

CRC Press
Taylor & Francis Group

FORCEFUL
SHAPE

TEXT

FORM

RHYTHM

DIRECTIONAL
FORCE

《美女与野兽》
之父
格林·基恩
写序力荐

FORCE

10周年纪念版

力

动态人体写生

[美] 迈克尔·马特斯 (Michael D. Mattesi) 著 黄朝贵 译

中国工信出版集团

电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>



作者简介

迈克尔·马特斯 (Michael D. Mattesi)

皮克斯动画工作室人物素描讲师，著名的FORCE人物素描理论创始人。同时在梦工厂动画公司、尼克动画工作室、美国艺电公司 (EA)、旧金山艺术大学和纽约视觉艺术学院授课。他是Contagious Concepts (美国电子游戏行业顶级艺术咨询公司) 的创始人、艺术与创意顾问，为华特·迪士尼幻想工程 (Disney Imagineering)，Luminosity和圣何塞州立大学等学校与公司提供艺术和创意咨询，并通过讲座和研讨会帮助他们创建智能产品创意和高效的流程解决方案。除此之外，还曾在Zynga、PlayStudios和LeapFrog等公司担任美术总监，负责过各种3A级、脸书和手机游戏。



译者简介

黄朝贵，广西上林人，艺术图书撰稿人兼译者，艺术高校任课教师。

出版专著：《想象力：构图与创作思维》

译著：《色彩与光线：写实主义绘画指南（珍藏版）》《铅笔素描的乐趣（第2版）》《艺用人体结构》《艺用表情结构》《趣味透视学》《赖利法：人体与动物结构》《分面与表情：艺用头像结构解析》《阿尔比努斯艺用人体解剖学》

新浪微博ID：绘画乞讨人贵哥；鸭妖贵哥

微信公众号：huangchaogui

抖音：hcgsss

Email：hcgsss@qq.com

力 动态人体写生 (10周年纪念版)

- 新增**力**团的概念
- 新增数十幅插图及补充理论
- 迅速提升人体绘画技能的**力**概念
- 独特的动态绘画系统
- 近200幅渗透力量感的写生作品
- 跟随**力**的方向和力度让生命力跃然纸上



责任编辑：张艳芳
封面设计：陈瑶瑶



扫一扫了解更多艺术资讯



定价：108.00元

力

10周年纪念版

动态人体写生

[美] 迈克尔·马特斯 (Michael D. Mattesi) 著 黄朝贵 译

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

特别感谢

我想和大家分享一下这本书是如何在10年前问世的。我厌倦了教学，因而决定以书的形式分享自己所掌握的知识。我把书稿寄给艺术图书领域最大的出版商之一，他们打电话告诉我想出版这本书。我简直不敢相信！我后来与这家出版商签了合同，但因书籍内容和标题争执两年无果，最后分道扬镳。

书稿在我画案下的文件袋里闲置了一年多，直到我妻子给我从邮箱中寄来一张明信片。明信片来自iUniverse，它在推广按需印刷，自行出版的理念。我决定这么做。

我从新泽西州搬到加利福尼亚州，自行推销这本书，坚持了两年。

然后，也就是在10年前，保罗·特梅（Paul Temme）在芝加哥的一家漫画店里找到本书的独立印刷版，并向我伸出援手。保罗说他想带这本书到洛杉矶的SIGGRAPH（美国计算机图形学顶级年度会议）走走，并与我会面共进晚餐。我当时住在洛杉矶，见面后他告诉我，这本书人人皆知，都很喜欢。然后他问我，是否愿意在Focal出版社出版，我认为可行。

这就是你能拿到手里这本书的原因。从那时起，我与Focal出版社的诸多编辑以及制作团队进行合作，后来又转到CRC出版社。

对于本书的10周年纪念版，我要感谢肖恩·康纳利（Sean Connolly），他在粗如火箭的画筒里塞满我数以百计的人体画作，走遍全美各地，为本书进行扫描，并使本书以及配套APP在排行榜上保持领先。此外，还要谢谢大家相信我，并选择了这个版本。

感谢琳达（Linda）和阿德尔（Adel）对本书进行加工。谢谢你们对我的理念和执行方式进行快速响应，当我提出要求时，会给我提供多种选择。我认为我们做得很棒，出版了最好的10周年纪念版。

感谢Zephyr游戏公司的朋友们开发了配套APP！我对本书附带的这一额外功能深感满意！

谢谢你，艺术家！谢谢你们将力作为自己的绘画理论！没有你们就没有力¹理论。

最后，也是最重要的，献给我的妻子艾伦（Ellen）。感谢她一直以来的支持。若没有她，我将难以完成《力》系列图书的创作工作！谢谢！

此致

迈克尔·马特斯（Mike Mattesi）

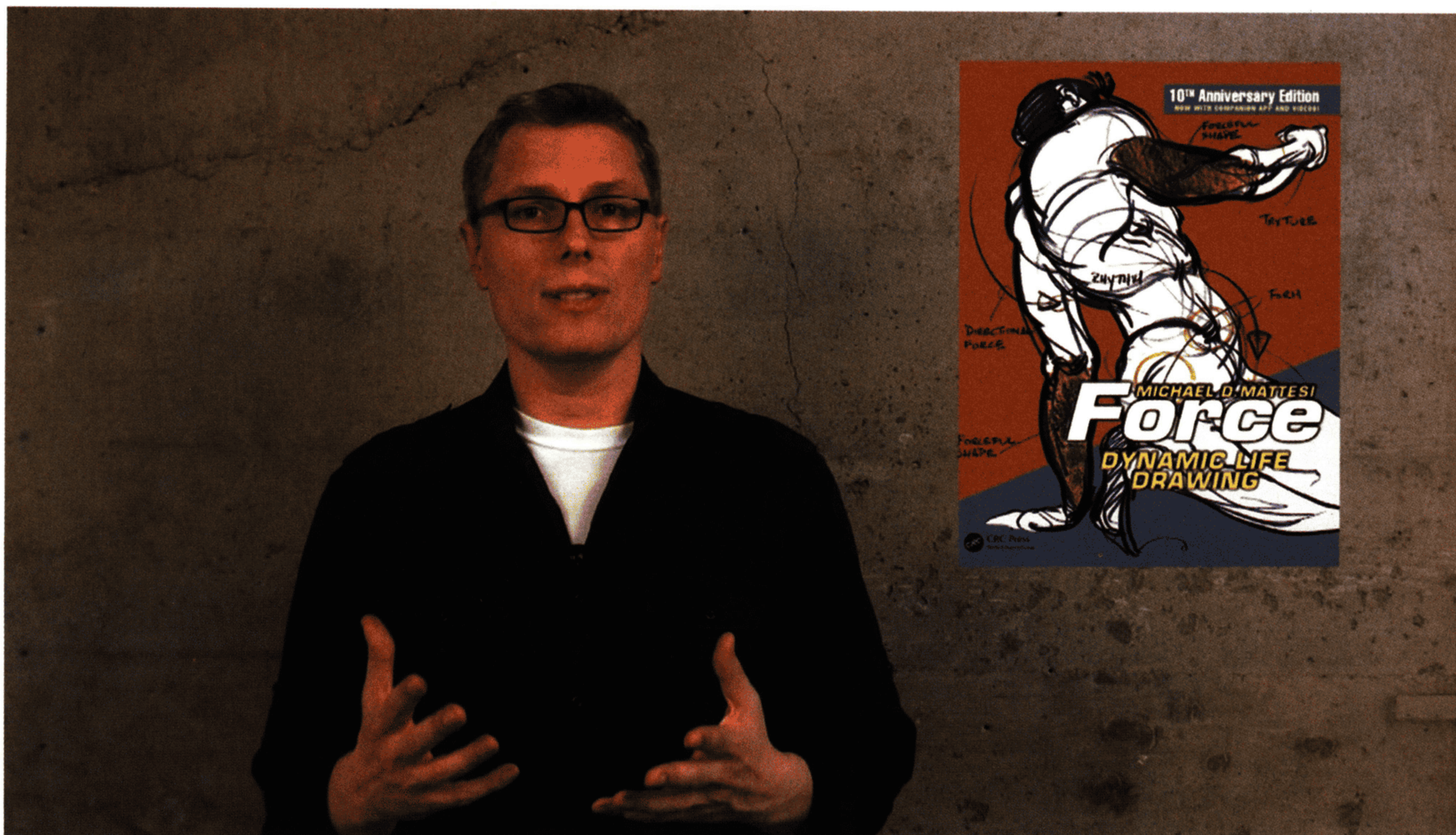
1 本书所讲的力，属于视觉力。——译者注

目录

Contents

10 年之力!	v	2.3 四点透视	86
序言	vii	2.4 结构	94
前言	ix	2.5 表面线 (surface line)	94
核心概念	xi	2.5.1 不用力塑造	96
		2.5.2 用力来塑造	104
Chapter 1 寻求生动性	1	2.6 重叠与相切	125
1.1 力的意识	1	2.7 透视缩短法	133
1.2 主要理念是什么?	2	力形体的要点	137
1.3 词汇的力量	2		
1.4 画作中的线条类型	3	Chapter 3 力形状	139
1.5 方向力线	4	3.1 力形状	140
1.6 作用力	11	3.2 力团	143
1.7 引导边	17	3.3 剪影 (silhouette)	145
1.8 有节奏的跑道	23	3.4 形状中的引导边	149
1.8.1 在人体上滑雪	28	3.5 用形状理解解剖结构	166
1.8.2 在纸面滑冰	33	3.6 用形状的尺寸表现深度	178
1.9 模板	37	3.7 反应, 信仰的飞跃	183
1.10 从细微入手, 顾全大局	42	3.8 所有步骤相结合	193
1.11 过山车类比节奏	64	力形状的要点	199
力的要点	77		
Chapter 2 力形体	79	结束语	200
2.1 透视: 视角的戏法	79	术语汇编	201
2.2 一点、两点和三点透视	80		

10 年之力!



