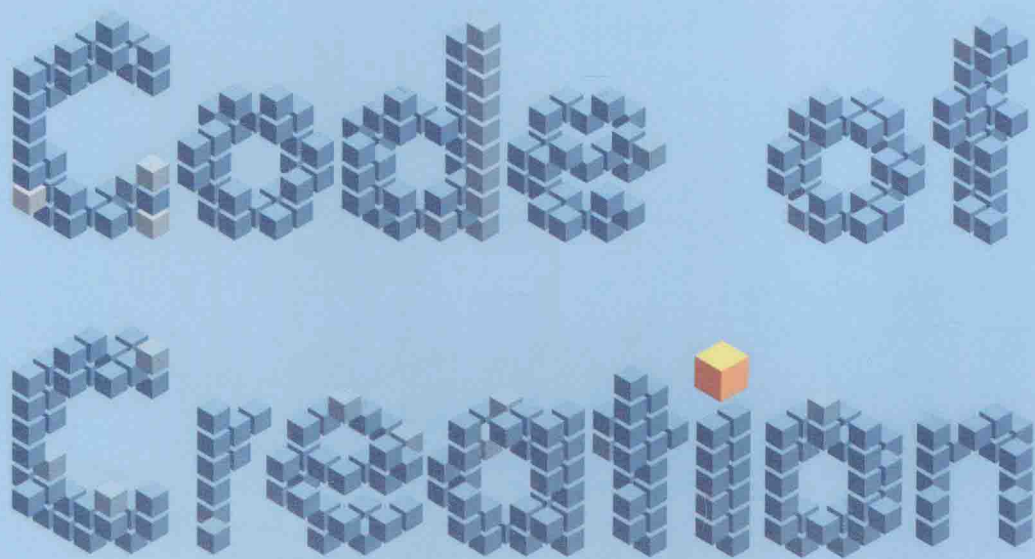



中小企业研究文库
浙江省哲学社会科学重点研究基地

文库主编/肖瑞峰 池仁勇



创意之代码：感性图像

Code of Creation: Perceptual Images

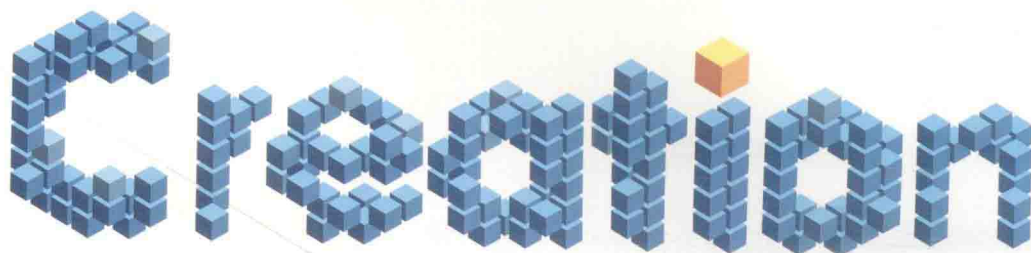
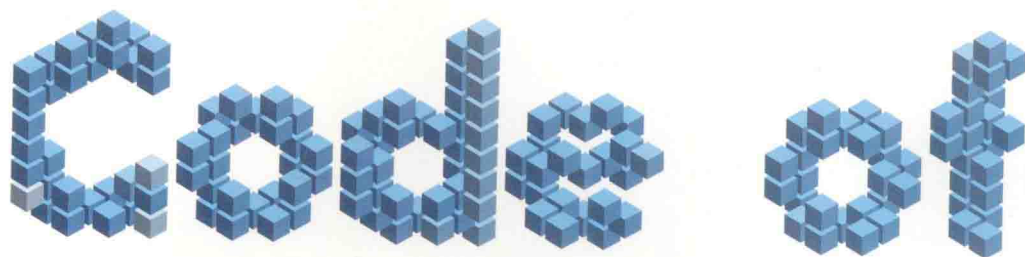
 刘肖健 著

 ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

015001864

中小企业研究文库

浙江省哲学社会科学重点研究基地



创意之代码：感性图像

Code of Creation: Perceptual Images

 刘肖健 著

 ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

TP391.41
4840

图书在版编目 (CIP) 数据

创意之代码:感性图像 / 刘肖健著. —杭州:浙江大学出版社, 2014. 8

ISBN 978-7-308-13363-0

I. ①创… II. ①刘… III. ①平面设计—图形软件
IV. ①TP391. 41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 121882 号

创意之代码:感性图像

刘肖健 著

责任编辑 许佳颖

装帧设计 朱昱宁

出版发行 浙江大学出版社

(杭州市天目山路 148 号 邮政编码 310007)

(网址:<http://www.zjupress.com>)

排 版 杭州中大图文设计有限公司

印 刷 浙江海虹彩色印务有限公司

开 本 787mm×1092mm 1/16

印 张 6.5

字 数 100 千

版 印 次 2014 年 8 月第 1 版 2014 年 8 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-308-13363-0

定 价 49.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行部联系方式:0571-88925591;<http://zjdxcbbs.tmall.com>

本书系：



中国中小企业研究院研究成果

浙江省技术创新与企业国际化研究中心研究成果

浙江省工业设计技术创新服务平台研究成果

国家自然科学基金项目（60975048）阶段性成果

国家自然科学基金项目（51375450）阶段性成果

前言

这是一部设计实验的记录稿，由一位工业设计师和一名业余程序员共同完成。

我们想尝试一下，在数字技术的辅助下，创意究竟能走多远。

我们还不想把这本图集称为“作品”，它们是原始概念和制作它们的技术工具最简单直接的呈现，只提供了若干可能性。我们相信这些概念和工具在其他人的手里还可以产生更美丽的图像。

