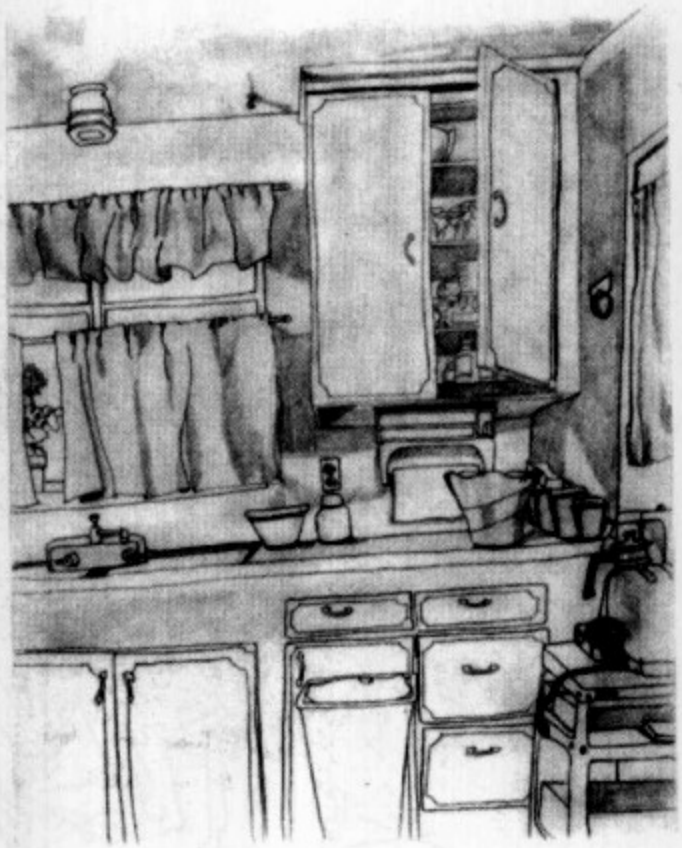


图17-15

学生画：《房间的一角》

开始画吧。如果有必要，你可以在任何一刻停下来，重新阅读一遍说明，澄清某些疑惑。当你完成以后，我想你会愉快地发现，自己感知到——并画下来——的图像是多么准确呀。（图17-14至17-16向我们展示了学生画的房间角落。）

下一个步骤：只有你、画纸和你的铅笔

必要时，停下来重新使用显像板，对齐画面中的格子，并估计一下那些显得有些讨厌的角度和比例关系。无论如何，显像板都是一个很好的观察技巧训练工具。不过，现在你已经准备好进入一个更简单，更快速，和更文雅的步骤，这时你绘画用的铅笔本身成了观察时唯一的辅助工具。

使用这个技巧意味着，你根本不需要停顿下来进行观察：拿着铅笔的那只手停下来一小会儿，通过把铅笔举到一臂远的地方来进行观察，如卡通画中所示。然后手和铅笔回到画纸上继续画。这时，观察变得快速和简单。

需要指出的是，铅笔成为了一种可以移动的格子线条（同时也是一个小故障），通过它我们可以观察任何角度，判断任何比例关系，或者检验任何感知的有效性。因此，铅笔变成了显像板的速成

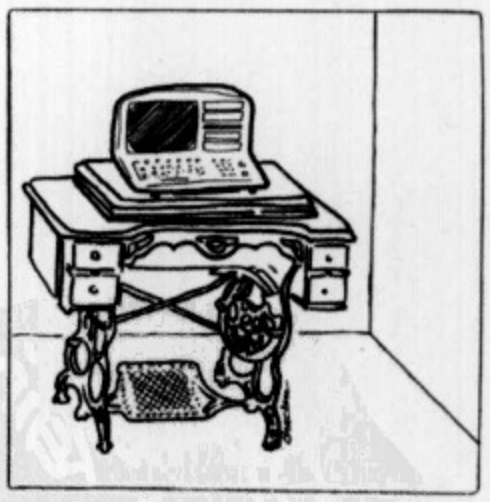


图17-16

作家和绘画学生佩格·布莱肯选择观察的房间的一角，在这个角落里，有一台打字机放在一台古老的缝纫机上——一幅漂亮的构图。

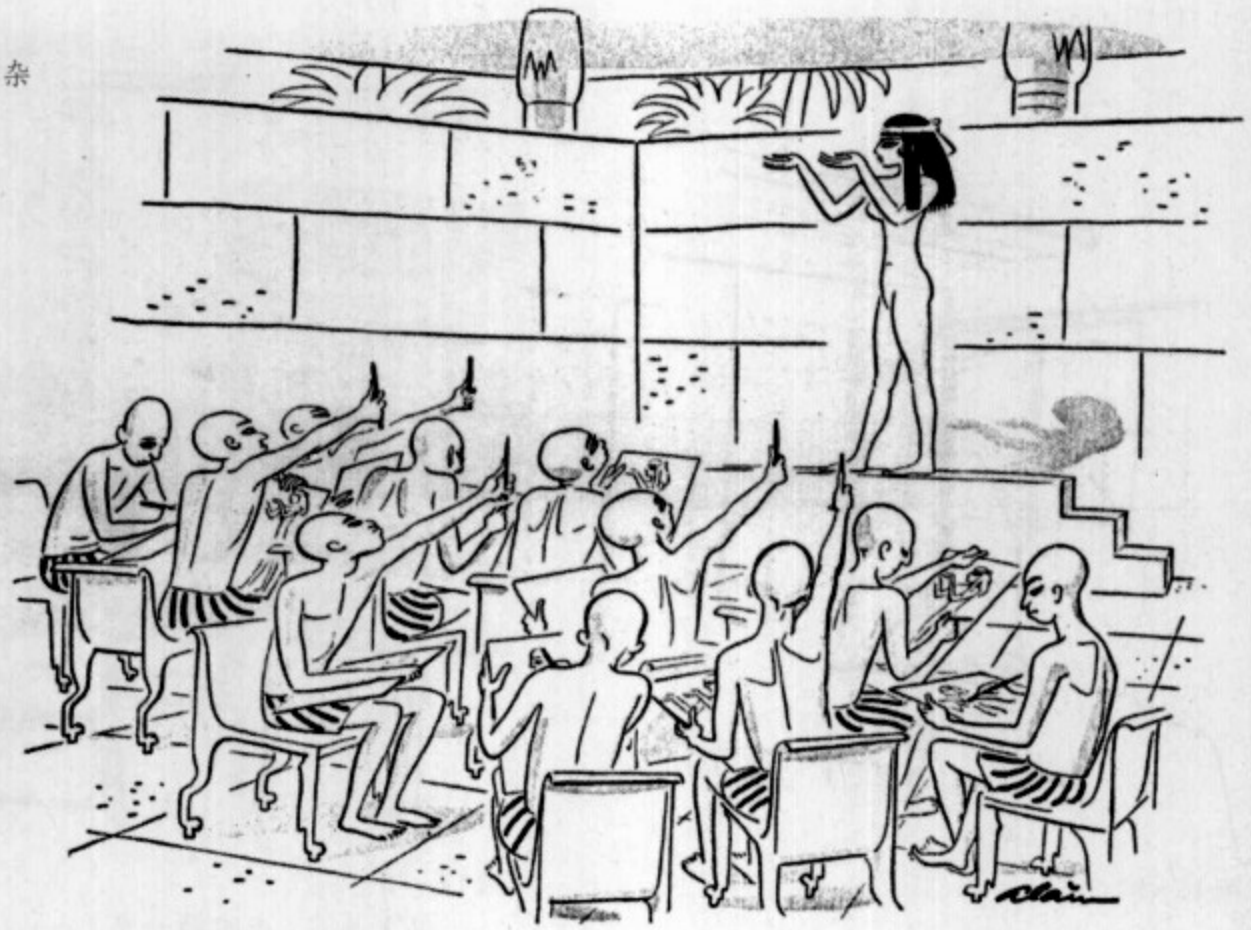


图17-17
阿莱恩的漫画，《纽约客杂志》，1955，1983。

版本。由于其文雅和简单的特性，大多数艺术家都使用这种方法。唯一一种比它还要简单的方法就是“目测”——即通过眼睛观察——不带任何介入性装置，你可能发现自己已经在实行这种方法，至少有部分时间是这样。

让我们试一试仅仅通过铅笔来观察事物。请在开始之前，阅读完所有说明。

1.说服某人做你的模特，如果你愿意，也可以坐在镜子前面，做自己的模特。我将把法国艺术家埃德加·迪卡斯的《对迪亚哥·马特利人像画的学习》（图17-18）作为示范画。你立即会发现迪卡斯，这个被称为最伟大的绘图员的人，就像他经常做的那样，也在画面中打上了格子。

在你开始画你自己的《对一个模特的学习》前，我建议进行以下这个快速的练习：使用迪卡斯的画来练习如何进行观察。如果你愿意，可以把画复制下来，或者仅仅练习如何进行观察。这样你就能准备好开始画你的模特。

2.把书竖在眼前，最好是在三英尺远的地方。坐在迪卡斯的画前。在你的画纸上画一个框架，具有与你眼前这幅画的框架相同的比例和形状。这些边界与纸本身的边线相比，为你提供了更显眼的

图17-18
透过迪卡斯的格子看你的“模特”，迪亚哥·马特利。
埃德加·迪卡斯（1834－1917）
《对迪亚哥·马特利的人像的研究》
感谢哈佛大学佛格艺术博物馆。梅塔和保罗·J．桑切斯的收藏品。

一组边线——垂直线和水平线。你也可以把迪卡斯的格子画在你的框架里，帮助你评估角度和判断比例关系。

3．你的手掌、大拇指和铅笔可以组成一个“探视镜”，通过让左手掌（如果你是左撇子，则使右手掌）和大拇指形成一个直角，来确定“外部”事物（在这里是指迪亚哥·马特利）的边界。然后把铅笔举起来，先垂直放置，形成第三条边线，然后水平放置，形成第四条边线，如图17-19所示，这些动作形成了某种“虚幻”边线。你可以把自己的手放在离你眼睛更近或更远的位置，这样就可以把你的画面聚焦在某一部分上，或者让模特和阴形充裕地放在边界以内。（如果你愿意做一个“真正的”探视镜，就在一张硬纸的中间剪出一个小长方形，如图17-20所示。不过，使用你的手掌、大拇指和铅笔组成一个探视镜非常容易，并且能让你在没有任何机械工具的帮助下完成这幅画。）在第二幅《对迪亚哥·马特利人像画的学习》中，迪卡斯改变了焦点，通过画一幅与框架相比更大的人像画（图17-21），使这个人像离欣赏者的距离更近。

4．回到迪卡斯的第一幅《学习》，在脑海里记录下整个人像的外部形状。这个练习有时被称作“装箱”，它能帮助艺术家记住大体的比例关系和物体整体的形状。（图17-22把整个步骤颠倒了过来。）

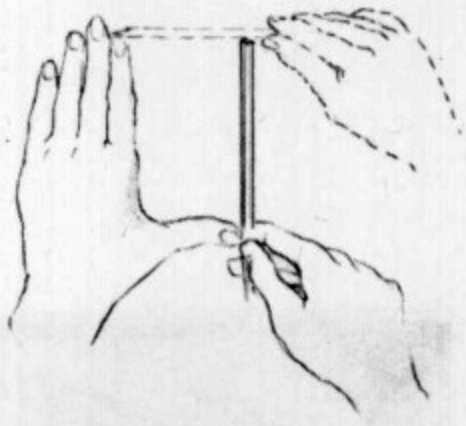


图17-19
简易“探视镜”。

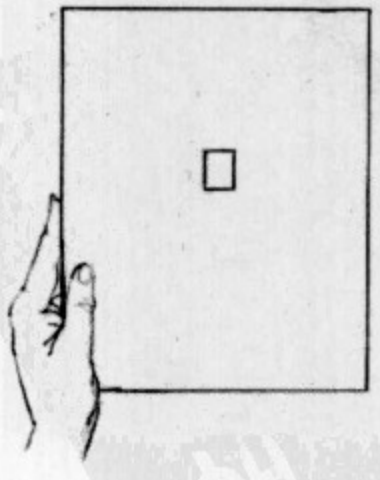


图17-20
另一种类型的“探视镜”。

图17-21
放大的迪亚哥·马特利像。
埃德加·迪卡斯（1834～1917）
《对迪亚哥·马特利的人像的研究》
感谢哈佛大学佛格艺术博物馆。梅塔和保罗·J．桑切斯的收藏品。

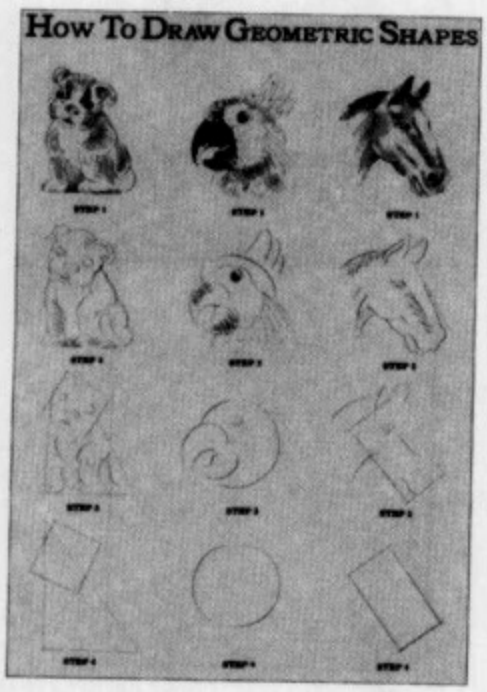


图17-22
反向的“由形状演变”由西摩·齐瓦斯特演示旧金山图钉图像公司。

5．观察角度时，闭上一只眼睛，把你的铅笔举到离你一臂远的地方，仿佛在一个假想的显像板上（铅笔代表显像板上面的一条垂直线或水平线）。看着铅笔和迪亚哥·马特利左肩膀之间那个有角度的形状，如图17-23所示。记住那有角度的形状，然后根据相同的角度把肩膀的边线画出来，这条边线应该与纸边形成相同的角度。闭上一只眼睛，用铅笔检查另一个角度（也许是后脑勺的角度），并把这条边线也画出来。一直画下去，从一条边线到下一条相连的边线，一个阴形到下一个相连的阴形。所有角度都可以通过这种方式来确定——与恒量，垂直线和水平线，进行简单的对比。记住，你可以通过转换到观察阴形，来反复检验这些观察结果。