Focal 出版社首发本书至今已有 10 年。10 年以来，变化颇多。我非常高兴看到本书对全球艺术界的影响！许多博客、概念艺术家以及各种“画法”的书，均以不同方式阐述**力**的概念，譬如讲解流动与生命精神，并用箭头描述画作中更深层的含义。本书是我的第一本出版物，曾以八种语言出版，从此激发了我对创作后续三本《**力**》的创造性，这三本书分别与角色设计、动物和人体解剖学相关。我在 10 周年纪念版里进行了大幅度修改。此版本增添了多幅新画作，赋以颜色，

能更清楚地解析**力**理论。

我在此感谢世界各地的**力**艺术家们 10 年来对**力**理论的支持与运用，并希望能进一步用**力**来激励未来的艺术家们。请让我们继续阅读 10 周年纪念版！

迈克尔·马特斯
2016 年 9 月

序 言



把力画出来

传授绘制人体与研究解剖学的书可谓汗牛充栋，但迈克尔·马特斯却能独树一帜，编写出一本专门用力来画画的教材。对于任何想接触相关知识的艺术家而言，

该理念潜力无穷。迈克则向我们展示了如何在画作中驾驭这些自然活力（**natural energy**）。

我以一种难忘的方式，探索出力在画作中的作用。

1974年夏天，我极度紧张。因为在过去的几个月中，我一直准备着个人作品集，以设法参加迪士尼培训项目。华特·迪士尼（Walt Disney）传奇人物“九大元老”之一的埃里克·拉森（Eric Larson）翻阅了我的作品集。他站在迪士尼导演的大桌子前，缓缓地逐页翻阅我精心绘制的画作。然后我惊恐地发现，他翻页的速度越来越快，似乎在从我“徒劳无功”的作品中寻找一丝希望。忽然，他停下了，将注意力集中在一幅画上，那是一幅我认为不达标的作品。我窘得要死，早知道不放进来了！与其说是画，不如说是涂鸦。埃里克又继续浏览剩下的作品，很快就看完了，然后让我吃惊的是，他翻回了我那张潦草的涂鸦作品，问道：“你还能再画一张这样的吗？”

“嗯……当然。”我结结巴巴地说。

这是一幅用墨水仅花7秒钟画出的女性坐姿速写。怎么能是一幅好作品呢？我并没费太多精力，甚至没有通过渲染光影来“改进”它。它真的只是从笔锋中跃出而已。我几乎没干什么！

埃里克说：“如果你能画更多这样的作品，可在迪士尼有一席之地。”

在接下来的一个星期里，我画满七本速写本，包含在海滩和公园里的人物，动物园里的动物，商场里的顾客，足有几百张。正是这些看似随意的作品，为我敲开了迪士尼的大门，我被聘用了。

你可能会认为，我会继续这样画下去，就像画那个7

秒钟的涂鸦一样轻松。不，我下决心证明自己是一名艺术家！我认真地渲染衣褶，力求完美，试图以此来加深导师对我的印象。但这样做适得其反，我的作品变得僵硬，缺乏生气。

有一天，我在翻找迪士尼档案时，偶然发现了唐·格雷厄姆（Don Graham）在20世纪40年代早期给动画师做演讲的一些旧笔记。内容是分析比尔·泰特拉（Bill Tytla）的7个小矮人动画，其中6个小矮人正使劲地给那位名叫“爱生气（Grumpy）”的小矮人洗澡。他指出，泰特拉表面上是让“爱生气”的形体与形状动起来，实际上是给力赋予动画效果，使角色动起来。

一盏明灯在我的艺术灵魂深处照耀，从那一刻起，我开始用力来制作动画。不论是熊打架还是美人鱼唱歌，我都试图给力的运动方式赋予动画效果，力能使人物充满生气。

迈克尔·马特斯（Mike Mattesi）在他的演讲和书籍中充分挖掘了艺术活力（artistic energy）的源泉，鼓励我们所有人成为能把力画出来的艺术家。我们需要这种鼓励，是因为太容易滑向试图证明自己的水平“是好是坏”的状态，而不是在我们试图用线条表现的人体中体验释放力量的自由。

格林·基恩（Glen Keane）

前言

本书将指导你如何通过绘画来观察与探索**力**。你的想法和观点会增强你的创造力、理解力和决断力，这也会让你意识到我们的动作传达的故事。

力理论促进了以更为抽象的语言观察事物的方式，因此，你可将**力**理论用在各个领域。它可用于素描、彩绘、雕塑、动画、建筑、平面设计以及其他艺术学科，还可以在你的日常生活中产生新的认知。当你站立、行走或开车时，力如何运作？本书将使你了解如何通过画作来传达**力**，这非常令人期待！

“艺术不是复制可见之物，而是创造可见之物。”——保罗·克利（Paul Klee）

思维开放的学生往往进步神速。他们接受自己所理解的事物，并乐意用于提升自我。而某些学生，则会争论自己的习惯或局限。

“为自身局限争论，你确实局限。”——理查德·巴哈（Richard Bach）

这些学生有时一月、一学期，甚至一整年都不动脑子。所以，别养成浪费时间的不良习惯！请寻求理解！若只是固执地做已了解的事情，就不会有新突破。

在开始之前，我想给大家分享几个核心概念。

核心概念

A. 人性

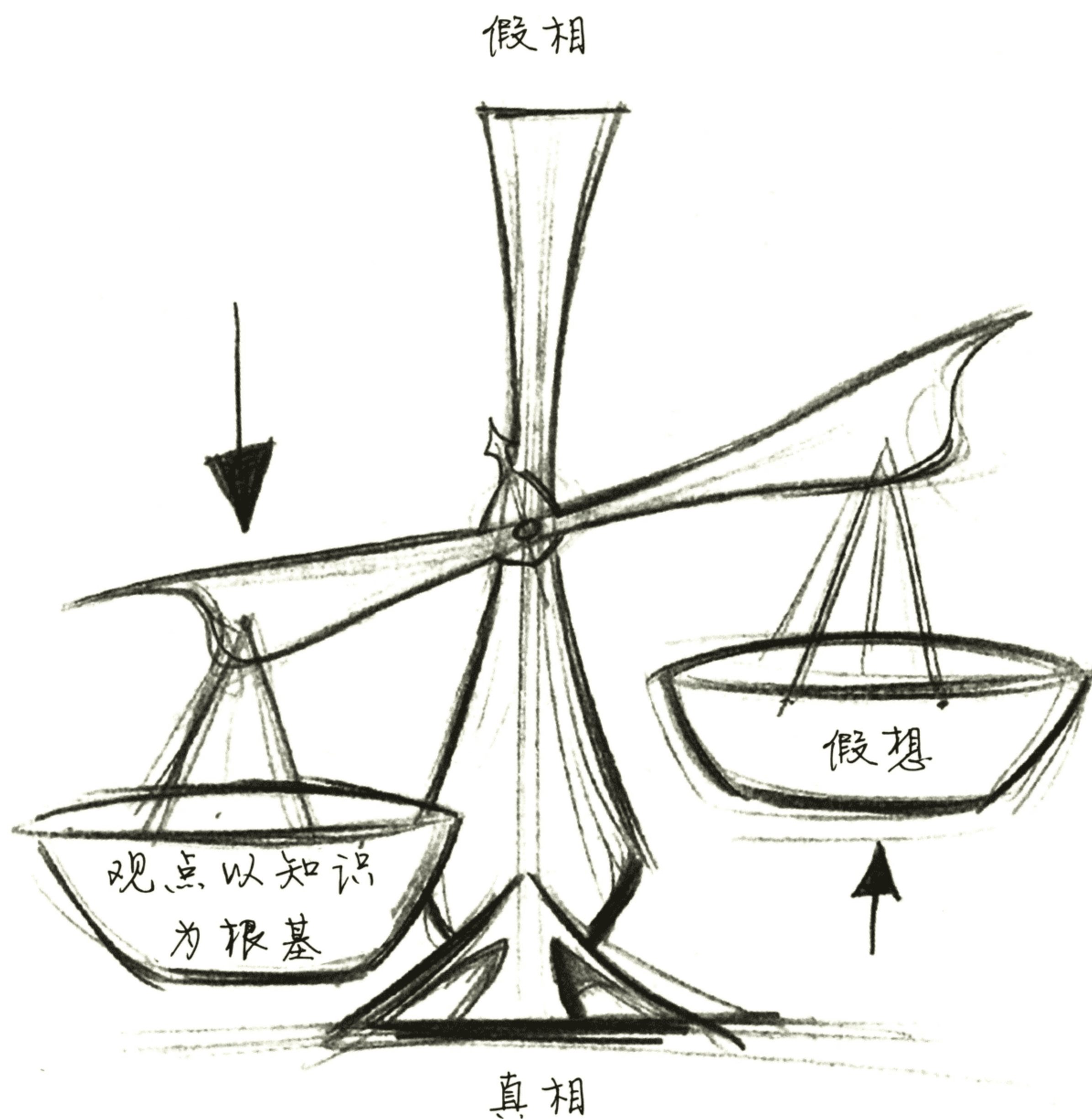
在我近几年的教学活动中，所获顿悟源于作画时关注的人性（humanity）。我曾在世界各地多所学校授课与演讲，我发现艺术教育中所缺要素之一是人性。几乎所有使用人体模特的艺术教育课，均在学习如何运用测量手段作画，而非感受人性之丰富。相比作画方法，一旦你有更大目标，将学得更快。你会更渴望了解**力**、透视、解剖以及其他一切能让你成为一名优秀绘图师的东西！

这一切从何开始？始于自己与自己的人性。活在当下，请变得高度敏感与现实。当你开车时，可感觉车速及自己在座位上的体重，还有惯性和方向盘上的张力。看看当你以每小时 50 公里的车速转弯时，体重如何变化？不过，请勿在开车时打电话、吃饭或收听广播，务必小心驾驶。

画模特的时候，请怀敬畏之心！模特立于台面时，应视为服务于我们的“神”。他们代表着你和其他人。这段不可思议的经历，会使你变得叹服并保持开放。你对模特的经验，便是自己的画作。因此，越丰富、越令人难以置信、越为戏剧化的经验，也将使你的作品越发丰富、越令人难以置信、越为戏剧化。你是这段旅程的载体，若自己过于优柔寡断，将难以获得进步。请运用最强烈而刺激的经验画出模特之人性，直到实现自己的作画意图。本书后续内容所传授之技巧，将助你实现更高的目标。

因何敬畏？请看看模特们为你所付出的努力。他们站在你面前，是一个个活生生、会呼吸的人。请留意模特们的肺中充满氧气，还要留意他们如何使你想到压力、张力和扭力。再看看他们的肌肉和骨骼如何完成出色的任务。姿态因人而异，请敏锐观察其中差异。所摆姿态是否具有诗意、健壮、浪漫、放松之特征，是阳刚或是阴柔？你从这些模特的姿态中能找到怎样的人性故事？总之，你必须对戏剧化敏感！即姿态的戏剧化、**力**的戏剧化、结构的戏剧化、深度的戏剧化、形状的戏剧化以及纹理的戏剧化表现。如你所见，令人敬畏的戏剧化因素非常丰富。

B. 真相



如插图所示，观点以知识为根基，知识令我们更接近真相，远离假相。你须掌握知识，以领悟观点从何而生，并获得一项能力，将所提出的观点呈现于纸面。如此，你的观点将与模特的真实状况越发接近。每一根线条，均在展示你自己的观点。