本书大部分概念不是作者的原创，甚至部分工具也不是，它们进发自一些天才的头脑中。天才不会在一个点上长时驻足，他们留下的赞美和艳羡之声让我们感到应该踩着他们的脚印多走几步，即使找不到柳暗花明，也能看到溪水花径。

“感性图像”是个笼统的说法。在艺术设计中，过于勤奋地追求 expression 是件很负责但很累的工作，我们愿意用 presentation 取而代之，而把 interpretation 留给观者。

尽管如此，捕捉感性并以“神同形异”的方式再现却一点也不感性，这是绝对理性的工作，它要求我们把隐藏在天才创意背后的数学与逻辑关系找出来，这是一项非常辛苦的劳动。一个创意的产生可能只是瞬间的事情，找出它的“生产方式”则要花费大量的功夫，做大量的测试。创意的激情要想熊熊燃烧，需要有人点火、有人添柴。我们愿做后者。

本书主要内容来源于作者讲授的工业设计硕士生课程《设计软件二次开发技术》。

全部案例基于CorelDraw软件制作，

大部分案例是在作者编写的程序辅助下由合作设计师朱显宁老师完成。

部分案例来自于作者指导的本科毕业设计、硕士学位论文及所从事的科研项目。

致谢

感谢我的妻子在本书制作期间给我的理解与支持；

感谢徐博群博士为收集和整理本书所需的设计作品而付出的辛勤劳动；

感谢所有支持本书的编写并提供珍贵图片与实例的设计师、艺术家和摄影师；

感谢浙江工业大学工业设计研究所的同事们，感谢他们为本书的问世提供无私帮助和热情激励；

感谢浙江工业大学艺术学院选修我课的硕士研究生们，

他们从零开始学习并掌握技术工具的勇气给了我前行的动力，

他们的每一份成就都让我倍感自豪。

感谢浙江省哲学社会科学重点研究基地对本书的出版给予的资助。

感谢国家自然科学基金委员会的资助。

我所主持的两项国家自然科学基金（60975048、51375450）的成果

首先在艺术设计领域产生了一些实际的贡献，

这是当初申请基金时所始料不及的，

但也让我欣喜地看到，

科学与艺术正在互相支持、互相融合，

理性与美正携手徜徉——在感性图像中。

//////

01 致敬 ----- 01-14

02 构成 ----- 15-28

03 意象 ----- 29-44

04 字体 ----- 45-54

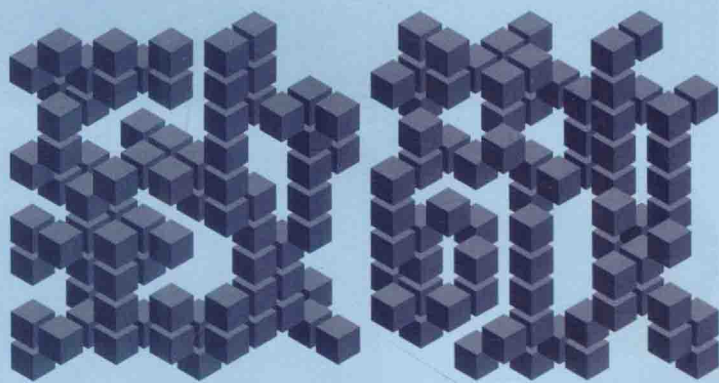
05 空间 ----- 55-70

06 应用 ----- 71-93





01



科学的成就可以叠加，可以站在巨人肩膀上前进；
艺术的成就则是扁平的，任何一个大师都不可超越，
新的成就需要新的起点。

在大师们丰富复杂的视觉图像背后，都存在一种至简至美的
数学逻辑——这是大师的馈赠，也是我们工作的起点。





梵高 (1853-1890)