6．观察比例关系时需要一个不同的步骤。其基本概念是，一个物体、风景和人物（或一个问题）的所有部分，都具有一定的相互比例关系，而且你不能随意任性地改变它。你的工作就是看到这种相互关系，而且是真正看到它原本模样。不是你大脑里觉得它可能的模样，也不是你觉得它应该有的模样，而是它真实的模样。我们讨论的是现实，也就是“外部”物体真正的模样，以及看到现实的方法。

7．水平地把你的铅笔举到一臂远的地方，把铅笔的一头放在模

特头部的一边，用大拇指标出头部另一边的位置（图17-24）。让你的大拇指保持在这个位置上，同时保持测量的结果（被称为“一个测量单位”），并让你的手肘固定住，然后把你的铅笔垂直放置，测量模特头部的长度（直到胡子的底端）。这样你就能找到它们的相互关系——那个比率——是大约1:1.5（图17-25和17-26）。

图17-23
观察一个角度。

记住这个比率：1:1.5。现在画模特的头部，确保它占据框架中相同比例的空间（也就是说，相对于整个框架来说，正确的尺寸）。迪卡斯画的格子能帮助你澄清这一点。同时还要确保头部相对于框架的顶端边线，在恰当的位置上——迪卡斯画的格子也能帮助你澄清这一点。

8.接下来，问你自己：“相对于头部的长度，背心的宽度是多少？”再观察一次原画（$1:1^{1}/_{3}$），同时画一个记号记录观察结果。使用阴形来画胳膊，但是要记得观察上臂的宽度。回到“一个测量单位”，头的宽度，然后测量，“与头的宽度相比，上臂的宽度是多少？”你会发现比率是1:2/3。（胳膊的宽度是头的宽度的二分之三。）

9.逐步画出整幅画，观察所有角度和比例关系，经常判断各个部分的相互关系，还要记得尽量使用阴形来反复检验你的观察结果。

在你完成以上提到的观察练习后，拿出一张新的纸，开始画你的《对模特的学习》。遵守相同的步骤：界定整个形状，把你的手

图17-24

图17-25

图17-26
观察比例关系。

图17-27
学生马克·卢尔的人体画，一个观察的范例。

掌、大拇指和铅笔当成一个探视镜；画一个框架；然后开始画，根据垂直线和水平线进行任何必要的观察，评估出比例关系，反复检验阴形的信息。(图17-27是一幅例图。)

当你完成这幅画后，我想你会发现所有的部分“组合到了一起”。我可以想象得出，你完全不使用铅笔作为一个小故障，就能评估出许多角度和比例关系——仅仅通过快速的视觉估算来“目测”信息；甚至，也许能轻易地绕过概念性的、已经编排好的大脑。R模式在处理视觉信息时非常迅速和得力（就像L模式处理词汇性信息时那样）。但是对每个绘画的人来说，知道有一种有效的观察方式，能够随时检查含糊不清或充满矛盾的“困难”图像，是使人非常放心的。

绘画的技术性

观察结果总是一个大概的数字，而且有可能出现误差。但是这个方法，有时被称作“合成透视”，在几个世纪以来一直为艺术家们所用，而且结果令人满意。当然，另一些透视法也能发挥一定作用，帮助我们提高把握空间的能力。但是对于绘画的初学者来说，当把观察技巧与其他组成技巧结合到一起时，就能发挥极大的作用。例如，一直靠自学的凡·高也许就在《文森特的房间》(图17-

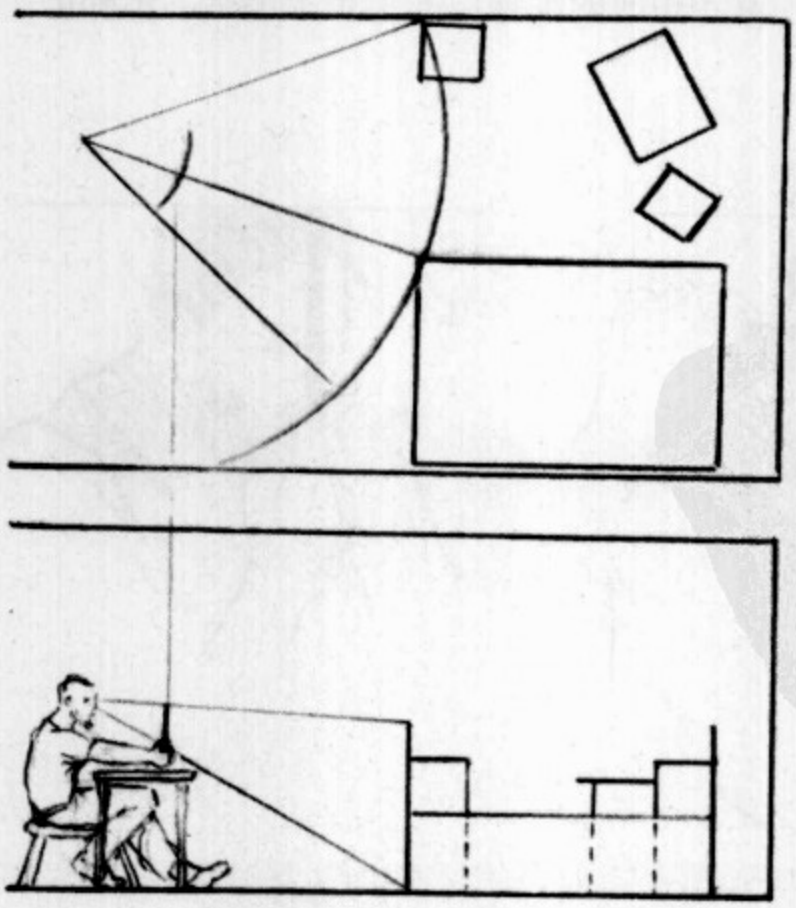


图17-28
凡·高在描绘《文森特的房间》时，画的房间布局草图。从这些图中可以看出，这位艺术家通过把他的画笔举到一臂远的距离，来观察整个景物。这些图摘自弗雷德·杜伯利和约翰·维莱特斯的《透视和其他绘画系统》，1972。

28 和 17-29）这幅画中使用了这种方法。

我当然意识到，这些解释和练习听起来技术性很强，而且需要大量的计算，非常繁琐。但是请记住，在你学习观察技巧的同时，你还学会了把绘画的前三项技巧整合到一起，它们是对边线、阴形和比例关系的感知。尽管我们无法否定绘画的复杂性，但是一旦学会以后，整个过程就变得容易，甚至是自发性的——就像其他任何复杂的整体技能一样。

根据比例关系和透视关系思维

回到我们最关心的问题：如何把观察技巧与创造性思维过程联系到一起？很明显，按照“比例关系”和“透视关系”看我们周围的任何事物是非常重要的。比例关系和透视关系意味着把我们的感知放到合适的相互关系中去。你是不是经常听到这样的说法：“他把整个问题搞得面目全非”或者“在这个问题上，她根本就没有着眼点”。其中任何一个说法，听起来话中主角都把问题给扭曲了——也许是把问题中某个部分的重要性给夸大了或减少了。或者这个人在处理这个问题时，非常不现实——也许离问题太远，以至于无法“看清”其中微小的细节，或者正好相反，离问题太近，以至于无法“看清整个大画面”。我认为，观察的视觉技巧能训练大脑“测

图 17-29
凡·高（1853～1890）
《文森特的房间》，1888，油画。
感谢芝加哥艺术研究院。

量”问题的比例关系，并把我们和我们的感知放进整个大画面中，仿佛它真的存在。

当然，每个人的感知都是千变万化的。但在解决问题的过程中，恒量因素同样重要。让我们回顾一下恒量因素的定义，恒量就是无法更改的事物，其他因素可以与之进行比较，测量或对比。无论你处在什么样的情况下，如果忽视恒量的存在，幻想不可能发生改变，就会导致感知错误和无效的解决方案。让我重申一遍，观察的视觉技巧能训练大脑有选择性地使用恒量，这样就可以看到问题的比例关系和透视关系。

让我们把刚学会的观察技巧运用到思考中去。

恒量

拿出你的问题类比画，让自己的大脑专注于当前的问题。在开始之前，请先阅读完所有的说明。

1．看着你的问题类比画，问你自己：“在这种情况下，恒量是什么——有没有一个或一组假设，或生活常识，是不能被改变或操纵的，从而帮助我们‘区分开’可以更改或暂时性的因素？”例如，一个永远的恒量是时间。我们每天都只有24小时，不多也不少。

2．把恒量想象成一个格子。在一张纸上画一个格子，并（用词语）标出垂直线和水平线。每一条线都有可能有不同的标签，或者你也可以使用两个概括性的标签，意思与“垂直线”和“水平线”相同。

3．在大脑里照一张格子的快照。在你的想像中，把它变成一个透明的塑料显像板。现在，透过这个格子恒量来看问题。（或者你也可以把一个观察时使用的塑料显像板的实物放在你的问题类比画上，记住你给格子线条标上的名称。）另外，你还可以使用只有两条交叉的直线组成的格子类似物，与广告公司使用的一样，如第109和110页所示。

4．检查问题中每个部分与格子的关系。这些处于“眼睛水平线”（格子的中间点）以上或以下，或处于格子的左边或右边的部分呈现出的相对大小能向你揭示些什么？（请回想一下在情绪类比画中，物体在框架中相对位置的重要性。）哪些恒量因素影响了你对问题整体的感知？时间是不是一个恒量？金钱呢？家庭关系呢？工作呢？如果移动格子线条——即那些恒量因素——的位置，将会对问题起到什么作用？这个问题还是个问题吗？如果不再是，那么恒量因素是问题的根源吗？你如何控制其中的可能性？有没有任何

方法能影响到恒量因素呢？能不能把它们在问题里移来移去呢？例如，如果把时间看成水平线（代表连续不断和安静的），而不是垂直线（阻碍和障碍物），那么会发生什么事情？

5.把这些新的信息放进视觉记忆里：用词语标出恒量因素，以及相对于这些恒量因素，你从问题中获得的新感知。

观察，让你看到事物的比例和透视关系

1.再一次评价你的问题类比画，或者在脑海里回顾一下这个问题，从初步灵感到累积阶段，再到今天的地步。把塑料显像板放在画的上面，你接下来将试着观察问题中各个部分的相互关系。

2.纵览整个问题，选出某个部分或方面，把它当成“一个测量单位”，其他所有部分（x）都将与这个单位进行比较，然后得出比例关系。与“一个测量单位”相比，（x）有多大（多重要、多紧急、多有意义）？由于这幅画是抽象画（没有任何可识别的物体），我们不需要使用数字比率。你可以通过使用格子来估计它们的相互关系。与其他部分的“大小”相比，你在问题中的“大小”是多少？这个问题是由许多小部分组成，还是由一个巨大、单一的块状物组成？最大的那个部分在框架中的位置是高还是低——也就是说，在你的“视线”上方还是下方？在中间线的左边还是右边？用这种视角看问题，你能看见什么新信息吗？记住，观察是一个经过深思熟虑的方法，是一个得以进入视觉现实的程序。这个新的技巧是如何影响你对问题的感知的呢？

3.选择问题中的另一个方面作为“一个测量单位”，再“测量”一遍所有的（X）。

4.继续检查所有比例关系，直到你能够很好地掌握问题边界以内所有的部分。再一次把你的灵感付诸文字，无论这些文字多么简洁，然后把这些新的信息——图像和文字——放进记忆里。

找出一个能够更改感知误差的大脑小故障

你刚才使用了塑料显像板，当然它是感知的辅助工具，也是最有效的一个小故障。但是如果你在脑海里回顾一下其他小故障，如上下颠倒的画、幻想画，或者用丹尼尔·邓纳特的“泄密策略”，在系统中放进一点错误的信息，然后“找出间谍”，那么你就准备好了进行下一个步骤。

1.在脑海里回顾一下使用小故障的原理。其中的关键是，大脑倾向于让信息适应一定的规范，也就是那些已经经过检验，并被证明是正确的陈旧概念，这些概念停留在记忆里，发挥着很大的作用，因为它们不需要新鲜的思维，也不需要考虑那些与旧观念不相符的新信息。

2.现在，想一想你的问题类比画，和它提出的问题，在大脑里搜索出一个可能会有用的小故障。有没有哪些信息，如果放进系统中，就能导致新的反应呈现出来，或者能够暴露旧反应的错误性？