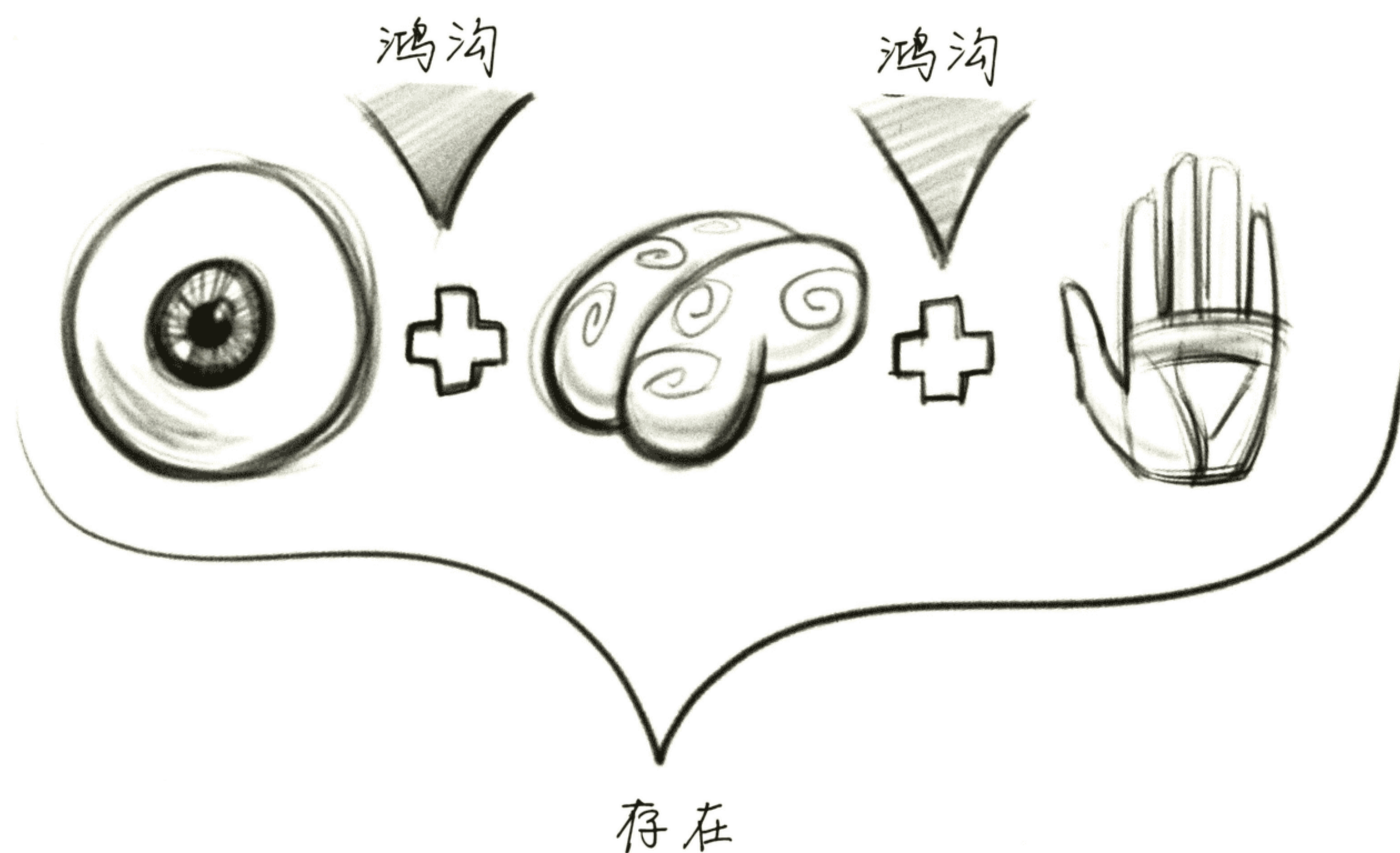
夸张与类比是明确观点的两种方法。使用类比法，有助于形成观点。“他的腿像一根粗壮的柱子，其中的力像过山车轨一样急转。”我在本书中大量使用类比法，使读者易于看懂。若你有话要说，请学会如何尽力表达。学生们告诉我，他们害怕夸张，因为那样不真实。通过自行构思，将理念夸张化，便有更好的机会捕捉真相，如此会比使用僵硬死板的复制手段来作画好得多。盲目复制对象，反而显得不真实。

请勿抄袭模特的外表特征，应追求既实用又具诗意的理念。若姿态与扭力有关，请表现扭动的感觉。若姿态呈放松状，也应清楚地表现放松状态。为了清楚地展现想法，我更喜欢令画面显得“喧闹”，而非“沉寂”。

“艺术活动是对理念进行夸张。”——安德烈·纪德（André Gide）

在夸张“某一瞬间”的明确性方面，格兰·基恩无愧为当世顶尖艺术家之一。他用心地为自己的动画作品赋予超凡的感情色彩。强健的形象使你感受其力量，悲伤的形象则使你感受其悲伤。他的作品总是如此喧闹而自我。若你不知道格兰·基恩是谁，可以看看他在电影中创造出的主角如何表演，譬如《小美人鱼》《美女与野兽》《阿拉丁》《风中奇缘》《人猿泰山》和《星银岛》等。

C. 专注、流动、存在



作画过程分三步：第一步：观察；第二步：思考自己所见；第三步：亲手画之。

问题常在各步的鸿沟中出现。通常，我们在观察某些事物后，心灵中会呈现该事物经观察所形成的特有样式，作为一种假想。接着我们把那一个在脑海中的理念画出来。弥合眼睛与心灵之间的第一道鸿沟至关重要。你的心灵需要相信亲眼所见的内容。所以，请不看纸面进行画画。然后弥合第二道鸿沟，专注于使手部根据眼睛观察速度与思考方式来移动。如此可成为一名力画法痴迷者，并瞬间感受到来自**流动**画法的力量。

当今，流动概念是个大众话题，指你所进入的一种状态：专注于手头任务，时间或快或慢，自己的思维如同激光。同样的理念在佛教中已存在数百年。作画行为是体验流动感的绝佳载具。实际上，在我 20 多年的教学生涯中，一直认为此状态是我们追求的目标，一旦达成，必将沉迷。我刚刚发现，科学证明人体中许多天然的“感觉良好(feel good)”化学物质，处在流动状态时，会在体内释放。

D. 激情

你必须充满激情，主动学习，力求进步。爱它，讨厌它，产生情感经验。始终将自己推向新高度，享受进步之乐趣。无人会为平庸而奋斗，请在有限的时间内，尽量展现根据模特所画的内容。这是学生进步的根本力量。若已全力以赴，无人批评你。因为，批评仅仅是以你的部分能力为依据。你必须相信自己可实现所追求的目标。就我自己而言，所取得的一切，都源于清楚地了解自身欲望。我极力追求，并认为有望实现。

E. 恐惧

你或许想知道恐惧与绘画的关系，实际上确有其事。恐惧扼杀激情，并可能是学生具有的最不利属性。最大的恐惧是害怕失败，这种情况下创作的画作一定是“欠佳(bad)”的。记住，如果你正为捕捉模特之人性而作画，就不要担心自己的画作。注意你的经验，并始终与模特保持一致。这里没有失败，只有结果，要勇敢地将自己推向新高度。此外，如果你做出“欠佳”决定，将会发生什么？你将从中学习，创作的结果越多，到达目的地的速度就越快。这与我们跳伞不同，无论风险多大，你都可以安全着陆。总之，请把自己当成终极特效演员。

F. 内在语言(internal dialogue)

用它帮助你，而不是伤害你。请在脑海中保持自言自语的意识，留意产生犹豫或担忧的时间与原因。如有需要，可给自己洗脑。“我确切地知道自己在做什么……”，便可成真。当你了解关于力的知识时，将意识到你的大脑被各式各样的想法所干扰，这意味着你没有时间评判自我。你的思维模式与内在语言息息相关，请保持对学习的好奇心与求知欲。体验一万小时的作画与学习，会使你从练习中萌生成就感！

G. 风险

为了成长，你必须承担风险(或是自己认为的风险)。一个人的风险是另一个人的常态。注意这一点。利用好奇心和学习的热情来克服风险，你的勇气与自豪感将由此而来。为了发表观点，**必须**勇敢冒险！**必须**超越自我。

H. 问题之力

当你凝视白纸，再将视线移至模特并开始思考，“我不知道该怎么做！”此时，你需要控制自身想法，并关注问题之力。让我摆脱疑惑和混乱的问题是：“我想要什么？”这个有力的问题促使你的大脑去创造答案：“我想找到最大的力并进行体验！我想在人体中观察出形状与设计理念。我想学习如何画出力！”

想象与赋权（empowerment）

当我就读艺术院校时，我会和我的大脑玩游戏。我会看看模特，然后想象我在纸上画。我当时对自身画作的意象（image）远远超出自我能力范围，但我坚信，只要坚持不懈，保持自信，就会离目标越来越近。所以，请自问是否尽力而为，并如实回答，你比想象中能干。严格要求自己，方可进步，我保证你会对自己的真实潜力感到惊讶！

当你低头观察画作时，发现与预想结果有所偏差，如此反而更好！请注意预想与现实之间的差异。现在，你已经知道应该如何行动，请设定好目标，力求长足进步！或许你会留意，之所以阅读本书，是因为自己作画时，对形体与解剖结构的理解不足！

对比与类同

我在华特·迪士尼动画公司（Walt Disney Feature Animation）工作期间，学到的最佳规则之一便是“对比创造兴趣”。谨防因缺乏对比而显平庸。请寻找个性、非对称性、无与伦比的瞬间和变化的线。此规则适用于角色设计、山水画、电影剪辑、写作以及所有艺术创作。对比因素不言自明，能进行对比的理念很多，均可营造出魔法般的效果。纸上的一条线，既可以增强对比，亦可削弱对比。该线与纸张边缘平行？或为 45° 角？其重量是否有变化？此线有多长多短？它是否偏离纸面？在绘制人体时，我认为人类看起来十分相似，我们都有双臂、双腿与双眼，等等。当你看到特有的细微差别时，真正的魔法效果将会发生，“哇，这位模特的肘部比我的大，她长着长而瘦的臀部，浓重的眉毛。”

所有这些可能性，代表着艺术世界不同的思想。请记住，纸面上的每个标记皆具含义，这是一种建立更大目标的含义，与艺术声明相关！

类同或统一，意味着画作中各事物之间的相似性。这给了你另一个对比的机会，即对比与类同之间的对比关系。

设计是用一种抽象的方式来看世界，并用它来表达我们的思想。你的艺术只取决于你的思想以及你如何用你的技能表达思想。我希望能给你介绍一些新工具，帮助你交流经验。

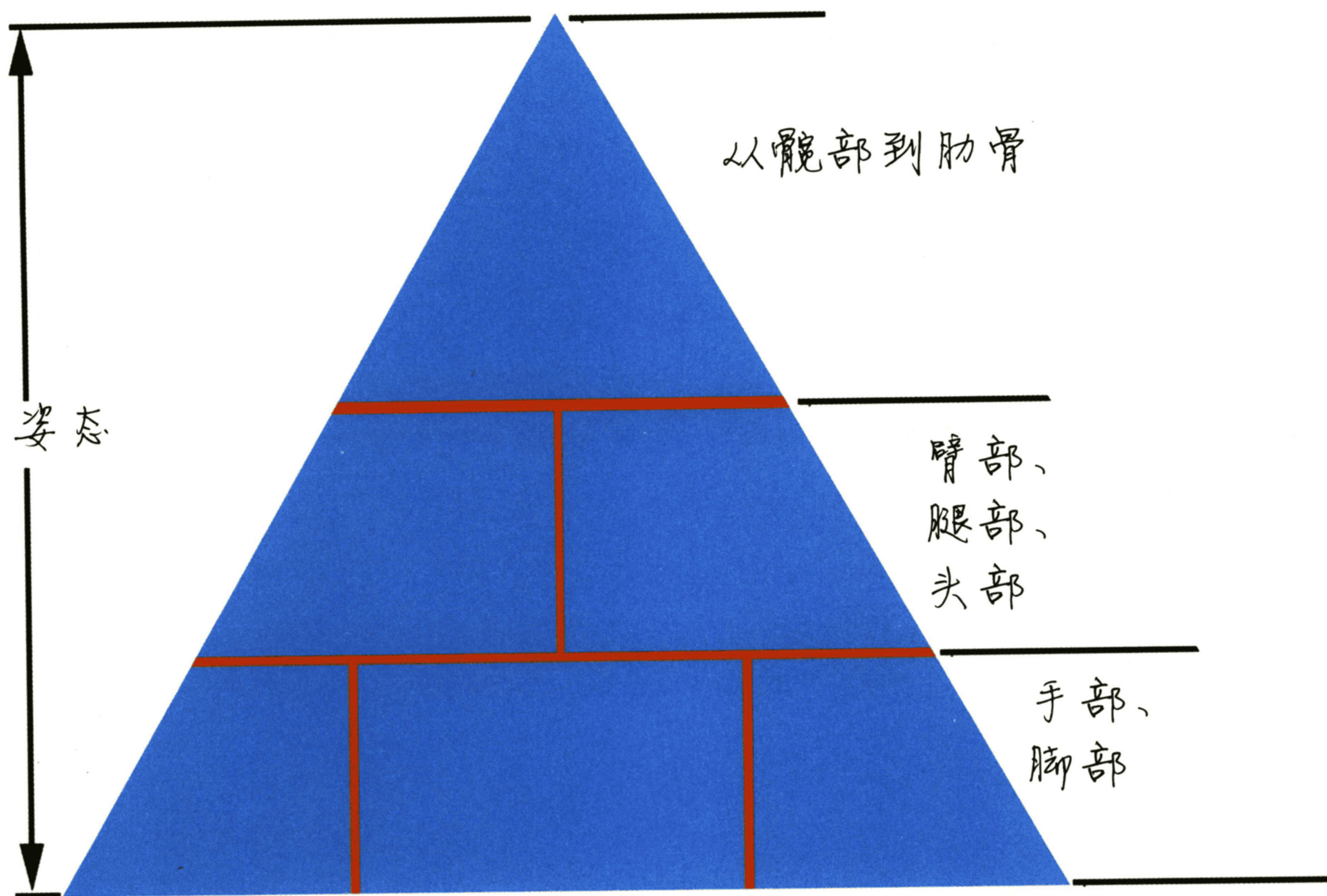
“潜水者若是想着鲨鱼，就绝不可能采到宝贵的珍珠。”——萨迪·穆斯利哈《真境花园》