梵高的绘画笔触是一种力的流动，这点在《星月夜》中体现极致，以致不少讨论“科学与艺术”关系的著作中都会提到该作品。

从图形设计的角度，

我们对笔触的安排做到三点：

- (1) 填满空间；
- (2) 不交叉；
- (3) 方向渐变无突转。

其余要素，如笔触的长短、粗细、色彩、布局等，可以留作自由发挥的空间。

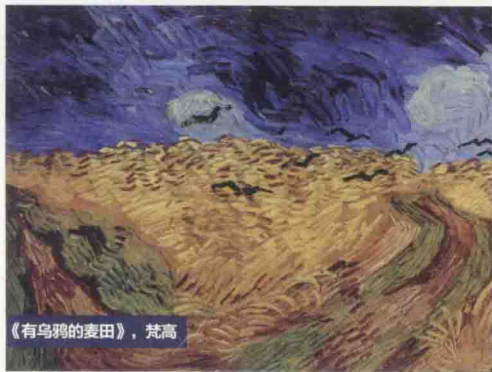
符合这三点的图形

与“场”的概念十分相似，

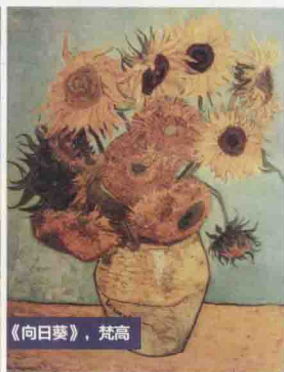
这为我们提供了方法和思路。



《星月夜》，梵高

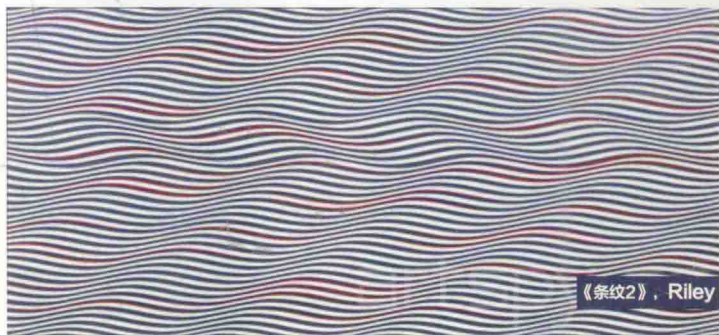
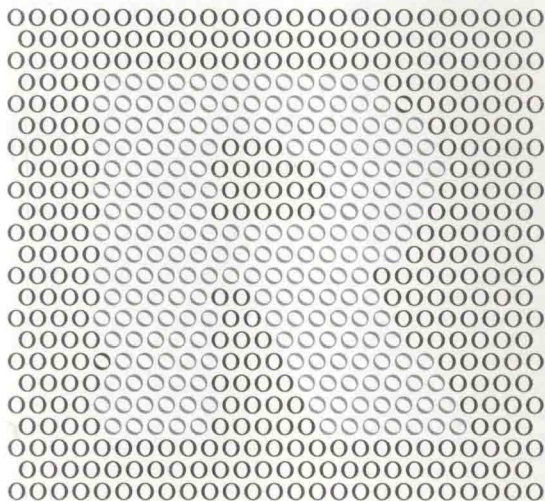


《有乌鸦的麦田》，梵高

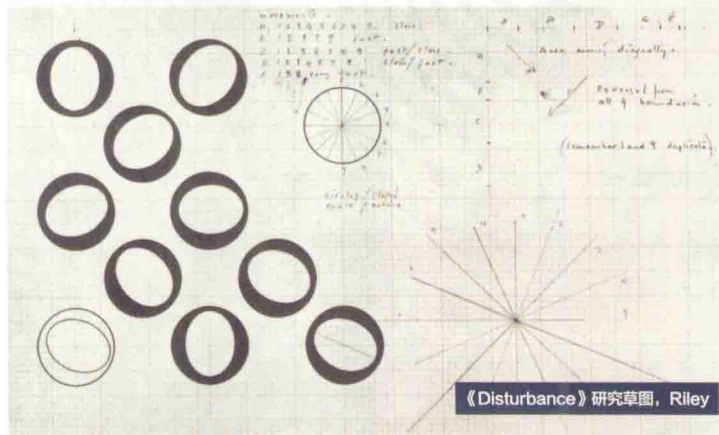


《向日葵》，梵高

R⁰



《条纹2》，Riley



《Disturbance》研究草图，Riley



Riley (1931-)

Op艺术大师Riley让我们最感兴趣的是与格式塔有关的几幅作品。

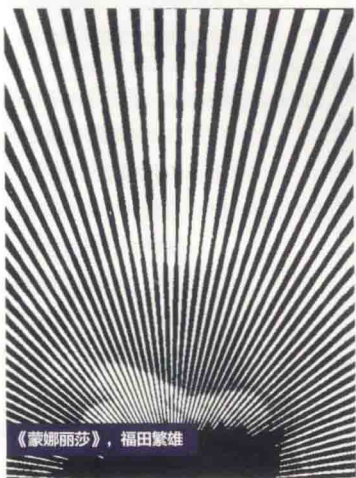
也许Riley是想创造一种让人想移开目光
又欲罢不能的视知觉，
我们却想在里面隐藏一些内容。
这幅作品原样照搬了Riley作品中的元素，
画中隐藏了两个字母，
作为对Riley的致敬。



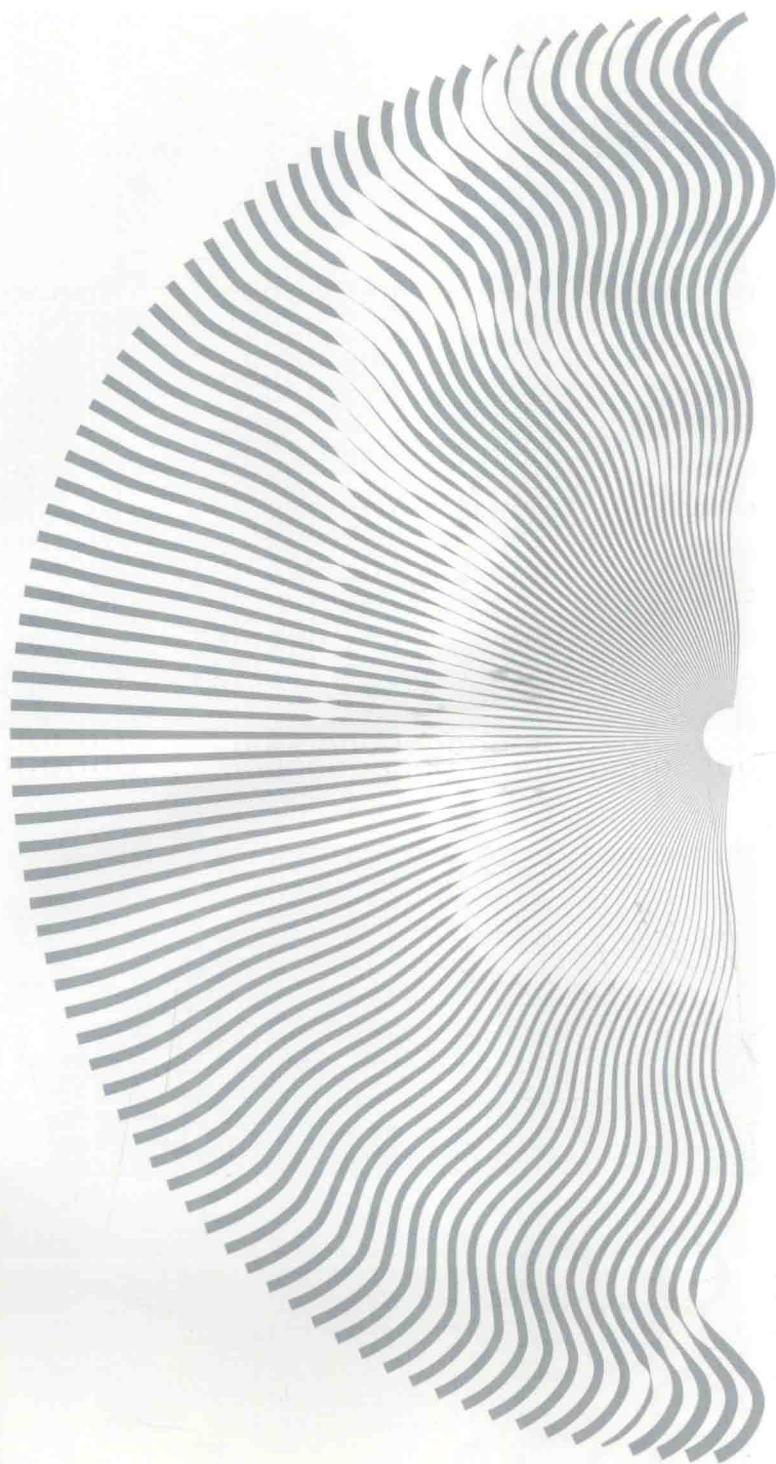
福田繁雄 (1932-2009)