3.这个小故障可能非常简单，如同“如果……会怎么样”的问题，或者把问题上下颠倒过来看。也有可能非常繁琐，就像一幅隐藏图像画，如《妻子／情妇》或《丈夫／情夫》。在你的问题类比画中，有没有一个同样有效的“隐藏图像”——也就是某些看起来像某一样东西，实际上又是另一样东西的图像？例如，有没有看起来像“愤怒”，可是从另一个角度看，又像“喜悦”的图像？或者你认为是“X”，但是矛盾的是，也可以解释为“Y”？（许多科学家都会发现“隐藏的图像”。其中一个例子是青霉素的发现：从一个角度看，其基本物质是霉；从另一个角度看，它又是抗传染病的良药。）对幻想画另一个建议是：如果你不停地盯着你的画，它有可能自己由内向外翻转过来，就像内克立方体那样，从而展现出这个问题的一些新角度。

4.幼儿童话中一个著名的小故障，是《白雪公主》中的魔镜，这面墙上的魔镜只会说实话。试着把你的问题类比画放在镜子前面，从而把整个图像倒过来，再寻找问题的新角度。

5.如果你能找到一个小故障，那么请再一次把你的想法用词语表达出来，并把你的灵感放入视觉记忆里。

记住，观察与恒量、前提、比率和相互关系紧密相关。在感知了问题的边线，看到阴形以后，现在要把所有部分按照一定的相互关系组合到一起，这种相互关系有一定的先后顺序，并且是以对比例和透视关系的新鲜感知为基础的。

观察是绘画的语法

最后，想象一下你又看见了半斤和八两这对双胞胎，也就是词汇性语言和视觉感知。作为每种模式的组成成分，我在脑海里把语言中的词汇和感知中的边线想象成等同的物质；语言中的上下文

（它能帮助建立段落的含义）与感知中的阴形或多或少也是相同的；而语言中的语法和句法与感知中的相互关系和比例关系是第三个等同的成分。

如果的确是这样——如果语法和观察是相同的——那么不就正好解释了为什么你刚学会的这项技巧经常会被评价为非常困难和无趣，就像学生们经常会谴责语法和句法一样。然而这些技巧都是不可缺少的；如果语言没有语法，就会变得毫无章法，同样地，绘画如果不通过观察，就变得失败。我们必须学会它们。而且很快它们就变成一种自发的举动，与其他技巧整合在一起，并成为正确地感知和翻译我们的感受时，不可或缺的一部分。没有其他任何方法能让所有在创造过程的累积阶段非常必要的信息，视觉性和词汇性的，充分地被大脑吸收。

“最后，我们将找到一种思考人类行为和思维的方式，通过这种方式，我们将抛弃把事物一分为二的传统看法——如艺术家和科学家，普通和损坏的大脑，熟练和不熟练的人。”

“而在艺术的问题上，我们将关注至今仍然被忽视的能力和特质，并会发现如此的特质在艺术以外的领域也能发挥巨大的作用。”

——霍华德·加德纳《*艺术的挑战*》，*1976*。

18 阴影指明绘画的方向

绘画的第四项组成技巧对准确地感知也很必要：它就是看见和画出光和影的技巧，这个过程在绘画中称为“光线逻辑”，但是学生们一般把它称为“打阴影”。它与语言中的哪个部分是等同的呢？我经常在想。我们在谈到一本小说或一个故事时，总是说到它的“高潮”和“阴暗”的部分。也许感知中的光线逻辑与语言中的环境气氛是等同的，这种环境气氛能建立起情绪、语调并让事物“看起来更真实”，仿佛就存在于三维立体空间里。与让人头疼的观察技巧不同的是，看见和画出光和影的技巧让人真正感到身心愉快。

对于大多数读者来说，学习光线逻辑是一种全新的体验，就像当初学习看复杂的边线、阴形以及相互关系和比例关系一样。但是这是最后一个需要训练的视觉技巧，因为第五项基本组成技巧，对整体的感知——看到“事物的本质”或感知到事物的独特性——是从前四项视觉技巧中得出的。其唯一需要指导的地方，就是提醒读者注意对整体的感知何时发生，这时一般人会突然间能够欣赏画出来东西的独特性、复杂性、美好特质和“准确性”。

达·芬奇的装置

我经常在想，这个世界上有没有一个成年人，从来没有在一个精神恍惚的时刻，在云端看见一艘忽隐忽现的海盗船和一只跳跃的

在任何关于复杂视觉识别的任务中，右脑似乎比左脑更能胜任。这些人脸轮廓的图像与克雷格·穆尼设计的图像非常相似，它们能测试你从断断续续的信息中组建一个整体的、具有某种意义的印象的能力。那些右脑受过伤害的病人一般很难分辨这些图像中的人脸。

——摘自科林·布雷克摩尔《大脑的结构》，1977。

骏马，或在一个房间布满鲜花的墙纸上看见巫婆的脑袋和喷火的龙？许多艺术家，包括里奥纳多·达·芬奇在内，都曾经在自己的艺术作品里表现过这些想象出来的图像，而且使用的方法就是通过在脑海里“看着”想象出来的形状，并把看到的画下来。

为了达到我们的目的，我们应该使用这个能从咖啡污点中得出图像的大脑过程，来帮助指导绘画中的光和影。此外，在创造性问题解决中，我们也应该使用相同的大脑过程，来帮助找出信息不完整或模糊不清的图案。

操纵光和影是艺术家们最具有迷惑力的神奇小把戏。在这里，这个小把戏就是为阴暗的形状和光亮的形状提供足够的信息，从而使它们能够在欣赏者的大脑图像处理过程中“凸显”出来。因此，你这位艺术家能够让人们看见他们想像中，而不是真正存在的事物。为了能够完成这个神奇的小把戏，艺术家必须提供刚好足够的信息，触发或者控制欣赏者的成像反应。

里奥纳多·达·芬奇的装置

里奥纳多·达·芬奇曾在他的笔记本里写道：

“我必须要提到……一个新的研究装置，尽管它看起来微不足道，又很滑稽，但是却能激励我们的大脑进行各种各样的创造发明。”

“也就是说，当你看着一面满是污迹的墙时……仿佛从污迹中看到了一幅幅风景，有山、有水、有石、有树。”

“或者，你会看到战争画面，一个个运动中的人体，陌生的人脸和服饰，以及无穷无尽的物体，你可以把这些物体变成一幅幅完整精美的画面。”

——摘自罗伯特·麦克金《视觉思维的体验》，1972。

绘画的神奇咒语

我的意思不是说，只要艺术家们通过成像技巧仅仅制造一些狡猾的陷阱就可以了：实际上要比这复杂多了。艺术家自己也很快被图像所俘虏，整幅图像开始在制造者身上施咒。实际上，这幅图像很快就开始有自己的生命，并首先把自己的愿望强加在艺术家身上，然后再到欣赏者身上。

你将很快体验到图像控制力量的神奇交换。但是首先，我将向你展示一些引人注目的幻象，它能启发人们的成像反应。你以前也可能遇到过这些画作，但是我们现在将从一个稍微不同的视角来看它们。

有一次，英国画家J.M.W.特纳住在一个有三个小孩的朋友家。特纳当时随身带着一幅还没完成的水彩风景画，画中的远景已经完成了，但是前景还空着。

特纳把孩子们叫到他身边，发给每个小孩一盘颜料，一盘是红色的，一盘是兰色的，还有一盘是黄色的。他让孩子们在画面中空白的地方自由地挥洒这些颜料，他在一旁专心地看着孩子们的进展，然后突然喊道：“停！”

他拿起这幅画，在画中孩子们留下的充满想像力的形状上填加了一些细节，然后这幅画就完成了。

——摘自G.G.哈莫顿《J.M.W.特纳的一生》，1879。

本页上方的那些奇怪的黑色形状，如果换一个角度看，就能拼出“FLY”（飞翔）和“WIN”（胜利）的字样。当然，你可以通过看黑色形状之间的阴形，来看出这些词语。由于一个人的注意力马上会被暗色的形状吸引过去，就像白背景上的黑色物体，所以它们之间的那些空间就显得不那么引人注意。然而，一旦我们把黑色之间的白色空间看成“真实”的物体，那么黑色形状的重要性就会退去，而白色字母似乎被上下两条边线限制住，尽管那里并没有任何边线。同时，一旦我们看见这些字母，你将发现自己很难再回过头来把黑色形状看成独立的、区分开来的物体。

“在创造过程中的某个阶段，创造出来的产物——无论是水彩画、诗歌，还是科学理论——开始有了自己的生命，并把自己的需求传达给创造者。它站在远离他的位置，并向他的潜意识提出原料的要求。因此，创造者必须要知道何时停止指挥他的作品，何时让作品来指挥他。简而言之，他必须知道何时他的作品开始比他还聪明。”

——乔治·科尼勒《创造力的艺术和科学》，1965。

画出光亮和黑暗的图案

接下来，看着图18-1中光亮和黑暗的区域。试图运用你的大脑找出这幅图像的含义。大脑拥有无穷无尽的动力来满足寻找含义的要求，而且只要眼前还有这幅由黑和白组成的图像，让这种寻找停下来几乎是不可能的。

然而，一旦你看出其中的含义，整幅图像会显得不可避免地明显。（这幅图像是一个有胡子的男人——在有些人的解释里，是耶稣——穿着白袍子，靠在某种植物的背景上。）

图18-1

图18-2

趁着我们在与大脑玩游戏的当儿，再把这些图像中最令人莫名其妙的一幅加进去，如图 18-2 所示。再一次看着自己的大脑不断地寻找结论。看着它寻找任何可识别的线索，任何可以与其他事物挂钩的含义。同时看着它的执着，并体验搜寻答案所带来的焦急感觉。

是的，那是一头牛，站立的牛，头部冲着欣赏者。下一页的草图（图 18-6）像你展示了这幅图的谜底，但是请多花一些时间，靠自己的力量得出答案。至于那张长胡子的男人，开始时你可能看不出来，但是一旦发现了，整幅图像就会变得如此明显，以至于你自己都好奇自己为什么一开始时跟瞎了一样。

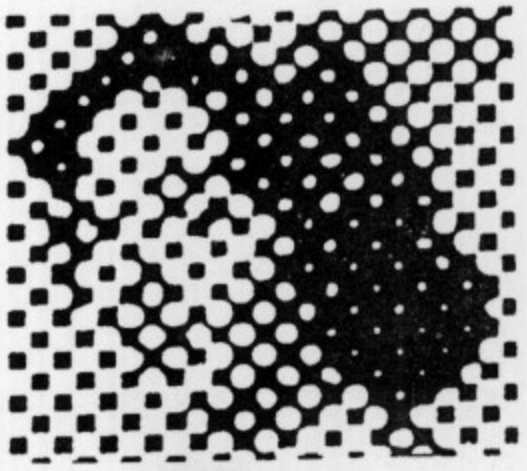


图 18-3

用最少的信息画出图像

最后，让我们来看一幅拥有最少信息的图像（图 18-3），这幅由明暗组成的图案最能说明，大脑从光影图案中赤裸裸的结构信息里得出所有细节，并把它们构建成一个图像的能力。如果开始时你无法得出这幅图像，那么试着把这本书放在离你一臂远的地方，让你的眼睛斜视，并在盯着这个图案的同时把自己的脑袋从一边移向另一边（也可以把书斜着从一边移向另一边）。

这幅图像很快就会呈现出来，一旦你感知到以后，就会发现自己的大脑把这个“答案”当成跟生命一样重要的东西来宝贝，完全不让这幅图像再一次溶解成由黑白方形和圆形组成的简单图案。此外，你还会发现自己不断地添加附加的细节到最简略的图像上去——换句话说，你会看到原本不存在的事物，那些使图像更“充实”和完整的事物。例如，你可能会发现一个年轻的女人在微笑，眼睛正看着你；你可能会看到她柔亮的发质，高高的颊骨，眼睛中的闪光，等等。

图 18-4

从下往上画阴影

接下来，看着图 18-4 中上下颠倒的图像。你会发现，要破译这幅图像有点困难，但是还是能隐约地看出是一个男人，他的头正向后仰。请特别注意图像下方那个奇怪的黑色区域；当它被上下颠倒时，看起来根本就没有任何含义。

现在把书倒过来，按照正确的方向看整幅图像。突然间，相同的黑色区域变得有模有样，整个部分逐渐隐去，取而代之的是一个三维立体的图像。你能看见鼻子的边线吗？其实那里什么东西也没

有——根本就没有任何边线。你自己的大脑在空白的纸上补充和添加了一条假想的边线。

现在把书放正，再看一次那片明显毫无意义的黑色区域。然后又把图像倒回来，再看看成像的过程，看它如何把随意的形状组合成一个坚固的三维立体结构。

这只不过是些光线逻辑！

奥古斯塔斯·约翰画的爱尔兰作家詹姆士·乔伊斯（图18-7）将会向我们展示一个非常明显，但又必须强调的重点。其实是这样：当光线洒落在高低不平的表面时，例如人类的脸上，表面（人脸）的特定形状决定了其光亮的区域和黑暗的区域。如果是另外一张脸，就算放在完全相同的灯光设置下，光亮和黑暗的区域也会变得不一样（请看图18-5）。