I. 观点

增强对越发加剧的风险的承受能力，将使你摆脱“有点儿”的思维模式。新生看写生，觉得“有点儿”理解。你必须看到真相，才能形成观点。观点来自更高的明确性！明确性则来自知识。你对知识的探索，则来自好奇心。请勿表现平庸，应通过明确性来寻找观点。你想说什么？在画这个主题的时候，感觉如何？在无真正想法时，独自花费数小时动手作画，可能会带给你些许肌肉记忆，但仍要观察自己与自己的作画手段，在双方面进行改善。

运用创作理念画出力，可能会得到与类比相关的想法。或许，人体姿态使你想起自然之力、建筑、文化、某个时期、某个角色、汽车或其他著名艺术家的作品。请利用直觉，激发自身经验。

J. 层级 (hierarchy)



我们把金字塔形作为图示，表现层级或某种重要性顺序。请先从最重要或最核心理念着手作画与思考，最后再增添细节。金字塔是**人体**，其姿态亦蕴含着故事。金字塔顶部展示出第一个概念，描绘出你对模特的首个表现方式。这将是关于模特行为的主要思想或**力**。例如，站直、弯腰、坐下，等等。请从大到小思考。你应把抓住主题放在首位。金字塔的底部，代表指甲或其他无关紧要的细节。在你掌握主要思想之前，请勿死抠细节。

动画也是一个分层过程。金字塔不仅能用来象征某幅画作的**力**，还可用于象征角色的动态。动画师的画作可用金字塔顶点表示，他负责画出角色动态的关键时刻。中间团队负责参与金字塔剩余部分的工作，并进一步加工这些动作。而动画师创作出的关键帧作品之间的过渡效果，均由中间团队绘制。

插画师或概念艺术家，必须意识到图像的故事与要点。接着，从布局到灰度、色彩与特效等方面，制定出支持该理念的渐进式决策。

K. 艺术家与模特

书中出现的每一位艺术家，都出色地完成了任务。他们的全名是 迈克·罗斯（Mike Roth）、玛丽莲·马哈尔（MaryEllen Mahar）、凯斯·威尔逊（Keith Wilson）、巴雷特·本尼卡（Barrett Benica），以及迈克·多尔蒂（Mike Dougherty）。感谢大家的帮助！每个人都很棒！我还要感激不辞辛劳的模特，帮助我与学生们认识到人性之美。

L. 视频

在本书的视频录制期间，以下模特为本书提供了巨大的帮助：卡丽（Carrie）、安迪（Andy）、迈克尔（Michael）和米切尔（Michelle）。请大家为他们鼓掌！

M. 画材

本班学生用 45cm×60cm 的光滑新闻纸以及非常柔软的蜡笔或黑色的中国马克笔作画。我不想在绘画课中把大量精力耗费在花哨的媒介上。每个人都使用相同的画材。这些画材从多年的教学活动中选择而来。新闻纸价格便宜，在光滑的纸面上运用蜡笔或极软的石墨笔，可获得平滑流畅的作画体验。

Chapter 1

寻求生动性

是什么创造了生动性？是**力**！是**力**！力也可以称为带有目的的能量，它是我们想在周围世界中认识的事物。在此，我将引领你踏上一段充满力量的旅程，它将改变你感知所生存世界的方式。这种新的感知将使你拨云见日，并融入新的真理。反过来，还会让你对生动性有一个新的认识。

绘画是我们在旅程中的重要工具。通过它，你还能了解自我。永远记住，写在纸上的东西，是思想和感情的直接反映。

值得欣赏与享受的方面太多了，让我们开始吧！

1.1 力的意识

关于如何在人体绘画课中画出身体之**力**的主题，鲜少有涉及。大部分书籍与讲师都在教你复制眼前之物，但却忽视了理解它的重要性。吉姆·麦克穆兰（Jim McMullan）既是视觉艺术学院的讲师，亦是我密友，我非常幸运，他教我学会意识到人体之生动性。

不论人体看起来多么静止，始终充满**力**。人为运动而生，因而，即便模特直立，仍需理解与处理**力**的问题。我们始终受重力影响，重力被认为是一种无所不在的**力**。作画时，我们需考虑到模特如何运动，并如何产生美，不必在乎诸如“掌控好持握铅笔的角度才能恰如其分地施加明暗”等问题。

“思考是一项极艰巨的任务，很少有人愿意参与。”——亨利·福特（Henry Ford）

你想画出已知或起共鸣之物，请从心灵之眼入手，而不仅仅是你的视觉。如果你难以理解姿态的含义，可自己摆一个，必定有助于认识**力**。我们都是人，若模特摆出一个散发喜悦的姿态，并且你按部就班地复制（包括面部表情），便可得知其感受与行为。当你看到一个悲伤的人时，该如何知道他的感受呢？

作为人类一员，当你感到悲伤时，会有同样的生理反应，是通过人性来体验同理心。

永远不要忘记身心合一！

1.2 主要理念是什么？

请让我们讨论代表模特姿态的金字塔理念。记住，首先处理金字塔顶端：最重要的理念。需创建出若干与人体相关的通用表现方式，使之成为自己了解**力**的第一步。有经验之后，能做得更明确。

请允许我分享自己在课堂上主持的一项练习方式。第1分钟，我让学生们写下对模特写生的目标，以分层方式列出。然后，在最后四分钟内，让他们画出模特，并努力实现所定目标。

1.3 词汇的力量

比较作家与艺术家，用来表达我们的理念，我们须通过自己的词汇来掌握自己的绘画语言。我们的词汇量越多，想法就越清晰，理解力与表现力也会越强。

贯穿全书的语言就是绘画，对语言的控制实则是对线的理解。线的力量不可估量，但是，为了掌控线条的力量，必须学会如何观察到**力**。画出人体的动词，此为我们要集中精力的地方。只描绘身体并不够，还要画出身体的**所作所为**。使用内在语言思考“伸展臂部或挺出髋部”，而不是“臂部在此，它如此之粗，再看看上面的阴影”。动词首先出现，接着是受其影响的名词。我有一些为增加词汇量而自带词库的学生，这相当于他们对模特的经验。

记住，画作中的线很重要，理念也很重要，线条便是自己的理念。不是为了优美的线条而画画，而是要创作出能表达自身经验的画作。

下页展示了最能描述身体之**力**的线条类型。

1.4 画作中的线条类型



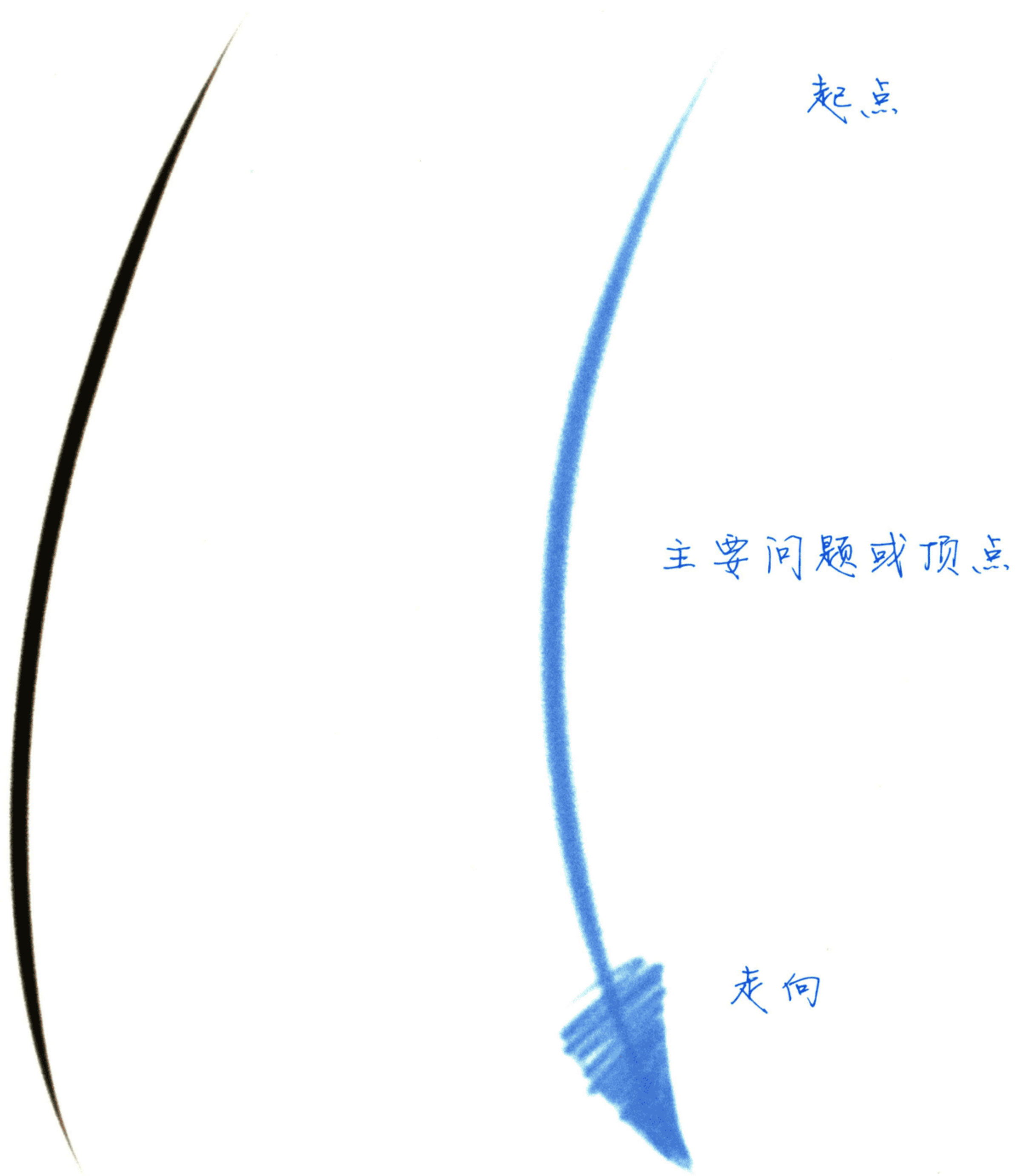
左：不受欢迎的毛状线。毛状线既不明确亦不果断，会在页面内产生无数个琐碎的想法，而不是用一根线代表一个理念。如此画线，将使自己难以形成更深刻的理念，难以在手中和脑中感受到**力**与方向的存在。