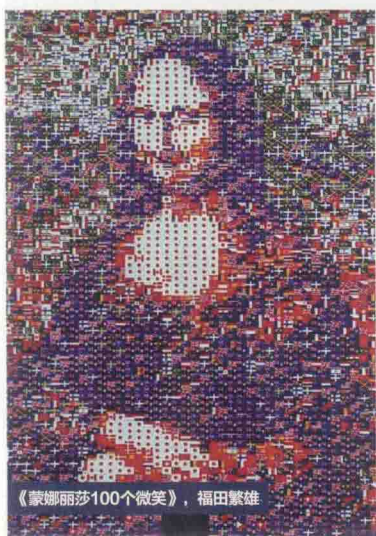
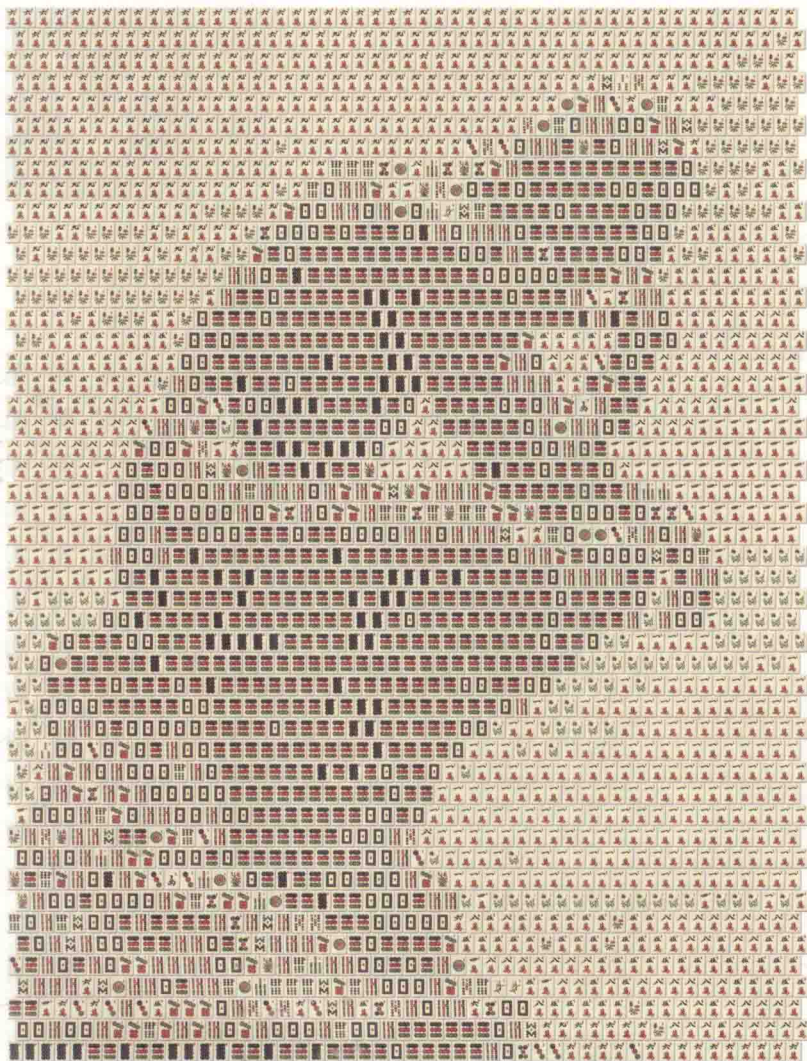
福田繁雄对达·芬奇名作的解构
是他无数精彩绝伦的视觉游戏之一。