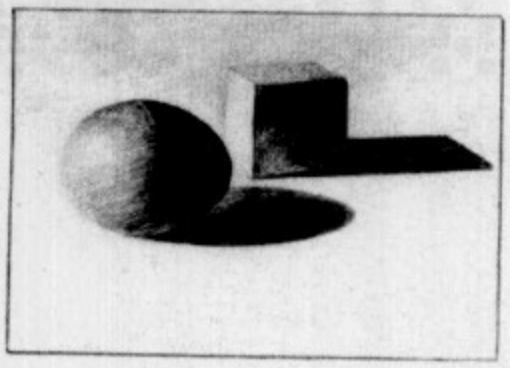


图18-5
光线逻辑。光线打在物体上，并且（按照一定逻辑规律地）产生高光、反射光和阴影。之所以这些光和影是现在这个样子，是由于物体的形状造成的。

根据以上的说法，按照逻辑把它反过来也是正确的：提供某些特定的光亮／阴影形状，某个特定的脸孔就会浮现出来。改变这些形状，一张不同的脸孔又会浮现。回想一下隐藏词语的图像FLY和WIN，你可以看到它们与以上说法的联系：如果是些不同的词语，白色形状和黑色形状都会变得不一样。

在你说："当然了——这太明显了"之前，我必须赶快加上一句，看见和画出光和影时，你会发现最令人着迷（同时也是要求最高的）的事情就是，每个形状都是独特的。它们没有任何归纳性：没有哪两个形状是完全相同的。例如，当奥古斯塔斯·约翰画乔伊斯的头像时，与众不同的是，他必须得去注意眼镜留在乔伊斯脸上的阴影。由于眼镜的形状，乔伊斯脸部的形状，以及某种导致阴影的特定光线设置是当时那个样子，才成就了阴影现在这个样子。如果是其他的模特，另一副眼镜，或者另一种类型的光线，眼镜投下的阴影将会是另一个模样。此外，如果乔伊斯改变了自己脸的朝向——假如朝画家的方向再转过来四分之一——约翰就会看到一组完全不同的光和影——尽管还是相同的脸——而且对每个形状的感知都会焕然一新，与刚才没有任何类似之处。

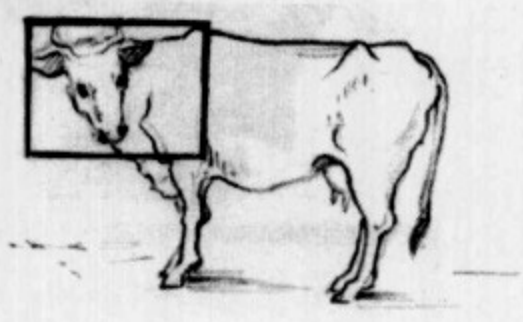


图18-6

这么做不会让你的L模式很高兴。正如我们刚才看到的那样，这种看事物的方式与L模式对概括性规则的需要完全相违背。此外，举例来说，人脸上出现的光和影的形状与儿童时期发展的象征符号完全没有关系，也无法与词汇的类别（眼睛、鼻子、嘴巴、耳朵等等）联系起来。然而矛盾的是，如果按照你看见的那样把脸上光／影形状原原本本地画出来——也就是说，提供刚刚足够的关于

图18-7

奥古斯塔斯·约翰（1828～1961），《詹姆士·乔伊斯的画像（局部）》。爱尔兰国家画廊。

图18-8

爱德华·史丹臣《自拍像》，照片。感谢芝加哥艺术研究院。

形状的信息，一点也不多——大脑的想象就会把所有五官投射到阴影区域里——眼睛、鼻子、嘴巴、耳朵，以及其他！例如，如果你看着乔伊斯的左眼，你能看见眼球，眼膜，眼睑和眼睛的表情吗？现在把书倒过来放，看着左眼。正如你看到的那样，那里几乎什么也没有——没有眼球，眼膜和眼睑，也没有眼睛的表情。只有一团浓密的阴影。现在，把这幅画摆回正确的位置，你能否了解，其实这些画中细节是你从想象中得来的？最妙的是，你大脑中的想像总是能正确地理解这幅图像。艺术家并不需要把所有的细节都画出来；只要有几个线索就行了——当然，奥古斯塔斯·约翰向我们提供的就是这么几个线索，一点也不多。

用逻辑推论来绘画

如果想试一试，你可以自己动手画一幅人像。照片可以很好地

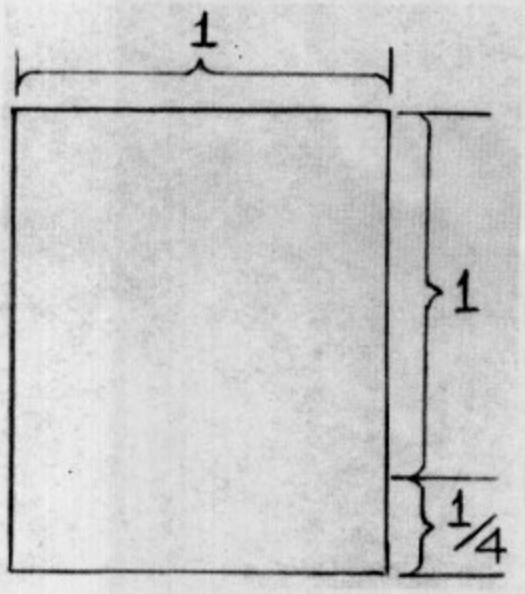


图18-9

给你的画画一个框架。图18-10中史丹臣照片的宽高比是1:1.25。

图18-10

为画面准备一个均匀的灰色石墨背景。

代替活生生的模特，但是如果你能说服某人做你的模特，那就更好了。如果你找不到愿意当模特的人，就使用美国摄影家爱德华·史丹臣的照片，如图18-8所示。假装这位摄影家愿意当你的模特，而你也觉得很荣幸。假装你在模特的头上放了一盏聚光灯，使以下几个区域加亮了：额头；鼻子；白色围巾；手、画笔和调色板。反射的光线柔和地在人像背后闪现，但是人像本身大部分都在阴影里。

虽然以下的说明指的是史丹臣的照片，但是如果你画其他模特，相同的说明也适用。

请在开始画之前，阅读完所有说明。

1.在画纸上画一个框架，框架的比例与图18-9中框架的比例大约相同。

2.把纸放在桌子上，用铅笔刀在铅笔尖上刮下一些石墨，随意地洒在纸上。当你刮下来足够的石墨粉时，用一张纸巾旋转地在纸上擦拭。一直擦，如果有必要，再刮下来一些石墨粉，直到纸的表面呈现出均匀的灰色，如图18-10所示。

3.现在针对史丹臣的照片。看着光亮的区域。如果有必要，把书颠倒过来，让你能更清楚地看这些区域。当这本书颠倒过来时，请注意，在黑暗的区域几乎什么也看不到——完全没有清楚定义的五官。但是当你把书放正，就像施了魔法一样，五官出现了，而且还带有微妙的表情，让欣赏者更加感兴趣，并觉得迷惑。

你画这幅画时的主要任务就是把这个魔法复制出来，只提供最少的信息，让欣赏者能在想像中看见这些五官，你不需要把它们画出来。实际上，你甚至不需要使用铅笔。在最开始使用的绘画工具是一个橡皮擦。普通铅笔上的橡皮擦就足够了，或者其他你手头上现有的橡皮擦也行。

4.你将使用所有四项绘画的组成技巧：边线、阴形、相互关系和比例关系，以及现在的光和影。

现在看着照片的光亮区域，记录下它们相对于框架边线的位置。（你可以把第十七章介绍的显像板放在照片上面，从而能找出每个形状相对于整个框架的正确位置和尺寸，或者你也可以简单地“目测”这些相互关系。记住，在画每一幅画时，都要观察相互关系和比例关系。）

5.下一个步骤很重要。把照片中的光亮区域当成FLY和WIN图案中的字母。在这幅画中，你将用橡皮擦把这些“字母”区域“擦”出来，而且把黑暗的区域保留下来，当成阴影（还记得字母之间的黑暗区域吗）。如果你准确地擦出照片中的光亮区域，那么你就能

准确地表现出这张独特的脸上特定的三维表面。因此，仔细地看着第一个形状——例如，额头上的光；然后一直使用你的橡皮擦，直到你擦出了正确的形状（图18-11）。转移到下一个相连的光亮区域——也许是鼻子上的光线——擦出这个形状，把它按照合适的尺寸，放在与第一个光亮区域相比，适当的位置上（图18-12）。然后是上嘴唇上的光亮区域，接下来是下巴，等等（图18-13）。

6.在进行每一个步骤时，让这幅画离你稍微远一点，让你的眼睛产生斜视，或者让你的头动来动去，看看整幅图像是否已经开始浮现，而你是否已经开始看见原本不存在的事物。当这样的情形发生时，使用浮现出来的图像对光亮区域进行巩固、变化和修改。你将发现自己来回不停地转换状态：绘画，想象；绘画，想象；再绘画，再想象。这时，你将真正地用不同的角度看事物，体验真正的、完整的绘画过程。

这真是一个令人惊喜的体验。如果你不是在画照片，而是在画一个活生生的人，你肯定能通过眼睛和大脑的不同模式看到，这个人有多美。如果你熟悉这个人，那么当你看到这个人美丽的眼睛，妙极了的鼻子和漂亮得不得了的下巴曲线时，你将会多么惊讶呀，仿佛自己以前从来没有真正地看过这个人！就算你画的是照片，惊喜的感觉也会笼罩着你。在神秘的光和影之下，这幅图像是多么美丽呀！这个人是多么美丽呀！

7.图像好像有了自己的生命！当你把所有的光亮区域都擦出来以后，你将会使用一支铅笔在灰暗的背景上涂画，以此来巩固某些黑暗的区域。记得要把照片颠倒过来，检查一下你认为自己看到的东西是不是真的存在。不要加入多余的信息，否则你会搞砸这个“游戏”。

现在开始画吧。你将需要至少半个钟头不受打扰，来完成这幅

面对史丹臣的照片，欣赏者能够推断出藏在阴影里的五官。

我很惊奇地发现，字典里对某些词汇的定义往往能提供R模式成像过程的线索。下面的定义很好地描述了成像过程中发生的情况：

推断（extrapolate）：从已经观测到的部分推理出其余的含义；把已知的数据或体验投射、延伸或发展到未知的区域或体验，根据已知和未知之间假设的连贯性、相互关联性或类似性，得出关于未知区域的知识。

——韦伯斯特词典第七版，1972。

把你能看到的形状（光亮的区域）用橡皮擦擦出来，这样你就能推断出阴影里不好区分的区域。

图18-11

图18-12

图18-13

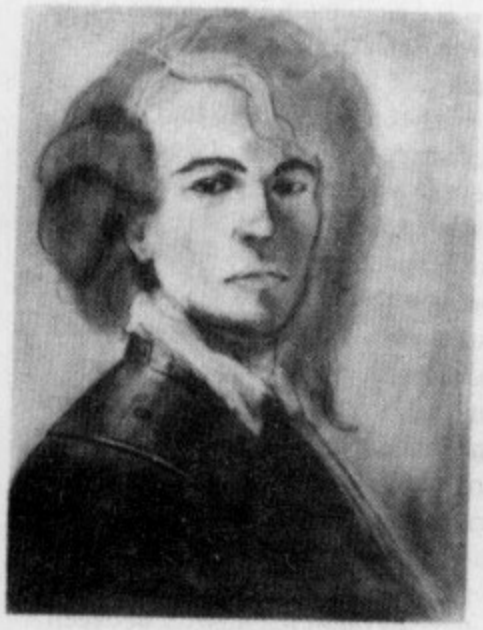


图18-14
学生大卫·卡当纳的自画像。

图18-16
学生厄尼·安东尼利的自画像。

图18-15
学生卡罗尔·克劳夫的自画像。

画。

图18-14至18-16向我们展示了一些学生画的例子，他们使用的就是以上描述的步骤。

把整个过程倒过来：把阴影放在光线下

想像一下，一位有“天使一般面孔”的年轻女人愿意为你的人像画当模特（图18-18）。你让这位模特坐在一把椅子上，自己则坐在一个写生板凳上，眼睛向下看着稍微低于你的视线的模特。布好灯光，让她的脸上呈现出阴影（摄影家南茜·韦伯已经替你完美地安排好了）。你的模特是不是让你想起16世纪里奥纳多·达·芬奇的著名油画《石头上的圣女》中的“天使”（图18-17展示了“天使”头部的细节）。请准备好纸、铅笔和橡皮擦，把它们放在桌子上，观察一下你的模特，确定这幅画的构图，试一试不同的框架，用一只手摆出直角的姿势，框架的第三和第四条边线用铅笔来模拟。现在你选定了一个框架——这个姿势最好的界定形状——而你也准备好开始画这幅人像画了。

我将指引你完成整幅画，但是在开始画之前，阅读完下列所有说明。

1.在一张打印纸（最好是素描纸）上画出框架的边线，按照照

里奥纳多·达·芬奇《石头上的圣女》中天使的头像，局部。
图18-17

洛杉矶哈佛大学美术学生南茜·莱莉。
图18-18
南茜·韦伯的对比摄影作品。

片的宽高比复制出框架。

2.使用与史丹臣的照片练习相同的步骤，用石墨粉给整张纸打上阴影，但是色调要浅。

3.用铅笔轻轻地勾勒出左边头发、脸颊、下巴、脖子和肩膀的阴形。然后轻轻地画一条直线（被称为“中轴”）穿过鼻梁和嘴巴的中央。正如你在图18-19中看到的那样，在这幅画里中轴是倾斜的（与代表垂直线的纸边相比）。接下来，轻轻地画一条直线指明眼睛水平线。这条直线与中轴交叉。一定要注意这两条重要的参考线与框架边线相交的地方。