中：由前后运动生成，过于潦草，缺乏方向性。更重要的是，此线及其理念并非始于某处，既无意图又无目标，造成理念不明确。

右：带有**力**与方向的曲线，一根线对应一个想法。这根线从某一点开始，延伸至任意一处。此线由铅笔在纸上自信地画出，箭头实例展现出能量及线条路径的方向，称方向**力**。

预警：我不建议把线画得太紧。你不必一步到位，请让自己的手根据模特运动方向扫过纸面，直至吸收姿态的理念。然后，在仍处于运动状态时，慢慢地用铅笔在纸上施加压力来做标记，此时应注意如何才能控制线条的明度。这种画出标记的训练方法具有极大价值，因为当你作画时，心中就已想到能量的起点、状态与去向。解脱与兴奋感随之而来，并变得更果断。

1.5 方向力线



让我们看看左侧的**力线**。核心思想在于，这根线实际上代表了**力**的理念！一根线 = 一股方向**力**。

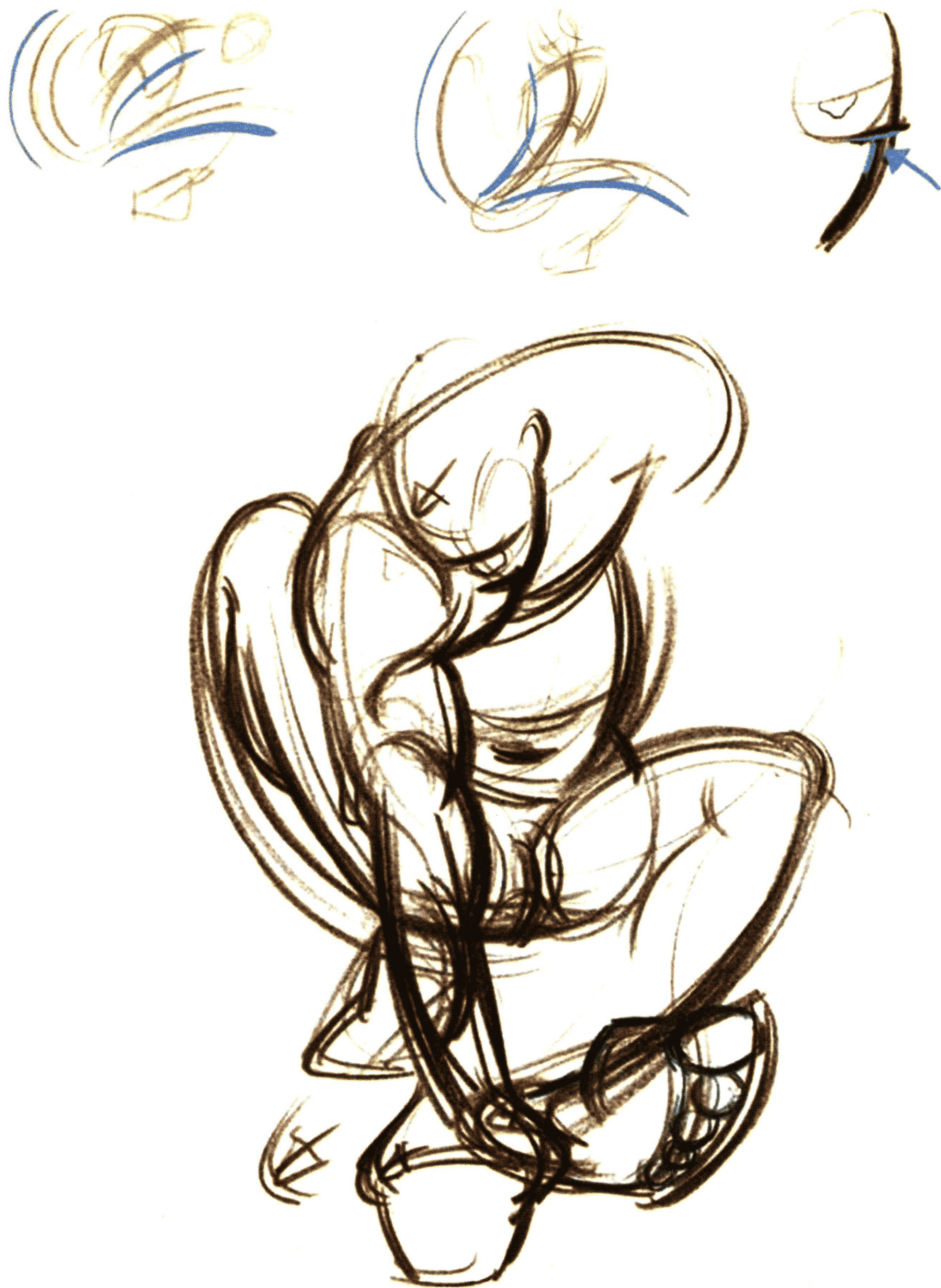
右侧的蓝色示意图是指方向**力**的分解方式。注意，该线包含三个区域。你可以把顶部与底部区域视为问题所在，此处能看出**力**的起点与走向。了解方向**力**的顶点位置，便是你在作画时应全力解决的问题。

我将在整本书中用**蓝色**表示方向**力**。



如上图所示，方向**力**线不一定以简洁的笔触呈现。你可以用“轻触”的方式来感受**力**的存在。以驾驶车辆作为类比，你将能看到为了画出方向**力**线，我渐渐地从悬空画法过渡为逐渐明确的标记制作过程（**mark making**是一个术语，指创作不同门类艺术的基本要素，亦指我们想表达情感、运动及其他概念的方式——译者注）。在这段体验中，我能理解并感受到曲线的顶点。从此处能找到最强的**力**，并通过加强压力使其可视化。

如果你难以找到方向**力**曲线，试着画两条相反的曲线，一根向右弯曲，另一根向左弯曲，看看哪一根更像图中最强的**力**。其中一根曲线会符合你眼前的难题，另一根将与模特的运动方向对抗。这两根线较为宽泛，但将让你准确地找出**力**。你能找到的第一股**力**，来自胸腔与骨盆的连接线。



见证方向**力**曲线的强度。我常通过模特来理解**力**的起止点。主图上方是运用**力**曲线来简化姿态的范例。

人体左侧与中心：用曲线表示身体上半部方向的范例。一根曲线向右，另一根向左，有助于确定与姿态相关的方向是否准确。

人体底部：请看看中图如何表现模特明显地向前移动抬起的膝盖的方式。顶部正中的图与大图对应。

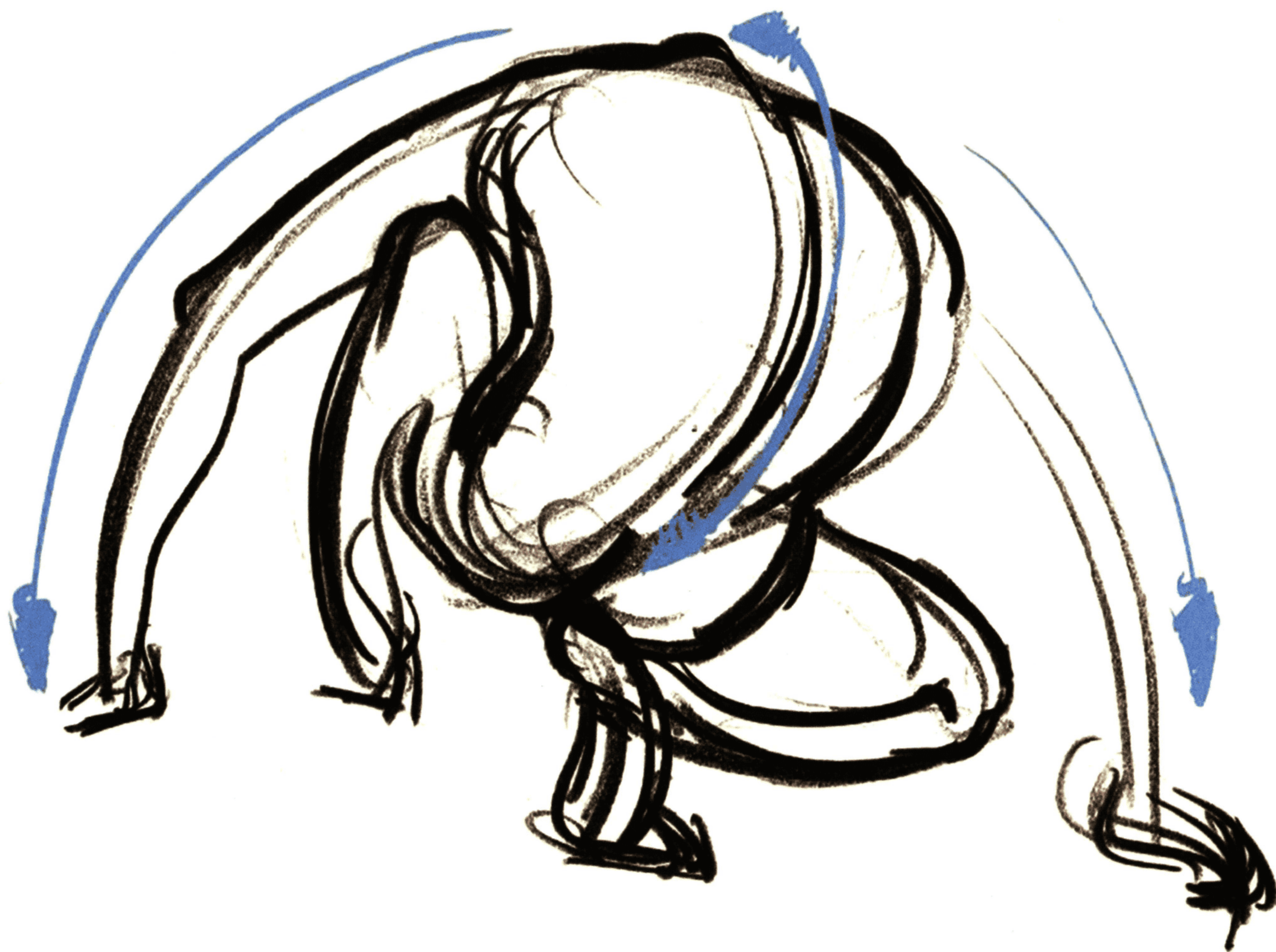
人体右侧：展现切线意识，这是我将在后续内容中详述的主题。此为模特下巴与胸部正中的特写。假如用同一根线来表现这两种理念，这两个瞬间将显得平面化（无空间，后续内容会提到）。



我很庆幸自己曾历经艰辛，尝试着理解此姿态。现在，请按编号顺序观看这几幅图。

1. 我先从模特背部左上方的**力**开始。我不满意这幅画作的平庸，模特的动作更有活力和强烈，而我却画得孱弱无力。
2. 我更清楚地看到，方向**力**更积极主动，其曲度更强。正如图中所示，方向力朝左背部推挤的程度更强。因此，我们能看到在表现向左活动的状态时，肩背部左侧至关重要。
3. 我意识到画面的主要理念已进一步扩展。我能从姿态看出，内推的胸腔下部正与右臂中朝上的**力**对立。**力**的走向被拉长，使得上背部被拉紧，并使左肩外推。本页就是一个很好的范例：
 - a. 研究与理解一个姿态。
 - b. 寻找**力**的延伸距离及其真实动机。
 - c. 没必要一次性解决问题，可多次尝试，直到与模特做出的努力相符为止。如此便可轻松实现平庸与挑战并存状态，以凝视显赫的外表。