在为檀香扇设计扇面图案的过程中，
我们联想到了这种借鉴应用方式。



《蒙娜丽莎》，福田繁雄





《蒙娜丽莎100个微笑》，福田繁雄



进入数字化时代，拼图游戏已经有了各种高效自动化的软件工具，
花样翻新的图案被用于各种场合。

这种创作模式的泛滥一方面显示出开创者工作的价值，
另一方面也让人感慨在纯手工时代艺术家
逐点选择像素图案的辛苦和毅力。

制作这幅“思想者”只用了大约5分钟时间，
像素源图集的灰度处理及目标图像的分解等全部自动完成。



Vasarely (1908-1997)

变形的格子是Vasarely最为人熟知的技巧，

“小丑”则是其中的经典之一。

我们发现，这些变形格子背后的数学逻辑其实

和梵高的笔触非常相似，只是表现形式不同。

在制作这几幅图像时，我们最初想到的是基于视觉原理，

利用近大远小计算格子的缩放。

但是实施过程中发现许多问题，

主要是格子变形后边界会交叉。

为解决这个问题，想到了“场”的特征之一，

即“场”中的引力线不交叉。

最后使用力学原理得到了一个较满意的结果，

即把高度映射为一个力的大小，

该力会把格子的边界向外推，产生浮凸效果。

利用这个原理开始工作后，它的魅力就显示出来了：

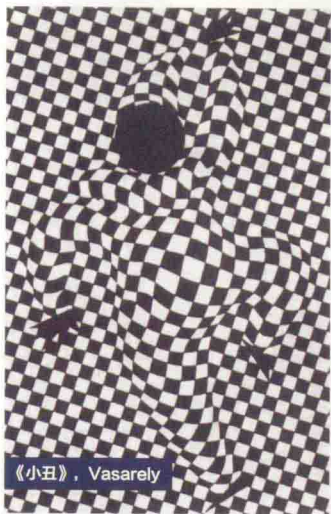
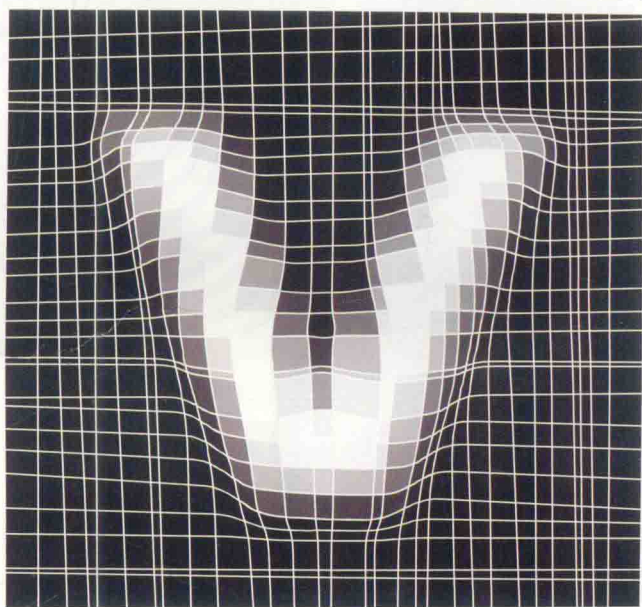
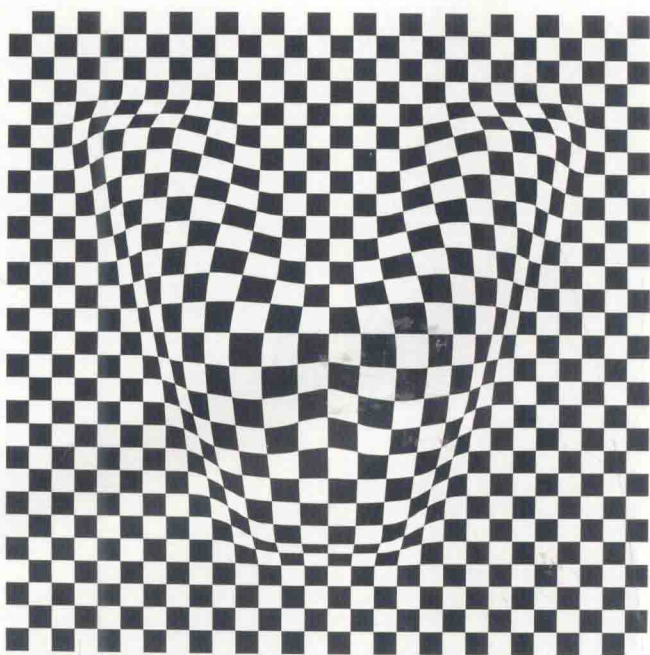
我们可以把任意一幅灰度图像转换为有高度的地形图，