4.不要画眼睛、鼻子、嘴巴或耳朵。这些五官会逐渐从光和影当中逐渐浮现出来。

5.记住要非常小心地放置中轴和眼睛水平线，注意它们准确的位置，同时要注意模特头部的下半部分（眼睛水平线到下巴）与上

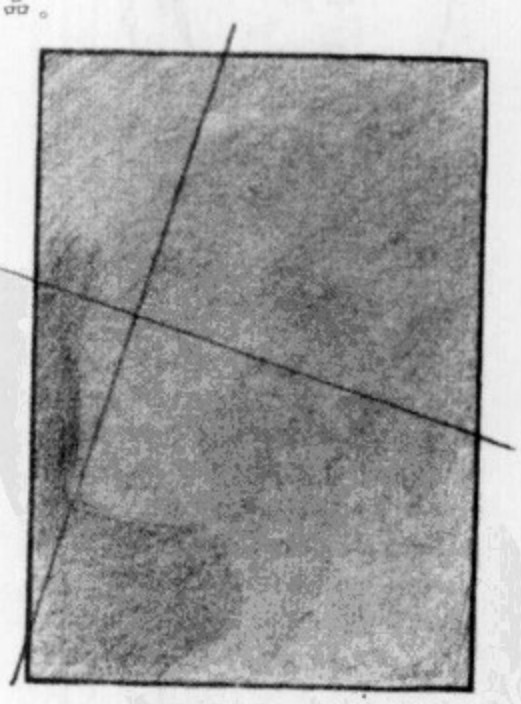


图18-19

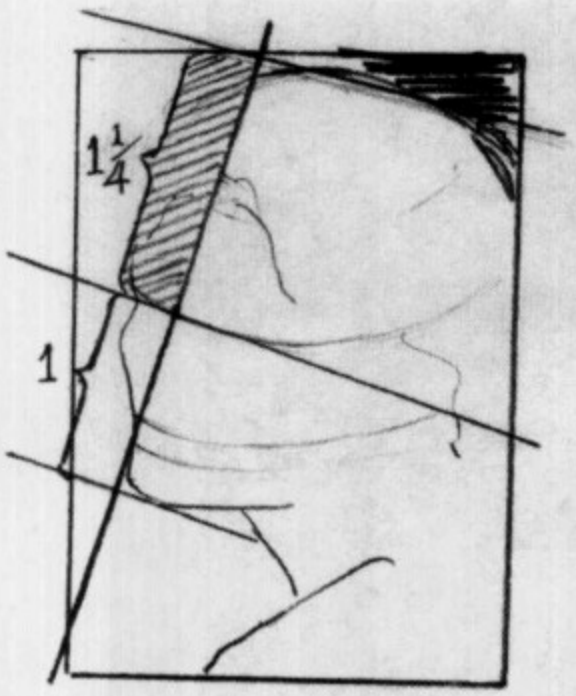


图18-20

比较头部的上半部分和下半部分的尺寸。

半部分（眼睛水平线到头发的顶端）的关系，特别要注意眼睛水平线的位置。它们的比率是一个非常重要的恒量，1:1。也就是说，对于人类头部来说，如果沿着中轴测量，眼睛水平线到下巴底端的距离与头顶到眼睛水平线的距离是相等的。这个恒量适用于每个成年人的头部，几乎没有例外。由于在这幅画里，你俯视模特的头部，所以比率是 $1:1^{1}/_{4}$（图18-20）。换句话说，在这个特定的视角，五官只占据了整个头部结构的不到二分之一。

我必须强调最后这个说明，因为学生们在初学人像画时，最容易犯的错误就是把眼睛水平线放得太高，从而导致五官变得太大。我认为，这是个感知误差，由于大脑把所有五官看得同样重要，从而导致我们把五官看得比它们实际的尺寸还要大。

放大五官（也许艺术家为了强调五官，故意这样做）的一个例子如图18-22所示。相同的放大效果也可以在学生作品中（图18-21）和都灵裹尸布上耶稣的脸中（图18-23）发现，当然，裹尸布让人们对制造这幅图像的圣灵原形产生了怀疑，至少我就很怀疑。

6.把你的铅笔放在模特的照片上，你可以测量各个部分的相互关系：从稍微高于模特的角度看下来，比率是 $1:1^{1}/_{4}$。你会发现模特下巴底端的边线处于框架底端向上一又四分之一个单位多一点的位置。在你的画中标出这一点，然后标出眼睛水平线，然后再按照 $1:1^{1}/_{4}$ 的比率标出头发的顶端。这时，请注意五官在整个头部结构中所占据的比例是多么小（图18-24）。

图18-21

学生哈空·荷米尔的学前作品，你可以看出他把五官放大了，刚开始学绘画的学生经常会犯相同的错误。艺术家们经常故意使用这种变形（艺术家堂·巴查第就是这么做的），然而初学绘画的学生则经常无法避免这种变形。

哈空·荷米尔经过一段学习后画的自画像，1983年12月13日。

图18-22

比较一下模特头部的比例和画中头部的比例，看看它们有什么不同。艺术家堂·巴查第脸上的笑容似乎告诉我们，他是多么满意变形后的效果。《洛杉矶时报》，照片。

图18-23

“都灵的裹尸布”，麻布上显现出的黑白阴影人形，据说这块布是耶稣受难后裹在他身上的布。布上的图像据说是与耶稣的头部和身体接触的结果。弗农·D.米勒摄于1978年。

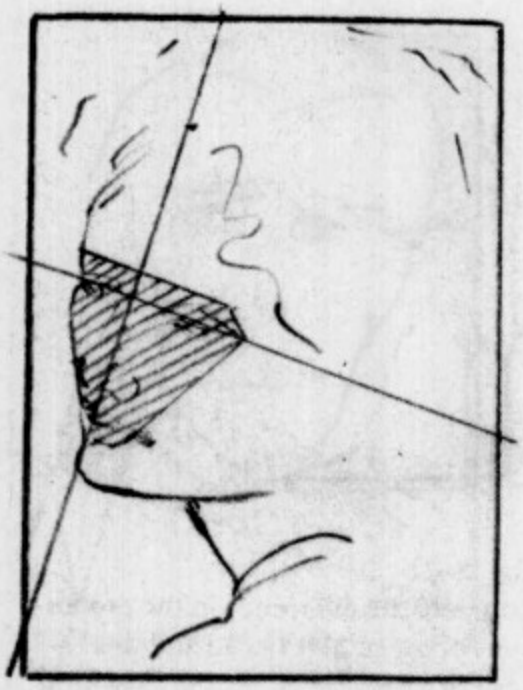


图18-24
请注意五官在脸上占据的面积是多么小。

图18-25
把光亮的区域擦出来。

7.使用铅笔尖，开始给阴影区域加黑。如果有必要，把照片和你的画颠倒过来，帮助你把阴影看成是一个形状。随着你继续工作下去，就会发现有些阴影形状只比纸上的灰暗色调深一点点，但是有些就深很多——与你的铅笔能够画出来的色调一样深。同时请注意头发上的黑色阴影。它们同样也应该被看成是一些形状。在绘画的这一个阶段，尽量避免使用线条，甚至试着把上眼睑“线状”的褶皱看成是非常窄的阴影。继续避免画任何五官，但是开始一边画一边想像，试着在脑海里努力去“看”这些五官，尽管它们还没有出现在你的画面里。警惕任何意外地“看起来很对劲”的痕迹。

8.接下来，你将使用橡皮擦擦出光亮的区域，像你在上一个练习中做的那样。看着照片（以及达·芬奇的油画），并问自己，最亮的区域在哪里？你将看到这个区域在眼睑、鼻梁和脸颊上。由于你能制造出的最亮效果就是纸的白色，这些地方就是应该把你涂上的色调全部擦掉的区域。通过把照片颠倒过来，你会看到这些区域有一个固定的形状，几乎像一个椭圆形，另外在下巴和肩膀上还有一些小型的光亮区域（图18-25）。

9.你的画中最黑暗的区域（脸颊下方的黑色阴影，头部后面黑暗的阴形，等等），只能是你的铅笔能画出的最暗的颜色。在最亮的颜色（纸的颜色）和最暗的颜色之间，有无数种变化的色调，被称之为“色彩明暗度”。这些色彩明暗度之间的相互关系非常重要。

幸运的是，一旦两个极限——纸张的白色和铅笔能画出最暗的颜色——确定了以后，初学绘画的学生就能很熟练地估计出这些相互关系。例如，模特的左脸有部分在阴影中，这些阴影的色调大概是最亮的区域和最暗的区域（头部后面的阴形）之间一半左右。然而更深的阴影出现在脖子，鼻尖的下方和下嘴唇这些地方；在这里，使用铅笔的力道要大一些。请注意，下巴的底端边线是由反射光线表现出来的，但是这个部位的色调要比最亮的区域深多了。所以在擦这个地方的色调时，轻一点使用橡皮擦。

10.现在你已经画出了头部的大体形状，以及大部分光亮和黑暗的区域，现在想像五官的模样应该十分容易了。奇怪的是，只有在准确地画出整个头部形状后，五官才会看起来对劲。深深地看一眼照片，然后半斜着眼睛，试着“看”你画中的五官。如果你画得不像，或者没有把表情表达出来，不要紧。重新在画纸上添上色调，然后再用你的橡皮擦和铅笔把相似的形状“画出来”。对自己要有自信，如果你用铅笔来巩固你对五官的想象，那么你就能画出一幅成功的画。

同时，注意不要做过头了！你的画的欣赏者愿意玩这个“游

戏”，而且只要你提供小小的帮助，他们能够“明白整个画面”。还记得奥古斯塔斯·约翰画的污黑一团吗？

11.最后一个步骤，用铅笔和一小块橡皮擦修饰你的画面，直到达到你想要的程度（图18-26）。

现在开始画吧。安排一个小时不受打扰的时间。你将被这幅画深深吸引，一旦整合所有复杂组成技巧的挣扎消退后，你就“只不过在绘画”罢了。你会发现自己从模特梦幻般、神秘内向的表情深入地看进去，想要弄清楚这个模特的个性。毫无疑问，你将完全忘记时间的流失，而且在你绘画过程中的某个时刻，你对整体的感知将会出现。这个经验非常有价值；它将让你获得绘画过程中的新灵感。

图18-26

通过光和影“画出”相似的形状。

当你完成以后，好好地欣赏一下自己的作品。你画了一幅既写实又符合美学原理的人像画，不是按照L模式的工作方式完成的，比如说，“这是个眼睛”，然后画一个代表眼睛的符号，而是按照R模式的方式完成的，使用了所有感知技巧——那些绘画的基本组成技巧——同时你还使用了非常了不起的成像（想象）技巧。

图18-27至18-29都是南茜·韦伯充满想像力的摄影作品，她

小汉斯·荷尔拜因画的《安娜·梅耶的画像》。

凡·高对荷尔拜因画像的研究。

安德里亚·安德森，钢琴家。

图18-27
南茜·韦伯的对比摄影作品

埃及基马尔七世王朝雕像的局部。

苏珊娜·梅尔斯，艺术家。

图18-28
南茜·韦伯的对比摄影作品

为我们提供了更多“模特”，而且每一组中的“双重图像”（图18-27是“三重图像”）能够帮助我们更进一步练习绘画的整体技巧。你会发现，每一组图像强调的是不同的绘画组成技巧。小荷尔拜因的人像（和凡·高的复制品）强调的是边线和阴形。我必须要指出，在凡·高复制荷尔拜因的那幅画中，五官和头部相对于身体都被放大了（你可以一试身手，与伟大的荷兰艺术家小荷尔拜因进行一个小比赛）。

与以上的图像大不相同，埃及雕塑和与之极为相似的模特（图18-28）表现的是光和影，也就是说，感知和画出光亮和黑暗的形状。记住头部的比率是1：1，因为这里采取的是直接平视的角度。这也提醒我们，相互关系和比例关系的组成成分根植于每一个艺术作品中，就像写作中的语法一样。

最后，一个与我们前面观察的那些作品相比，更加抽象的图像（图18-29）。俄罗斯表现主义画家嘉兰斯基故意放大和简化了模特的五官，结果取得了非常有表现力的效果。如果你先试一试画出摄影家南茜·韦伯写实性的照片（主要是一幅光和影的图像），而不是嘉兰斯基抽象的五官，会更具启发。这样你就可以感受到，当观察的目的是把模特的精髓“抽象化”时，伟大的艺术家们的脑子里想的是什么。

卡罗尔·克拉克，公共关系人员。

亚历克斯·嘉兰斯基画的梦幻般的头像。

图18-29
南茜·韦伯的对比摄影作品

画出从阴影中感知的问题

观察光和影的组成技巧是所有感知技巧中的最后一项，它也向我们提供了一个全新的、特别丰富的和深刻的思考方法。重点是，一盏小灯光打在任何物体上，都足以让你推断出——或者“洞察到”——阴影中蕴涵的信息，阴影还能够帮助你看到此刻被光线“遗漏”的边线。

这整个过程叫做“成像”，但是请注意，我指的不是幻想或纯粹的想像。成像过程在问题的解决中发挥很大作用，图像是通过光和影的相互关系得出的，而且与现实息息相关，不管灯光是多么昏暗。让我们回顾一下史丹臣的自画像：在黑暗的阴影中能看到什么完全取决于光亮区域的本质或实质。因此，听起来很矛盾的是，你推断未知区域的能力取决于准确地看已知区域的能力——也就是说，不能对已知区域有任何的扭曲。