“我不会气馁，因为所放弃的每一次错误尝试，都是迈向前进的新步伐。”——托马斯·爱迪生（Thomas Edison）



此前，我曾提及将某个理念或隐喻带给作画经验。此姿态令我想起一只猴子，这是我尝试画出全身人体的初步理念。在背部与臂部能观察到简洁的**力**曲线，它使姿态明确化。



巴雷特的画作捕捉到了姿态的活力。背部积累的力，快速扫向身体上半部分的肌肉组织，并朝臂部与头部发散，仿佛烟花爆炸。



模特感到拉力从双手中产生，向上穿过他的背部，向下抵达他的脚部。**力**的聚焦点（方向曲线的顶点）位于腰部。若模特放手，将朝顶点方向跌倒。此现象由以橙色表示的作用**力**造成，请让我们看看作用力是什么。

1.6 作用力

方向**力**线除了向我们指示出**力**的线性方向与路径，还能告诉我们**力**的作用方式。作用力代表身体及其作为主体的运动方向。

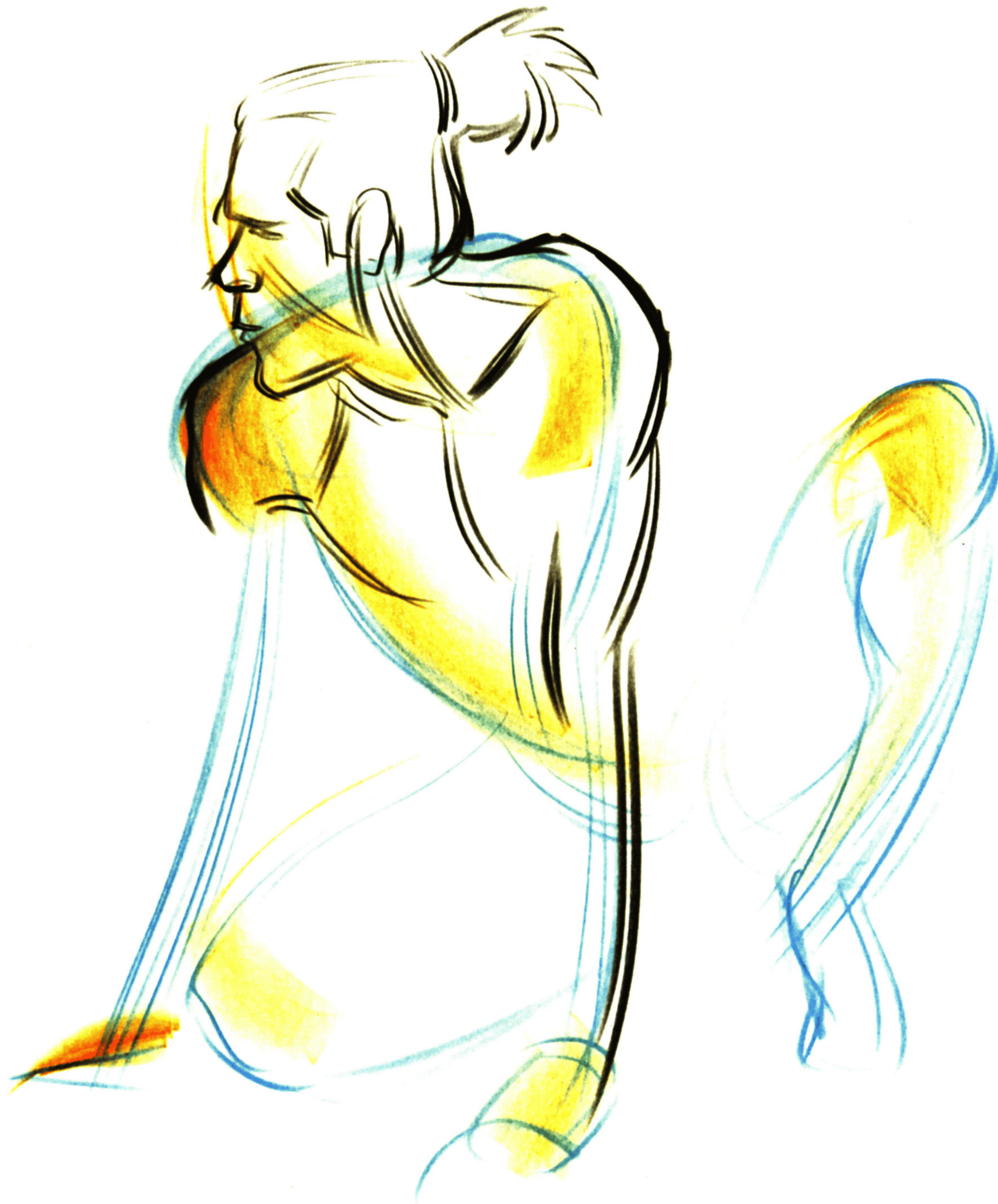
如果把线比喻成道路，在直道上开车会比在弯道开车快得多。由于改变了这股**力**的初始轨迹，曲线绷得越紧，你将感到消耗的**力**越多。当驶过弯道时，你会感到**力**最大的地方位于顶点。当离开顶点后，**力**会减弱，速度得以恢复。



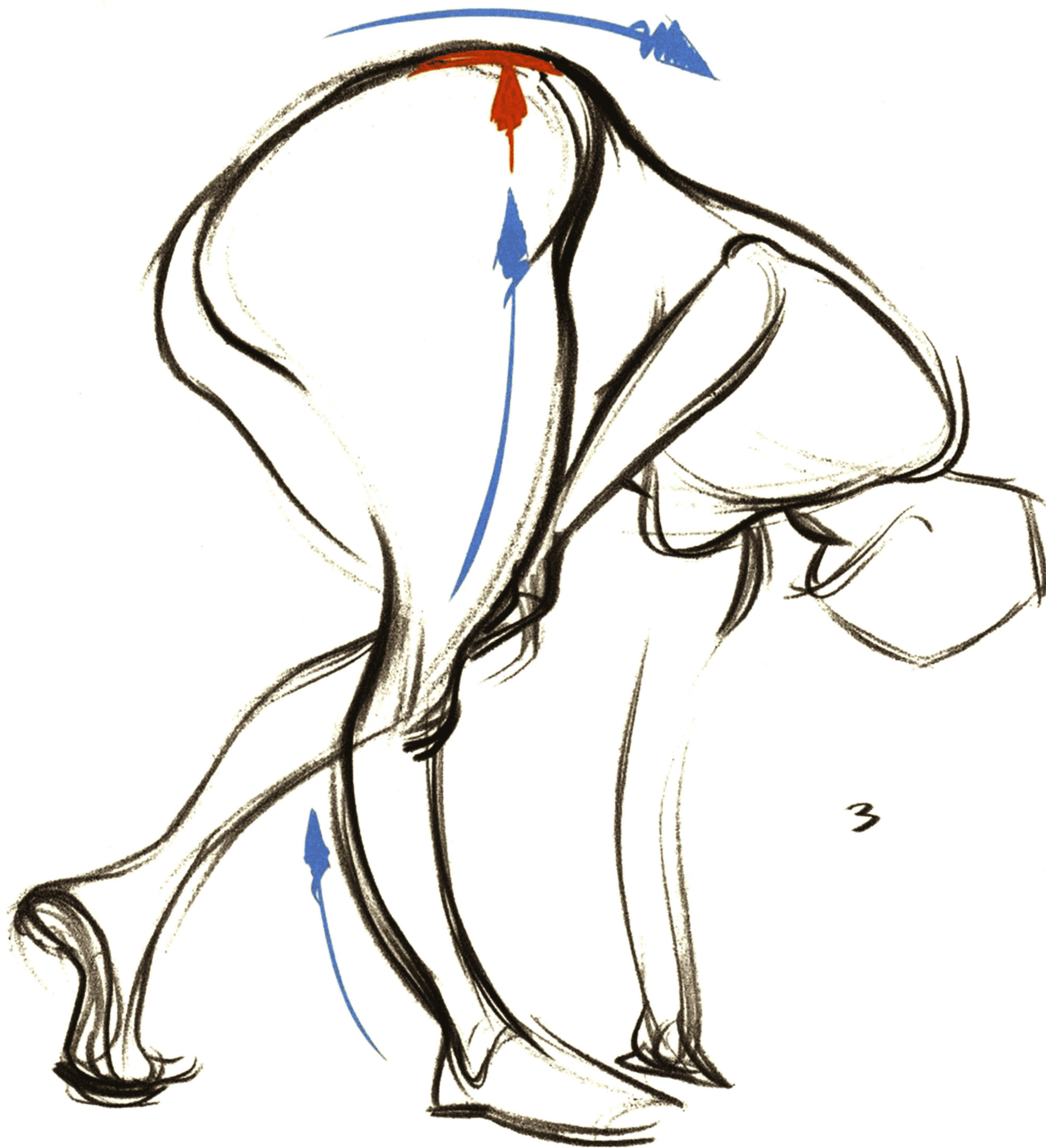
假如在此状态下增加重力因素，蓝线就能表现出底部的主体很重的感觉，原因是蓝色曲线的顶点正好位于线条之内。主体的方向由蓝线顶点定义，而顶点则由橙色的作用**力**所定义。假如同时观察两根箭头，能感受到两者之关联。