再转换成力的大小，格子也不必是规整的。

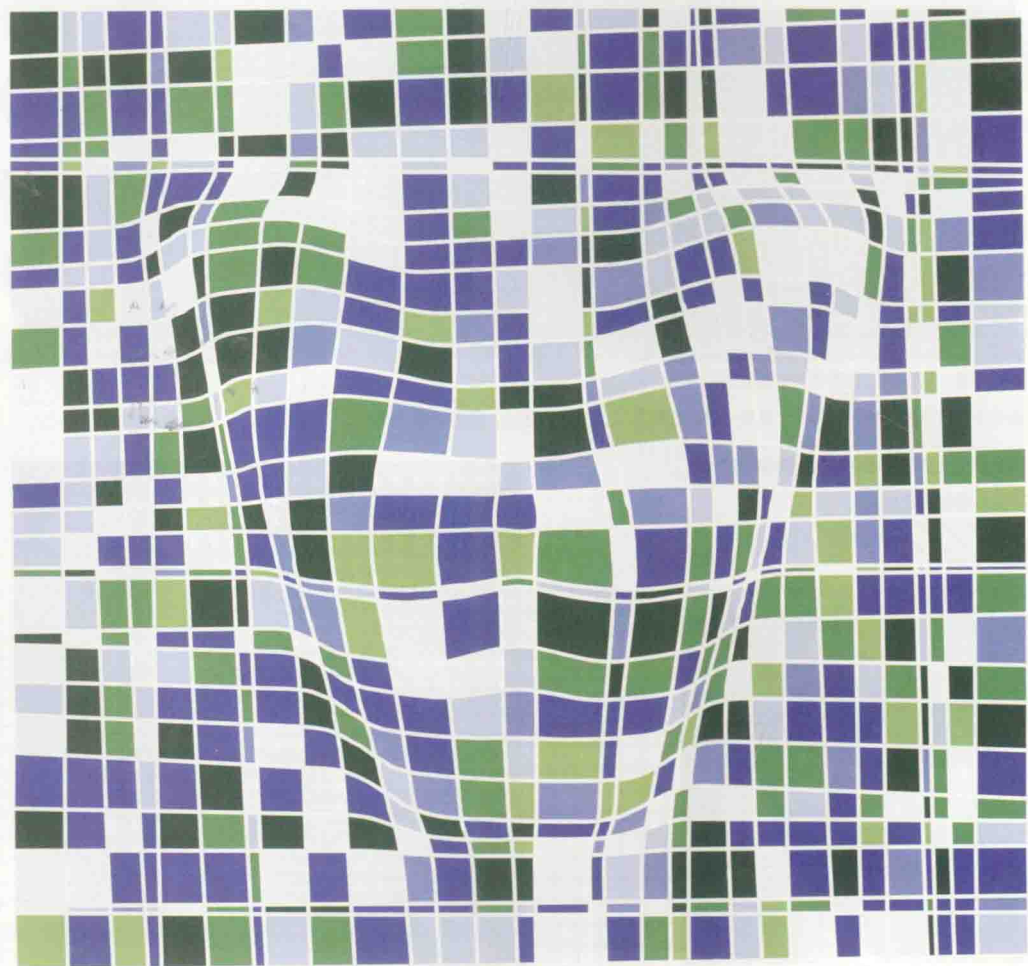
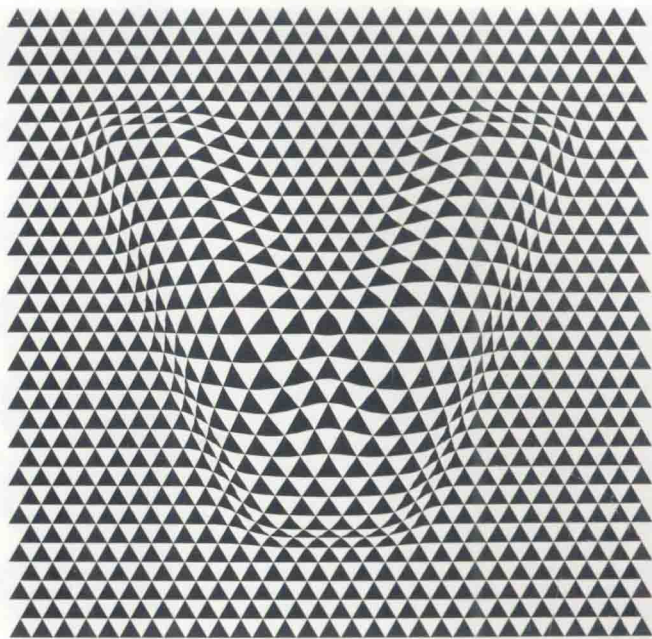
事实上，这个“力”可以把画面中