回到你的问题类比画，从这个新角度来评价它。就算你没有在类比画中使用“打阴影的技巧”，你的成像能力也能发挥作用。你画中有哪个形状能想象成三维立体的吗？如果可以，那么它们会不会在问题的其他部分上投下阴影？在你感知问题的时候，光线投射到哪个部分？这些部分对你来说非常清晰，可识别，也很明确。柔和一些的阴影，那些使整个形状稍微有点模糊不清的阴影在哪个部位（尽管信息可能是含糊不清的）？你能不能开始“洞察”这些区域，从已知的推断出未知的来呢？最深的阴影，那些黑得根本就看不出有哪些信息的区域在哪里？在大脑的努力下，你能不能找出任何线索，帮你建立起一个呈现在脑海中的结构？你能从光亮的区域里得出哪些关于黑暗区域的信息？有没有办法让其他区域的一小束光线渗透到这些黑暗区域里来呢？

整体地看问题

最后一个步骤，把你的注意力集中到问题本身，把它当成一个由许多复杂部分组成的整体：与感知和视觉想象相关的词语和概念；边线、阴形、相互关系和比例关系，光和影。你看到的是“整个大画面”，就像你马上要把它画出来那样。在大脑里给它照一张快照，试着留意每一点信息。把它放进记忆里。让你使用过的词语成为在你的大脑中闪现的灵感的“标签”，如果有可能的话，让这些标签陪伴着与此相连的画面。不要遗漏任何东西，但是接受这样

一个事实，你可能并没有把所有信息都看得很清楚。试着在大脑里保留所有的信息，就算只保留一小会儿也好——不要要求（过早的）结论，不要在这一刻就开始寻找答案，而是仅仅把它当成一个整体来看——几乎在一种禅的意境下，看事物的本质，不作任何判断。把图像作为一个整体储存在你的记忆里。

你的大脑现在已经累积了大量关于这个问题的信息。你已经完成了所有的研究，把信息聚集到一定的程度。你已经按照一定的方式，把你对问题的理解与图像和视觉策略联系到一起。感知性思维的策略向我们提供了新的方式来看问题，也让我们通过新的方法，把连续性的、分析性的、词汇性的L模式概念提交给即时的、类比的、感知性的R模式进行合成处理。你已经走到了漫长累积阶段的最后一步；这时，面对自己选择的研究主题，你已经“了解”并“看到”所有可以了解和看到的信息。

现在是给你的大脑一些指导的时候了。

19 慢慢接近那个神奇的时刻

当人们询问物理学家彼得·A.卡露塞的研究方式时，他回答："我有一个非常图像化的思维方法。"对于卡露塞来说，一组特定问题的组织模式可能需要一段时间才能显现出来，就像一张在胶片上的图像一样。他说："直到某个时刻，你突然能看清楚是怎么一回事。"

访问卡露塞的人，《纽约时报》的科学作家威廉·J.博得说："你可以从他的笔记本里得出一个具体的概念，那里面有一些小草图和速写。"

——摘自一系列关于创造性思维的文章，1981。

我们现在已经接近问题的核心。你把注意力单一地投向一个或一组问题的时候——也就是漫长的累积阶段——结束了。花在这个阶段的时间是创造过程的其中一个必要条件；突然间在大脑中闪现的初步灵感，必须无一例外地经过漫长的累积过程。

焦虑是创造过程中另一个明显的附带情绪，而且在累积过程中一点一点降临到你头上。随着你获得越来越多的新感知，任何解决问题的可能性都快速地消退了。甚至现在就算你投入了这么大的工作量，已经从所有的角度来看问题，看到了问题各个部分的透视关系和比例关系，收集到了所有已知的信息，并把它们组成形状和空间，光和影的图案，但是你还是会感到，茫然和焦急的情绪会加剧，而不是减退。

过程的图案

这也是过程的一部分。根据发明创造者的记录和笔记，漫长的累积阶段要求一个人具备清晰的视觉想像力、耐心、自信和勇气。在近期一篇关于创造性思维的文章里，物理学家彼得·A.卡露塞说道："有了！人们喊着。在突破这一刻之前，长时间的酝酿被神秘的气氛笼罩着。在曙光到来之前，即使充满着茫然和疑惑的情绪，人们还是知道答案就在那里，但是他们还不知道答案究竟是什么。"罗斯蒙德·哈蒂在自己的书《剖析灵感》中这样描述这个阶段："创造其实不总是一个令人快乐的过程。"让我们回想一下，查尔斯·达尔文在收集关于生物进化的信息时，花费了漫长时间，几乎使他心力交瘁：多少年过去了，达尔文还是无法总结出进化论。然后，在某个时刻，拼图的谜底，那个重要的组织原则，问题的灵感，终于在他面前显现了。

诗人T.S.埃利奥特从一个不同的角度来理解启发阶段：

"在这些时刻，我们没有意识到，但是在日常生活中已经压得我们透不过气来的焦虑和惧怕情绪突然之间消失了，某种负面的情况发生了；也就是说，不是我们一般认为的'灵感'，而是推倒一些强大的习惯性障碍——这些障碍很快又会再形成。一些障碍物被一扫而空。随之而来的感觉不是绝对的喜悦，而是突然从无法忍受的负担中解脱出来的感觉。"

——《诗歌和评论的作用》，1933。

把线索拼凑起来

我们离那个神奇的时刻还有一段距离。不过无论如何，你已经

完成了一大部分的工作。你已经向自己提出了第一流的问题。而且在寻找答案的过程中，你敞开了自己大脑去看那些该看的东西。你学会了使用原本不被重视的感知。你给问题一个边界，让它从周围的世界区分开来。这时你已经在R模式原则的指导下，使用L模式把这个问题研究得极为透彻了。你从新的角度来看这些信息，寻找类推式的灵感。你已经找到了组成整个问题的形状和空间之间的关联性。你从可以看到的部分推断出深藏于阴影中的部分。你已经看到了整个问题。然而……

你还是没找到答案。拼图的各个部分似乎还是组合不到一起。当答案还是不在我们视野范围之内的时候，大脑仍然渴望得到一个结论。我认为，这是整个创造过程中最关键的时刻。你可以沉醉在焦虑的情绪中，准备放弃，因为你担心这个问题最终没有答案；或者你可以鼓起勇气，接受焦虑的情绪，把问题保持在眼前和大脑里，采取下一个不确定的步骤。

法国数学家雅克·哈德马德引用了美国心理学家，爱德华·提臣纳，在思维中使用视觉图像的话：

“在阅读任何文章时，我本能地按照某种视觉图案来排列事实和论据，而我既能够根据这些图案来进行思考，也能根据词汇来进行思考。” 提臣纳还说，如果文章越适合这个图案，那么自己就越能理解这篇文章。

哈德马德根据自己的思考清楚地说：

“(a) 在我进行思考时，图像的帮助是必要的。”

“(b) 我从来没有被它们欺骗过，也从不害怕被它们欺骗。”

——《数学领域中的发明心理学》，1945。

孵化：可长可短的阶段

这里似乎有点争议，创造过程从有意识地努力进行创造和问题解决开始，但是在过程中的某一刻，经常是当人充满疲劳和挫败的情绪时，问题被“放在一旁思考”或“移交了”。也就是说，问题被转换到一个不同的界面里，在与普通思维不同条件下逐渐发展或成长。你即将进入创造过程的下一个阶段。

孵化阶段——在信息搜索（累积）的最后一刻和“啊－哈！”（启发）之间的那段时间——是一个可长可短的阶段，一方面可能需要几周、几个月，甚至几年的时间，另一方面可能只需要一瞬间就可以了，就像音乐的即席创作一样。作家穆顿·汗特在《体内小宇宙》中指出，在受到启发之前，有一段缓慢接近的意识过程。例如，17世纪德国天文学家约翰尼斯·开普勒在发现三个行星移动定律中的前两个时，就经历了非常缓慢发展的启发阶段。汗特引用了开普勒的话：“十八个月前，我脑海里浮现了第一个定律；三个月前，阳光明媚的一天，第二个定律；最后是几天前，我脑海里呈现了最振奋人心的一整幅画面；现在没有任何东西可以阻挡我。我兴奋得像走在云端一样。”

但是更常见的是在一瞬间出现的启发和灵感，对答案完整无缺和眼花缭乱的感知。英国诗人A.E.豪斯曼在谈到自己突然获得的直觉时说，有时整首诗以完整的形态呈现在他脑海里。

“我们知道，大脑的大多数工作都是在潜意识里完成的，而且我们对潜意识里计算/控制功能的复杂性和高质量都有一个健康的认识。即使是在意识层面里的大脑活动，我们实际上也只能意识到一部分。因此，肯定还有一些错综复杂的交换和扫描过程，把相关的思维接连不断地转移到我们的意识层面里；我们意识到这些思维的内容，却不知道它们是从哪里来的。”

“这样的潜意识活动有时会延伸到复杂的逻辑性思维中去——否则我们如何解释有时在我们最没有防备的时候，一个问题的答案或灵感突然呈现在脑海里？尽管看起来我们的意识层面似乎能全权代表我们的大脑活动，但是也许我们是错的；大脑真正的工作区域也许是在幕后。”

——迪安·E.伍德里奇《大脑的机能》，1963。

它能思考

无论孵化阶段需要多长时间，它是从你的大脑决定“用另一边思考”的那一刻开始，在那一刻你安排自己的大脑解决问题和寻找答案。

最后这句话的措辞是故意安排的，尽管你也可以用一个更普通的方式来表达这个意思：它是从你决定“用另一边思考”，并开始解决问题的那一刻开始。但是我认为刻意安排的那个句子更接近事实真相，也就是说，在孵化阶段，大脑在独立地思考，这与普通的认知形式有很大的不同。关于创造发明者的书或创造发明者自己写的笔记非常清楚地指出了这一点：在孵化阶段的过程中，这个人在干其他的事情。

对于大脑的双重性和到底是人还是大脑进行“思考”，人们争论的声音逾演逾烈。但是正如解剖学家J.Z.杨在旁注中指出的那样，既然现在我们对大脑的了解已经加深了，这个所谓的争论也不过是语义之争罢了。因此，在参考了历史学家大卫·拉夫特在旁注中提到的各位发明创造者的意见后，我选择使用这样的措辞：“它能思考。”

“它能思考”这句话与普通的观念不大一样，普通的观念总认为大脑的潜意识里进行着一些未知的事物，从中产生了想要的启发——也就是说“啊-哈!”的那一刻。我的意思是说，大脑太过于专注于这个问题，以至于里面堆满了一些与语言相连，但是以视觉图案的方式（如类比画）排练的信息，而且信息的复杂性和数量远远超过了以普通方式处理的能力范围。你可能对创造过程中的这个关键时刻有了些许了解，而且当你按照我在上一章的结尾提议的那样，“把问题当成一个整体来看”时，你会感到焦虑。

我相信，这一刻已经得到了意识层（L模式）的“认可”和理解。由于被焦虑所包围着，这个人会想方设法找到一个跳出进退两难局面的方法。“我应该怎么做？放弃吗？什么？要放弃做出的所有努力吗？我们必须阻止这种情况的发生!”最后，尽管很疲倦，甚至有点绝望，意识模式还是会说：“好吧。你去找到答案。”我相信，这种故意地把问题“移交”出意识层的行为，让（或者“允许”是一个更恰当的词）R模式，那个能够处理极其复杂信息的模式，“到一旁去思考”。R模式在空间中操纵着复杂的结构，即时地和整体地“看着”大量的信息，寻找其“组合规律”和含义，直到最后所有部分都“找到了适当的位置”，而且能“看到”造成数据结构整体性的关键——也就是各个部分的组织原则。

“爱因斯坦的一个好朋友告诉我，由于这位物理学家的很多伟大想法都是在他早上刮胡子的时候突然冒出来的，以至于他每次使用剃须刀的时候都特别小心，免得一不小心割伤自己。”

——朱利安·杰恩斯《意识在双重性大脑中的来源》，1976。

“‘大脑能思考吗？’有些人可能存在疑问：‘还是人在思考？’他们认为人和大脑是两个不同的事物。按道理我应该同意这些观点，但是由于现在我们对大脑的忽视，我只同意以上观点的一小部分。”

“现在‘大脑’这个词只代表一大堆令人费解的东西。有没有可能改变这一切，让‘大脑’这个词有完整而又丰富的含义，从而使人们不再怀疑大脑思考是个语法错误？”

——J.Z.杨《大脑的程序》，1978。

历史学家大卫·拉夫特在他1980年出版的《罗伯特·穆斯尔和欧洲文化的危机，1880-1942》中提到：

“罗伯特·穆斯尔加入了李顿勃、尼采、马赫行列，开始使用‘它能思考’，而不是从笛卡尔开始，西方人习惯沿用的‘我思考’这个观点。”

奥地利作家罗伯特·穆斯尔说：

“思维不是观察内心活动的物质，而是内心活动本身。”

“我们不会反映出思维，而是思维本身在我们身上发挥作用。”

“思维并不存在于我们清楚地看事物的事实中，而是存在于内心活动逐渐明朗的过程中。”

——穆斯尔，1905。摘自大卫·S.拉夫特的传记，1980。

因此，我猜想孵化阶段应该主要是，R 模式对用视觉方式构建起来的词汇和视觉数据的操纵，而且整个过程应该存在于意识层面之外，直到大脑将感知性的“啊－哈！”传输到有意识的词汇性过程中去。这种交流把灵感翻译成一种更加容易被 L 模式接受的形态：一个可命名的图像或梦境，一段词汇性的说明，一个结构井然的计划，一个数学公式，一个小发明，一个商业策略，或者一曲音乐主旋律。简而言之，就是一个问题的答案。