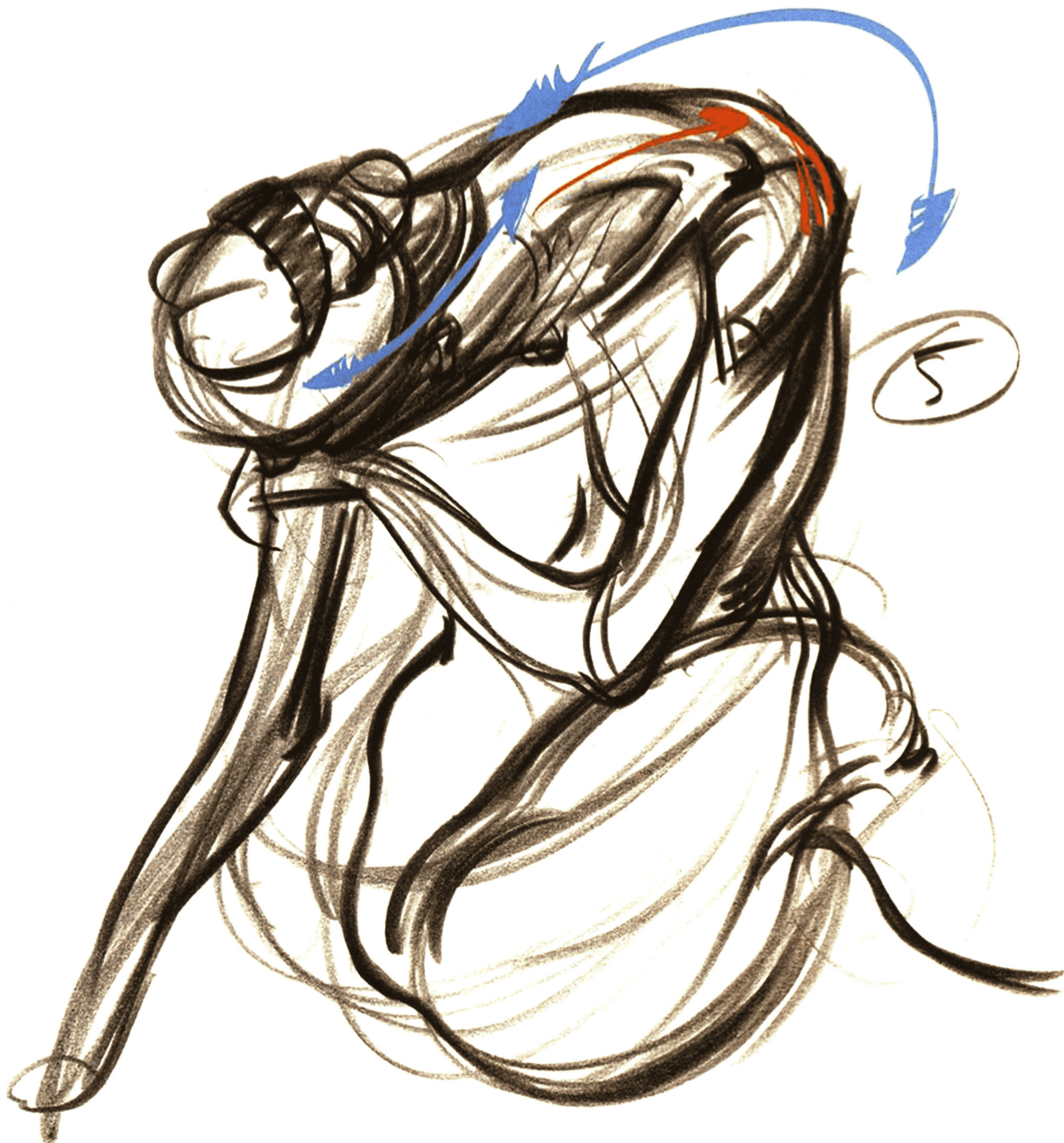
请看这三个范例，并注意蓝色方向**力**顶点改变后，如何暗示出橙色作用**力**的方向变化。因中图的蓝线近乎平直，显得其作用**力**最弱。右图表现出强劲的作用**力**，并将方向**力**曲线朝上方推动。橙色的形状代表身体的主体部分，蓝色的方向**力**线则代表人体轮廓。



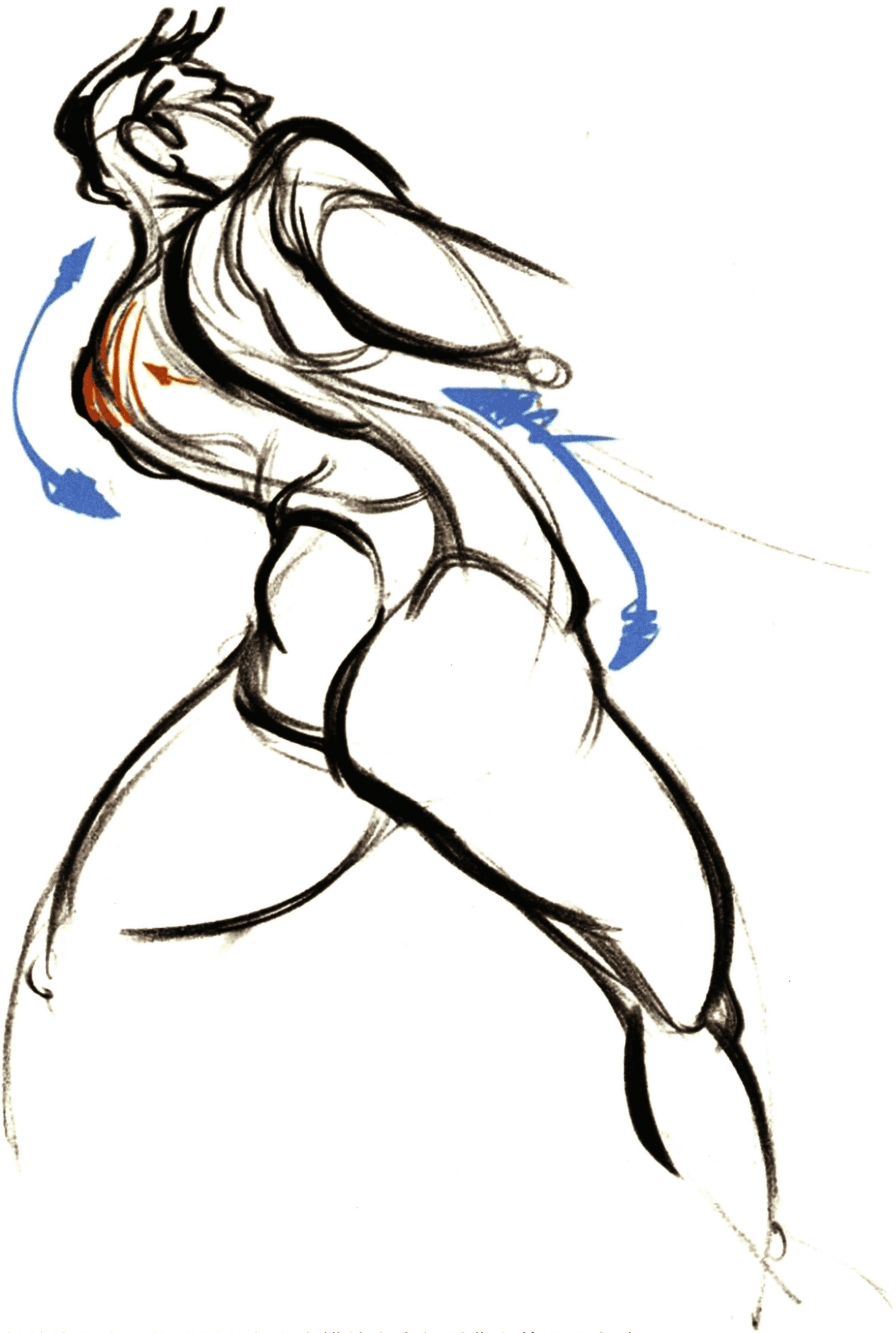
我一开始就用解析作用力的方法完成这幅作品。蓝色方向力大致代表你通常描绘的黑线。橙色的作用力在某种程度上不可见，只有通过了解其对方向力线曲率的影响程度才能观察出来。



这是一个关于作用**力**的明确范例，表现出右腿插入髋部的节奏感，从交接处能看出腿部朝髋部上推的强度。



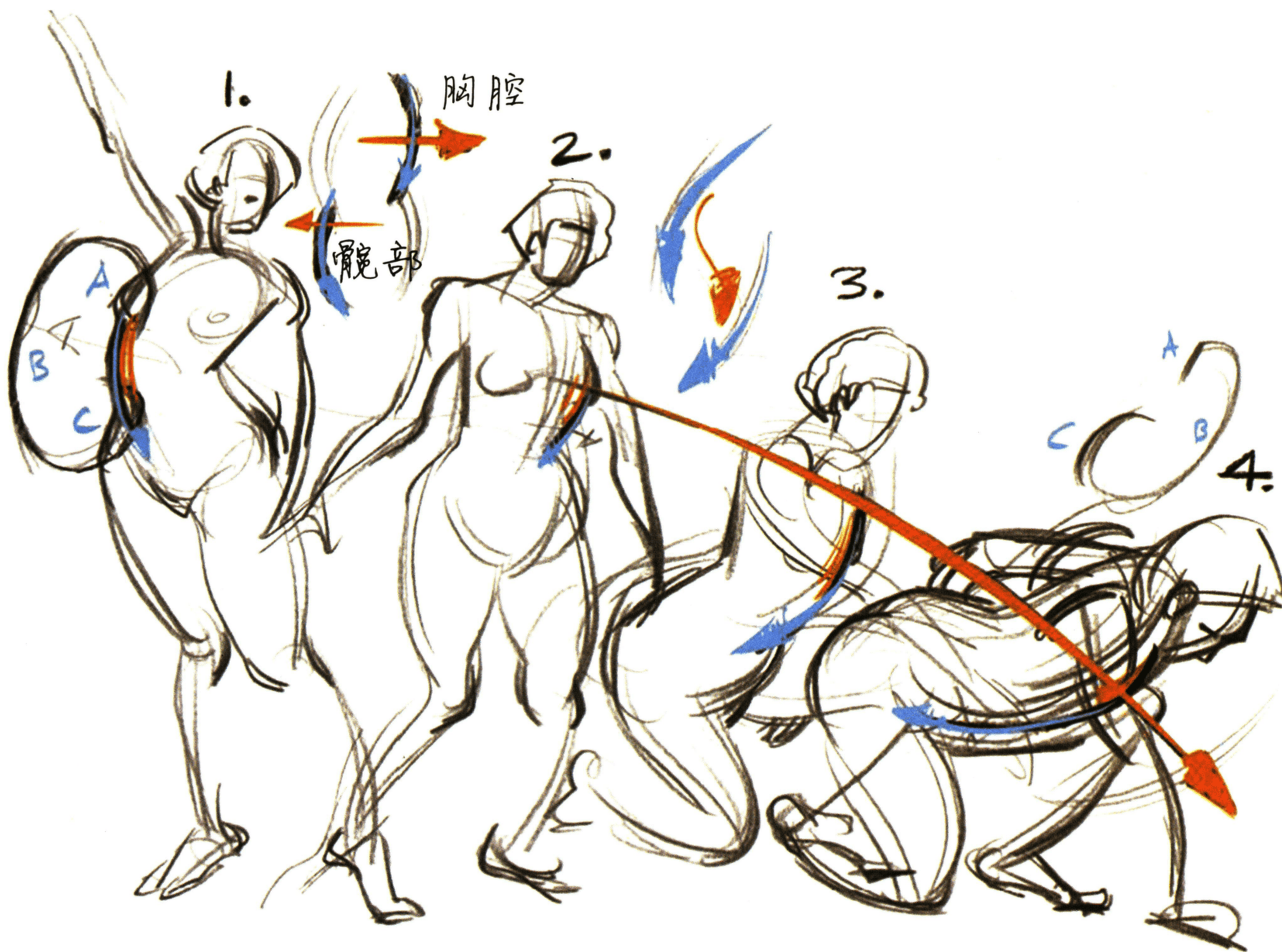
作用力的顶点准确地出现在这位模特左肩上。请看看作用力如何与颈部方向相连，并获得节奏感。