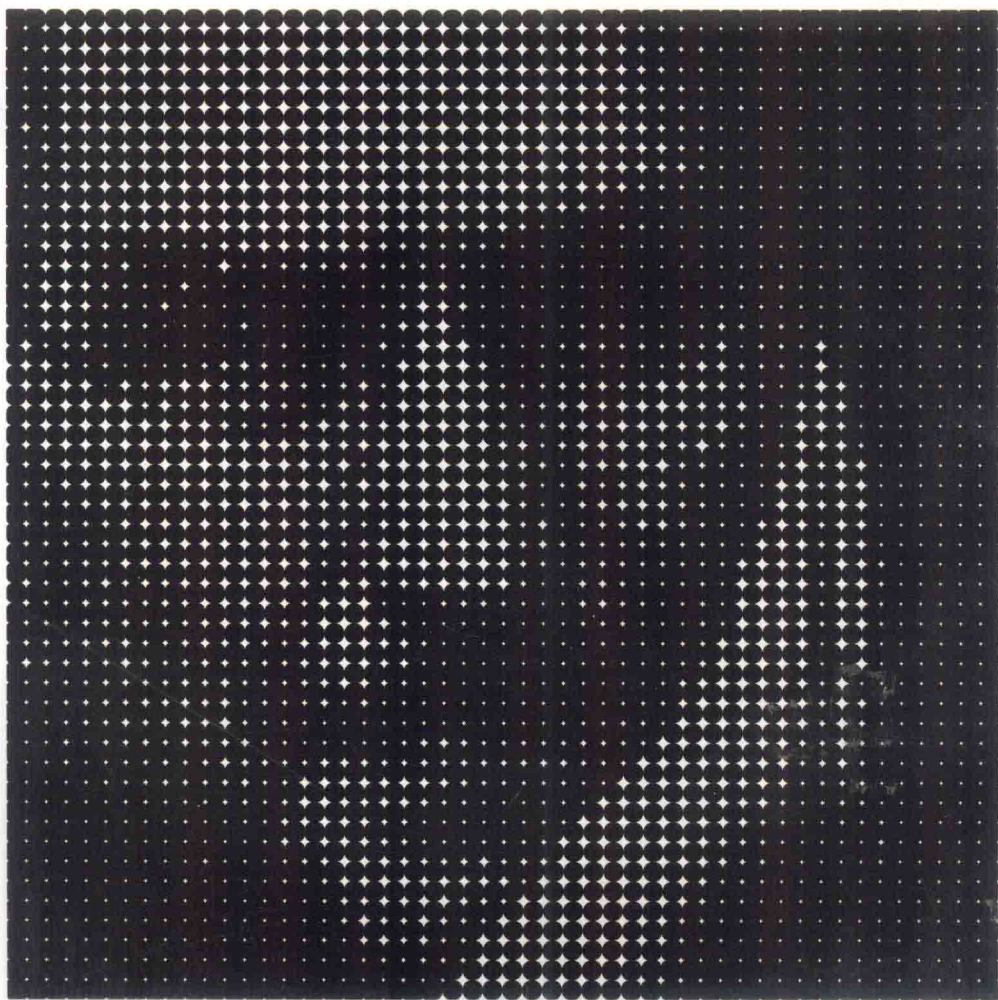
任何原有的图形推扯变形，

产生视觉上的凹凸感。



《小丑》，Vasarely

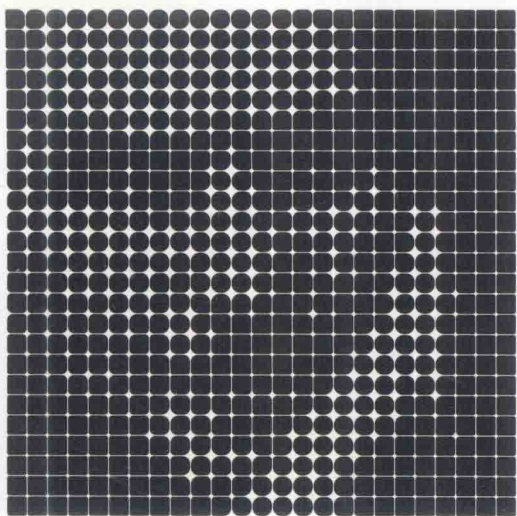


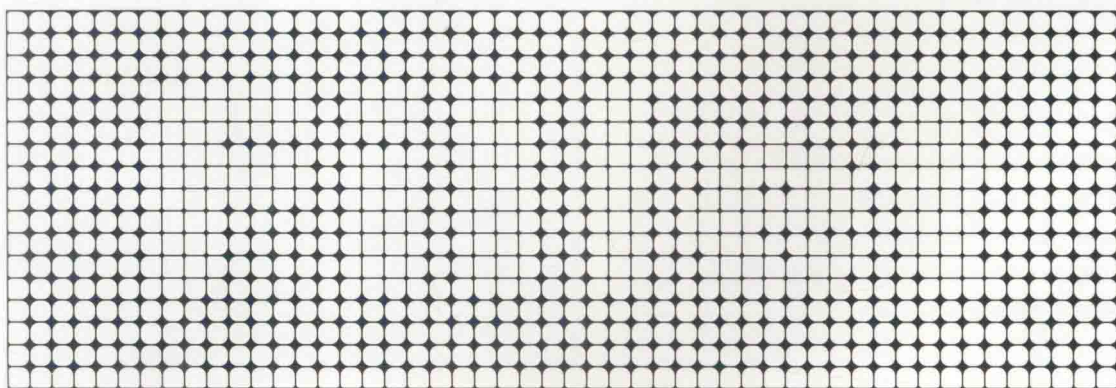
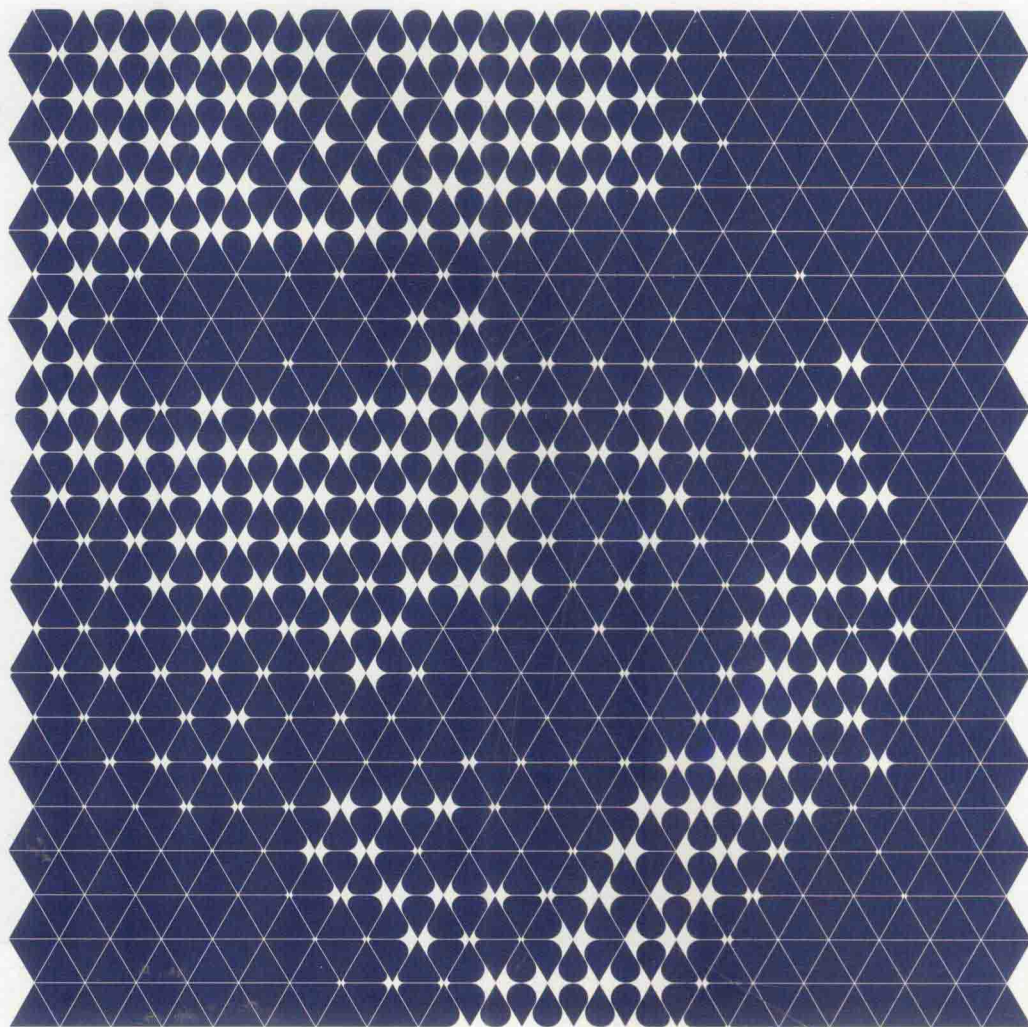