大脑甚至能感觉到答案“即将产生”。某些人报告说，证据显示在解决问题的各个阶段，心跳频率是不断变化的，随着这个人越来越接近答案，心跳会越来越快。心理学家和纽约大学的教授莫里斯·史丁把这种现象称为“生理意识”，他还指出，当一个正在被研究的人不知道自己已经找到了答案时，这种现象就会出现。

雅克·哈德马德认为，发明是一个选择的过程——也就是说，选择已有信息的过程——而且“选择权是由精确的美感来控制的”。

他接着问道：“这种整理过程是在大脑的哪个区域完成的呢？肯定不在意识层里。”哈德马德曾经与数学家亨利·伯恩凯利一起合作，这位数学家总结道：“潜意识不仅能制造出大量各式各样的想法，还能从中灵敏地选择出满足我们美感的想法，而这些想法也很可能发挥巨大的作用。”

——哈德马德《数学领域中的发明心理学》，1945。

把信件投入信箱

如果一个人真的能通过有意识地命令大脑进入神秘的孵化阶段，开始使用在累积阶段获取的信息来找到答案，那么每个人给出的命令都不一样，这取决于每个人特定的性格，以及，要我说的话，还取决于这个人本身和他的大脑的关系。

美国诗人艾米·洛厄尔把等待大脑呈现一整首诗的过程，形容成“往信箱投递信件的过程”。她说，从那一刻起，她只需要等待答案在“回邮信件”中出现就可以了。果真，六个月以后她的大脑里终于呈现出某选定主题的诗中词句。

另一个例子是美国作家诺曼·美勒，他在最近的一次访谈中使用了“潜意识”这个词，但他的语气简直与艾米·洛厄尔一模一样。他把自己的写作情况与一个当时他已经深知的主题联系到了一起：婚姻。“在写作中，”他说，“你必须与你的潜意识存在某种婚姻关系。[如果在写作时遇到某个问题]你必须定一个时间，并说：‘我明天跟你见面。’而你的潜意识就会为你准备好一些东西。”

请允许我叙述我自己的一个小例子——实际上也是在写这本书的时候，经历到的整个问题解决过程中的一个小部分。我需要给本书第二部分中的类比画一个名称。从 1965 年开始，我一直把这些画称为“情绪状态画”，并且一直希望找到一个更恰当的名字。那个笨拙的名字似乎从来都不太适合我试图传达的概念。当开始写这本书的时候，我想方设法希望找到一个更合适的名字，结果脑子里没有出现任何答案。由于缺少一个名字，我只好在手稿中留下一个又一个的空白。

作家朱利安·杜贵德在船上遇到一个人向他建议一个步骤：

“‘你想写小说吗？’那个人说：‘那是件非常容易的事。你的大脑本能地记住每天发生在你身上的事情……它会把这些经历编织成一个个小说情节。你只要擦一擦神灯就可以了。’”

“‘那么有什么技巧吗？’我说。”

“‘我们的直觉大脑从来不睡觉。当我们每天睡觉的时候，大脑一直在工作。你可以自己试一试。’”

“‘听起来太有趣了，我应该怎么做呢？’”

“‘是很有趣。在你睡着前，必须告诉潜意识你需要什么。第二天早上就会有一个故事等着你……’他后来还说：‘没有什么好害怕的……灯里的精灵是你的仆人……你要是能给它起个名字，会更好的。’”

“后来我决定把这个心中的陌生精灵叫做助手。”

——杜贵德《我被说服了》，1941。

更进一步的例子：

GM 公司在加州高级概念中心的设计总监，朱利叶斯·金，在谈起创造性问题解决这个主题时曾说过，我们应该与一个“伙伴”一起工作。

金指出，韦伯斯特字典把伙伴定义为（1）一位同志，以及（2）一个共同生活，相互服务的人。

——在洛杉矶的一次谈话中，1984 年 10 月 19 日。

米尔顿谈到他的“天仙”时说，“她让我灵感涌现。”

“诗歌找到了我，而不是我找到它们。” 歌德说。

“思考的不是我。” 拉马尔丁说：“是我的想法帮助我思考。”

——摘自朱利安·杰恩斯《意识在双重性大脑中的来源》，1976。

数学家雅克·哈德马德引用了语言学家罗曼·贾克伯森写给他的信中的一段文字：

“信号（图像）是对思维必要的支持……最常见的信号系统是语言；但是内部的思维，特别是在创造过程中，渴望使用其他更灵活的信号系统，这种信号系统没有语言系统标准，具有更大的自由发挥空间，而且为创造性思维带来更多活力。”

贾克伯森认为，创造过程中最有效的信号系统是：“个性化的信号，可以再细分成不变的小信号，附属在一般的习惯上，和个人的思考模式上，这种信号是特别为某个创造性行为而建立的。”

——摘自雅克·哈德马德《数学领域中的发明心理学》，1945。

几个月过去了。最后，在疲惫不堪之际，我突然大声对自己说：“好吧。你自己去找。”这里所说的“你”，我大概指的是我自己的大脑，但是我当时非常清醒。我记得说出来的感觉非常好——可以说，我下达了一个命令，把问题移交了出去。

我把这个难题丢到一边，继续进行这本书的其他工作——尽管在我大脑的某处，这个未经解决的问题还在困扰着我。然后有一天，当我在高速公路开车上班，脑子还在想着其他某些完全不相干的事情的时候，“类比画”这个词突然蹦到了我的脑子里，打断了我一连串的思考。我说：“太感谢你了！”

有步骤地进入孵化阶段

在孵化阶段开始前，你必须首先已经走到了累积阶段的死胡同，也就是到了你无法再进一步向你的大脑提供信息的时刻。你发现自己对问题的了解已经达到了一个极限，然而放眼望去，还是没有答案的影子。

以下的步骤向你提供了进入孵化阶段的一些方法，尽管在这个世界上，有多少个思考者，就有多少种不同的方法。

1.最后一次把所有你画的画集合起来，不要按照你画的先后顺序摆放它们，把类比画——那些用纯粹的线条语言表达思维的画，与感知技巧练习作品——那些“外部”事物的写实画，混在一起。你会发现刚学会的五项绘画感知技巧已经呈现在你的类比画里：边线、阴形、相互关系和比例关系、光和影以及整体。在这些早期的作品里，你下意识地和直觉地使用了这些技巧，当时，你已经知道，比自己认为自己知道还要多的东西。同样地，你也会在自己那些“写实”画中找到非词汇性的线条语言：框架中的摆放位置，轻和重的线条，锯齿状或曲线状的形状，有表现力的结构，而且同样也是在下意识和直觉指引下使用这些线条语言的。你还会在自己所有的画中发现个人的绘画风格——你留下的独特痕迹。

现在在你的大脑里回顾一下你的画唤起的视觉信息和词汇性解释。

2.这时，拿出你的三幅学前作品，把它们与你后来的作品相比较。与许多学生一样，你几乎会被它们吓倒。那个画学前作品的人，跟你是同一个人吗？你能看见在画那几幅画时，自己所处的“大脑状态”吗（L 模式还是 R 模式）？你能看到视觉信息是如何被翻译成简单的符号形状，来适应语言概念和你的大脑里已经编排好的程序吗？花时间想一下，你对绘画技巧的掌握，以及通过绘画来表现

自己的能力现在已经到了什么样的程度。

现在在你的大脑里回顾一下绘画的五项组成技巧，然后把它们转化为解决问题的策略。

3．接下来把所有东西放在一边，但是把你的注意力放在问题上，接受暂时性的、不可避免的焦虑情绪，因为它会从累积阶段一直伴随着你到孵化阶段。你要让自己的大脑继续解决这个问题；因此，在这个时刻你必须愿意面对自己不知道答案的事实。当然，这就要求我们具备坚忍不拔的精神，相信问题对自己的重要性。

4．现在，在回顾了所有你对这个主题的了解后，命令你的大脑找到答案。你在下达命令时使用的语言完全取决于你自己。你可以往信箱里投入一封信，也可以与自己的大脑约定在未来的某一时某一刻相见，还可以像我说的那样，简单地说："好吧。你去找到答案。"

5．你现在可以趁大脑"在一旁思考"的时候，给自己放个假，或者着手别的工作。这个问题会一直停留在"大脑的深处"，在你意识层面之外。我想，你又会感受到一丝不安和焦虑，如果问题对你很重要的话，可能是非常严重的焦虑。就算你知道这种焦虑是整个过程的一部分，也不会让不安烟消云散。你必须有勇气承担这一切。

你的大脑不会让你失望的。某一天，当你正在高速公路上驾驶，或者正在冲一个热水澡的时候，答案就会从某个地方冒出来。

启发阶段：一个兴奋的时刻

第四阶段中一个令人好奇的地方是，卷入创造过程中的那个人会立刻把得到的启发看成是"正确的"。因为它能让问题的所有部分和谐地组合到一起，我们会不带一丝疑惑而又兴高采烈地拥抱这个答案。从某种意义上来说，也许大脑非常满意现在的答案。尽管在文学、艺术和科学中，真正具有创意的答案需要花额外的时间去实现，然而想法、策略和指导性原则的确会在某个灵光闪现的时刻到来。

此外，创造者往往会体验到一种欣赏到美好事物和受到灵感启发的快感。在被传输到大脑意识层面以后，整个解决方案具有一种恰如其分的整体性，把问题和答案很好地结合到一起，这整个过程本身就是一件艺术品。在这个神奇的时刻，意识层面和潜意识在一瞬间变成一个有创意的整体，而灵感在记忆里闲庭信步。

伟大的法国数学家亨利·伯恩凯利描述了一个灵感闪现的时刻，当时他正准备上电车：

"当我把脚放进车门内的那一刻，这个想法突然冒了出来，在那以前我没有进行任何铺垫性的思考，我用来定义紫红函数的变换式几乎与非欧几里得几何学的一模一样。"

"我没有对这个想法进行验证……只是继续我的谈话，但是我很肯定这个想法没错。当我回到卡昂，为了满足意识层面的要求，又在闲暇时刻把结果验证了一遍。"

——摘自雅克·哈德马德《数学领域中的发明心理学》，1945。

20 心中的绘画动力

现在你已经准备好完成以你的想象力为起点的工作。创造过程进入了最后的验证阶段。最后的工作形式取决于许多因素，就像每个人都是不同的一样，它们也是各种各样的。因此我将尊重每一位读者在自己领域里的专业意见，只讲述验证阶段的大约轮廓。

验证阶段的其中一个功能，如这个名字显示的那样，就是检查启发和灵感的有效性——证明它是实际可行的。如果在累积阶段进行了仔细而又详尽的准备，那么获得的灵感在大多数情况下都被证明是正确的，而且支持伴随着启发阶段的那种绝对肯定的感觉。证明的工作必须要有意识地完成，而且在最后阶段的整个过程中，你或多或少都会知道自己在干什么。

"创造者与他的创造成果之间有着非常独特的联系；首先，因为他把这个成果看成是自己的一部分，同时是他个人对世界的奉献……健康的自我主义让他制造出既可以传达给别人，又能被别人接受的创造成果。"

——乔治·科尼勒《创造力的艺术和科学》，1965。

可长可短的验证阶段

完成整个课题所需要的时间没有一定的标准。验证所需要的时间可能跟写下一首诗的时间，或者记录下一个数学定律的论证的时间一样短，也可能需要经年累月的时间。例如，居里夫人在验证她对沥青油矿石中藏有某种新元素的推断时，就花费了多年的时间和巨大的劳力，终于在八吨沥青油中分离出了一克镭元素。幸运的是，启发和灵感所带来的兴奋和快感一直在记忆里延续，并帮助发现者保持旺盛的精力，直到最后一个阶段，居里夫人在自己的文章中就是这样描述的。因此，"啊－哈！"的经历为工作带来了信心，使焦虑减少，勇气增多，而且还增强了完成整个课题的意志力。油画画完了，歌曲编好了，公式经过检验了，书、散文或诗歌写好了，实验做完了，产品生产出来了，业务重组了，广告的口号想好了；也许，一生的事业开始了。

在最后一个阶段，与其他人隔离开也许不是个好主意，除非这个问题是非常个人化的问题。如果你的创造性工作的目的是产生一个有用的新想法或产品，还是要在某个时刻把它放到现实世界中，等待着别人的接受。因此，验证阶段为产品的检验提供了机会：现在可以把这个想法告诉其他人，而且你应该欢迎任何对你工作的批

评。你再一次需要对你大脑的工作成果充满勇气和信心，甚至在这个阶段需要比以往更多的勇气和信心。记住，你是自己灵感的看管者。如果你在这个最后的阶段，由于害怕别人的否定或不同意见而退缩，那么你的创造性努力将有可能永远也不具备实际的形态。

再一次画出美好的元素

在第十九章里，我提出让L模式的逻辑性和语言性技巧重新主导最后一个阶段。对于大多数课题来说，L模式将在很大程度上控制验证阶段的大脑设置。然而，创造力的目的不仅仅是产生有用的东西，还要产生具有艺术美感的东西。由于验证阶段使灵感具备实际的形态，贴切和美好的审美感觉将帮助你确保最终产物能反映出启发时刻所揭示出来的美感。实际上，审美感觉似乎一直都潜心于整个创造过程，验证阶段并不是一个例外。

因此，我认为是时候再一次提醒读者阿奎奈提出的美感的三个必要条件：整体、和谐与魅力。这三项将为L模式指明方向，并使验证阶段中有意识的工作得到改善。不论最终的成果是什么——无论是写一本书，安排一个节目，建立一台样机，还是设计一个投资策略——真正有创造力的工作永远也不丑，而且总是很美丽，爱因斯坦就非常清楚地相信这一点。因此，随着有意识的过程一步一步地走向尾声，现在需要正深藏在大脑某一处的R模式规则，来指导L模式如何阻止美感的流失。

于是在进行验证阶段每一个步骤的过程中，你必须在大脑里保持阿奎奈的三个必要条件：

第一，你要证实你的灵感，继续感知这个课题的全部，在边界

爱因斯坦轶事：

“我记得最清楚的是，当我提出一个自己认为很使人信服和合理的建议时，他甚至不跟我争论，只是说：‘啊，多么丑陋。’”

“一旦他觉得某个公式很丑陋，那么他就对这个公式完全失去兴趣，而且无法理解为什么其他人会愿意花时间在这上面。”

“他很坚定地认为，在寻找理论物理的重要成果时，美感是一个指导性原则。”

——摘自G.J.惠特罗《爱因斯坦和他的成果》，1973。

法国诗人和评论家保罗·华里这样形容验证过程：

“大师已经提供了火种，你的任务就是用这团火煮出点东西来。”

——摘自雅克·哈德马德《数学领域中的发明心理学》，1945。

以内完整的个体。这条边界框定整个课题，使它从无法测量的时间和空间背景中隔离开来。在框架以内，这个课题是一个整体，既妥帖又统一，所有的部分都保持其一致性和适当性。这是阿奎奈的第一个条件，整体的统一性。

第二，在你分析和验证这个课题，从一个要点到另一个要点时，试着感知每一个部分与其他各个部分以及整体之间的相互关系。理解整体结构的比例关系和节奏，并使每个部分处于平衡和协调的状态。这是阿奎奈的第二个条件，和谐——整体的贴切、匀称和调和。

第三，在验证过程中，按照原本的模样，而不是任何其他模样，来感知你的课题：在以前并不存在的，一个原创而又独特的思考成果。在你给予自己的想法一个切实的形态时，要认识到，每个部分仿佛必然与其他部分组合到一起——这是唯一具有逻辑性和美感的组合方式。这也揭示了阿奎奈的第三个条件，整体的穿透性魅力，精确性和可理解性。

当最后一个阶段，验证阶段，完成以后，你——现在还包括其他人——将重视你的创造，看到它的统一、和谐与魅力，并将体验到“闪闪发光、无法言喻而又沉甸甸的美感享受”。

“只有在思维停顿，大脑安静下来后，清晰、灵感和理解才会出现。只有在这种时候，你才能清楚地看事物，也只有在这种时候，你才能说，自己真正理解了……这时你可以直接感知事物，因为你的大脑不再困惑了。”

“让我解释得更清楚一点，大脑必须完全安静下来，不能有一丝波动，然后你才能真正地理解，并把这种理解付之于行动。而不是反过来。”

——J Krishnamurti《你就是全世界》1972。

接近尾声

对于大多数人来说，“我如何才能够变得更有创造力？”是一个极其重大的问题。我相信，这个问题的答案藏在一个矛盾之中：一个人如果想变得更有创造力，就不要试图变得更有创造力，而是进一步发展大脑中与创造性思维密切相关的那个部分，大脑的视觉感知模式。我真正相信，学习用艺术家的方式看事物是一条通往获取更多创造力的大路。毫无疑问，还有其他很多条路可以指引你到达这个目的地，但是众多发明创造者在自传和笔记中非常清楚地指出：视觉性、感知性的过程是最直接的一条路，而且对创造力极其重要。

除非你是爱因斯坦，具有视觉想象的天才，否则我相信任何感知技巧的提高都对创造者有非常正面的影响。只有在已有的语言能力基础上，加入视觉能力，才能使大脑的整体能力有机会得到提升。

爱因斯坦的儿子这样描述他的父亲：

“……按照我们普通人的理解，他的性格更像一个艺术家，而不是一个科学家。例如，他能给一个好的理论或办得好的一件事情的最高评价，不是这些理论是正确的或准确的，而是美丽的。”

——摘自汉斯·阿尔伯特·爱因斯坦《爱因斯坦：百周年纪念版》，1979。

把绘画当成一种提升能力的方式

此外，学习绘画是一种美好的经历，很难用言语表达出来。绘画使人感到一种力量——不是对事或对人的力量，而是某种理解、明白和受到启发的奇怪力量。或者只是联系本身的力量：通过绘画，一个人会变得与身体以外的事物和人联系得更加密切，也许就是这种得到巩固后的联系，使个人的力量得到提升。

在绘画中，你总会感觉到，如果你更近距离地看，更深入地看，总有一些秘密在你面前被揭示出来，你能获得对这个世界中事物本质的一些灵感。因此，通过绘画来学习，将成为一生的事业，因为学无止境，探索者永远也不愿意结束自己的探索。

正如读者们已经体会到的那样，绘画和创造力都充满着矛盾。绘画中一个明显的矛盾就是，永远不会结束的探索既让人着急，又让人从心底里感到满足。一个人总是觉得下一幅画将揭示出他在寻找的东西，然后再下一幅，再下一幅。另一个矛盾是，用艺术家的方式来向外看，看到自己周围的世界，你将获得更多对自己的了解。同样地，通过向内看，找到心中的艺术家，你将获得对自己周围世界的更多了解。我认为，这些充满矛盾的洞察力，为好奇心建立了一个基础，并把人们带向更深入的创造过程。

一旦踏上了绘画的征程，你就会很自然地经常转换到用艺术家的方式来看事物。你对人、事、物的反应将会发生微妙的变化，因为你看事物的方式不同了。由于你画出来的任何事物都将展现出无法预料的复杂性和美感，你将变得更加好奇和更加愿意去观察，而留在记忆深处的清晰画面将通过一种不同的看事物的方式去获得。随着时间的推移，你的脑海里将充满丰富的图像，当思考正在进行时，就可以从这个仓库里调出这些图像来。

但是最重要的是，绘画可以释放出心中的艺术家，也就是个性中经常被锁在意识层面之外的那个部分。释放你真正的潜力，创造美好的事物，这份喜悦就在其中，只要你愿意，就唾手可得。

“我认为，观察自然界是一种乐趣，而且只有通过绘画我才会获得这种乐趣……整个世界向我敞开，展示着它所有的珍藏。就连最简单的事物也有它美丽的地方……所以，很明显，你不会觉得沉闷……天啊！有多少值得赞美的事物，而留给我了解它们的时间又是多么少啊！”

——温斯顿·丘吉尔《作为消遣的绘画》，1950。

译后记

一

“以此纪念我的父亲，在我小时候，他用自己的小刀帮我削画图的铅笔。”

仅仅是瞄一眼书上的第一行小字，我就喜欢上了这位作者。

我立刻破译了她，从她祥和的外表到她流淌爱意的内心。

她一定是透过门缝用童年的目光看到那一幕的：满头花白的父亲佝偻着背坐在昏暗的灯光下，用小刀专注地削一支又一支硬芯与软芯的绘画铅笔。当父亲用他粗糙的手把那些精心削好的铅笔装进她的书包，默默放在她的床头时，她会把头半埋在被子里，假装睡着了。

她用满怀感情的心灵抓住了那一刻的影像，把它深深珍藏在记忆的小箱子里。

我不用看见她，我能想象出她作为美术老师的可爱。就像迅哥儿那个三味书屋里的老先生那样可爱。当古文读得万分得意时，便会把头向后拗过去，拗过去……她不只是可爱，她目光里还闪动着智慧与狡黠。她总是在琢磨，琢磨出授课的要点，让学生一下了然于胸。她不只是智慧，她内心还充满感动。为斜阳中老人缓步前行的背影，为呀呀学语孩子的第一句模糊的发音，为花瓣上晶莹滚动的露珠，为晨雾中贴着水面飞过的一行白鹤，为人生与自然中数不尽的细微末节而感动。

在如此润泽的心田中，金灿灿的谷穗沉甸甸地低下了头，她正一抹额头的汗水，召唤我们去开镰收割呢。

二

当我译完这本书的时候，心里真有点儿嫉妒。

小时候，我常常幻想自己有一双灵巧的小手，一抓住铅笔或者蜡笔，纸上就会随着笔尖的移动，神奇地出现彩虹与仙女。记得老师还没有进教室的时候，班上那些捣蛋鬼就会在黑板上乱画，一下子画一个抄着双手神气活现的胖太太，一下子画一个叼着烟斗驼背的老先生。让我心里装满了羡慕。

大一些，知道了凡高与罗丹，知道了八大山人与郑板桥，我便在梦里看见他们睡在我们需要仰望的云端。

再大一些，看过周作人、俞平伯、沈从文、汪曾祺……那一类让文化浸到了骨头里的文化人往来信札。他们永远生活在自己的内心，而从不在意肉体存放在天地的哪一个角落，好像根本不知道这个世界已经有了瓷砖、打字机与塑料袋。他们写信的纸，是苏东坡也用的宣纸。信笺没有受过机器的伤害，多半自己画。砚台，毛笔，竖行写。不仅写，还画。文字的前后或是中间画几枝墨菊，淡彩的兰花……一封短信，写成了一幅有心性的书画作品，让你读了文字还要读画，读文字与画之间洋溢的气息与高古的心境。

我看过一位老先生的信，信最后写你什么时候回来？“回”字是画的，画成两个圆圈的形状，并有一行小注：古“回”字可随意画多少个圈，皆不为错。一下把我的眼眶看热了，身子轻飘飘的，“高山流水”的古筝旋律像老织机的梭子，一遍一遍把我穿透、托起。人与人之间竟有这样九曲回肠的情谊，像梆子一样声声急切，又像止水一样平静含蓄。

我真想追上云端去，在他们身边行走、飞腾。

但我不会画。我嫉妒现在学画的孩子。如果当年也有一本这样智慧的美术教程，我肯定会掌握所有绘画技巧的。我也会画出一个奥妙无穷的回字。

三

这是一本教你在最短时间，用最高效率学会绘画技巧的书。它在美国一下销了两百万册，可见非常实用。美国是一个非常注重实用的国家，看看美国官员那一张张傲慢的脸，你就知道，讲实用比讲这个、讲那个漂亮的空话要强。

我想说，实用很好，但未必很够。不懂光、影、色、线条、素

描、结构，肯定当不了画家，然而，懂了绘画的全部技巧，可以熟练地画画，又未必能称之为家，成一方气候的画家。

作画如作诗。《随园诗话》里说“诗有别才，非关书也。诗有别趣，非关理也”。实在是中肯的心得。画画因涉及技法，当然要关乎书，关乎理。但要画出味，画出道，怎么能少得了别才与别趣？依我看，只讲才，只讲趣，轻了。古今中外成大器者，作品的底色是忧患，以及大悲大苦中心灵的骄傲与不屈。

我能感受到凡·高的重压，他让我的目光一触及他的色彩，就胸闷得喘不过气来。向日葵花瓣吐出的金黄火舌时时会灼伤我的皮肤直至肠胃。

我窥测透了毕加索那一类家伙隐藏很深的苍白。商人与应声虫得手应心的炒作是一种太实用的手段，效果一流。画人画不好或是不时髦了，就去画鬼，再贴几个新名词，某某主义便畅行了。拆穿一看，被媒体鼓吹成庞然大物的，未必是什么真鸟。

四

还是讲讲我们的中国。这些年，拍卖行里扬州八怪的字画价格不菲。八怪中，郑板桥当然不乏才趣。但有点捧过了头。实际上，他的字画，远不如金农来得厚重。倘若与八大山人碰面，他最好把卖画的银子藏牢实，退到一边，闭嘴鞠躬才是。

八大山人可以懒得瞟一眼郑板桥，却不能不向徐渭投去内心的敬意。

徐渭，明万历人。他有军事奇才，“谈兵多中”。他有大性情，“非巾帼气事人者流敢望”，所谓骚坛盟主，“多叱而奴之”。显贵求见，拒而不纳。却常携酒与下隶对饮。西方人大惊小怪，把凡·高的凄苦宣传得沸沸扬扬，徐渭坐牢，获死罪，人生大跌大宕，不是凡·高辈小灾小难所能比拟的。凡·高不过是给妓女割了一只耳朵，徐渭“自持斧击破其头，血流被面，头骨皆折，揉之有声。或以利锥锥其两耳，深入寸余，竟不得死”。

凡·高的文字，不过是写了几封书信，徐渭的诗文，袁宏道有千古绝评：“如嗔如笑，如水鸣峡，如种出土，如寡妇之夜哭，如羁人之寒起。”

徐渭之书画，是徐渭的团团咳血。他压根就没打算要天下的凡

夫俗子认同欢呼。他的墨迹，如《行书诗轴》、《青天歌》种种，融合了勃然不可磨灭之气，英雄失路托足无门之悲。一笔一画，有如结实的泥坨，朝你砸过来，穿透你的肉体，直入你最痛楚的心。谋篇布局，有如败絮，用血丝织就，网罗你每一根神经，以致这个充满虚伪与罪恶的世界。试问背负如此大苦楚者，天下有几人？

徐渭生前“名不出越”，死后以致今天的书史画传皆少有记录。

我提及他，绝不只是要为一位被尘封的末路英雄抒一口不平之气。我祈愿一切想画好、写好的人们有一双慧眼，穿透尘世的雾瘴，看见那一点点本来就已稀疏的星光。

译　者

二零零二年腊月