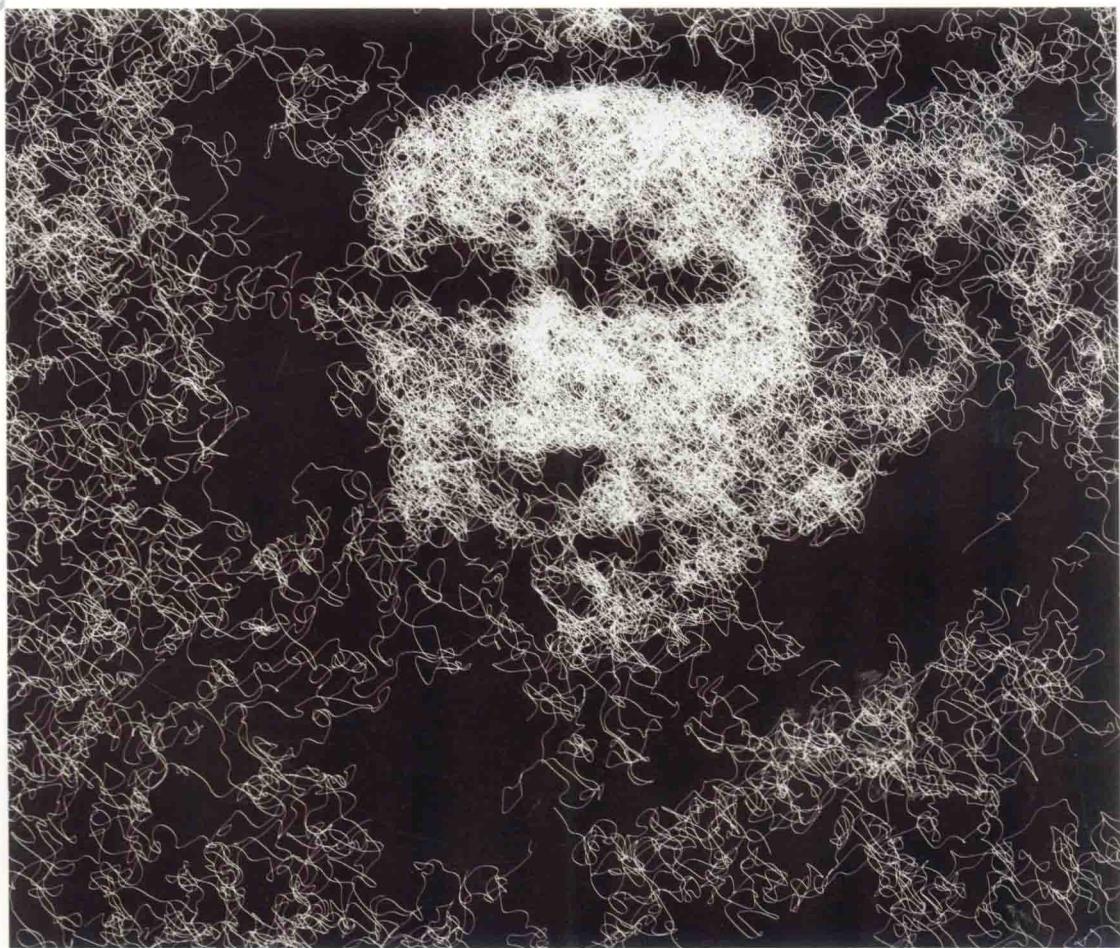
点阵图像一度是平面艺术家最喜爱的表现手法之一。

在数字化技术尚不发达的时代，这是一项体现耐力与工作量的活动，向他们表示敬意。

本页附图选择圆角半径作为灰度映射的对象，
产生若隐若现之感。







伦勃朗 (1606-1669)

伦勃朗大师犀利的光影效果和洒脱的素描笔触，是其作品的标志性特征。

这幅图尝试把光影和笔触这两个特征融合起来，制作方法主要是基于概率选择原理：以原图灰度为概率密度计算曲线起点位置，然后继续以灰度概率指示曲线下一个点的出现方向。如此重复，直到明暗色调满足要求。



《自画像》，伦勃朗