在迈克·多尔蒂的作品中，能看到方向力在模特左肩与后背上的运用方式。

1.7 引导边

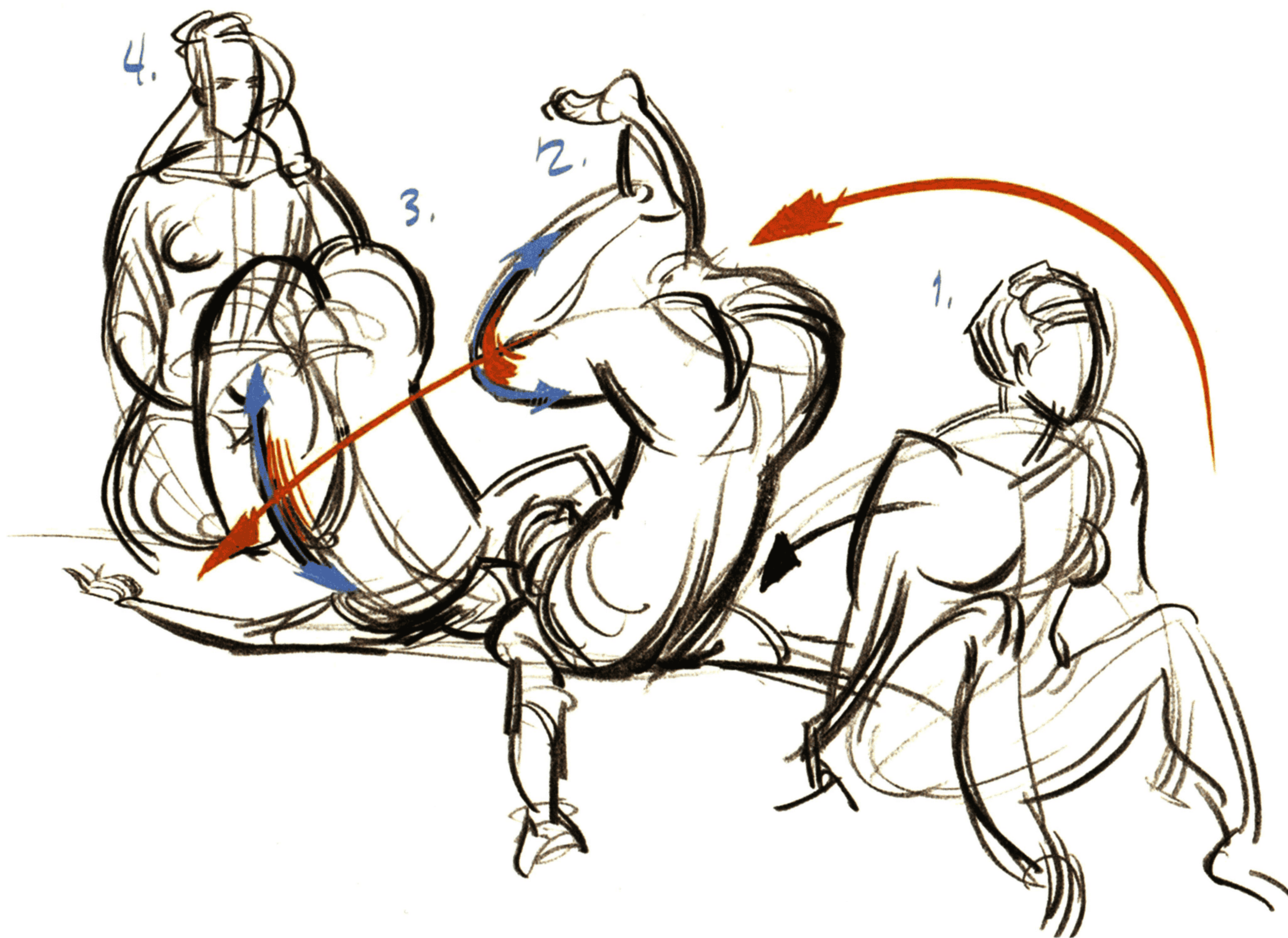
引导边是引导运动的身体边线。图中作用力数不胜数，均由前文提及的方向力所创建。为了帮助学生理解这个概念，我把它描述为船头或抓力。观看模特的完整运动步骤是寻找作用力的简单方式。总之，模特的运动方向便是答案。



这幅作品中的引导边是肋骨。请按照数字顺序理解。

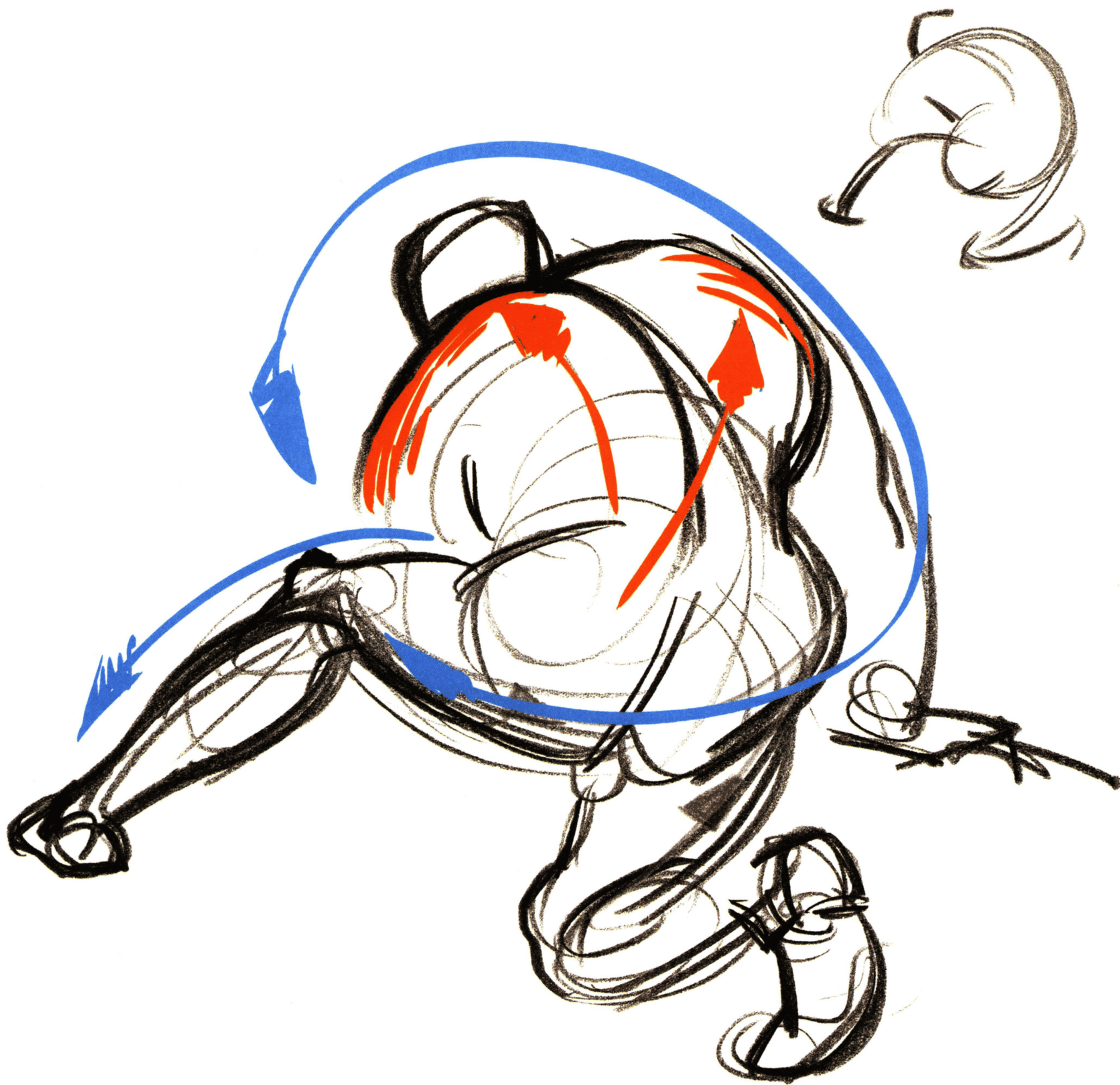
1. 头部朝向右侧时，胸腔指引我们看向左侧。
2. 模特上半身朝头部方向转动时，其余细节随之转动。

作用力使胸腔形成强化曲线，2 和 4 的箭头分别代表其方向。

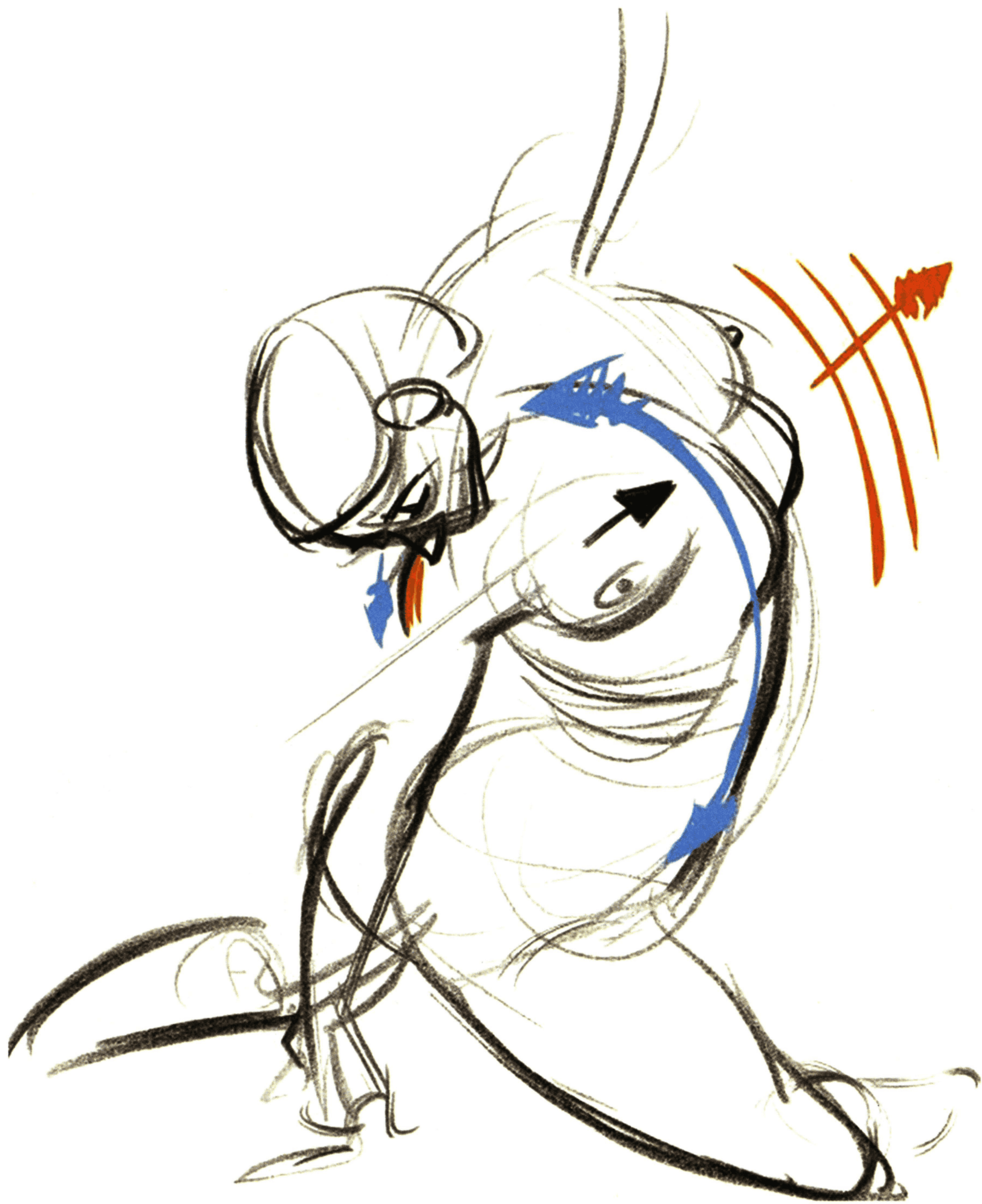


这是一个大胆而冒险的举动。模特在平台上做了一个后滚翻，并在这个动作中保持每个姿态！

1. 引导边出现在模特的上背部，使她倒向后侧的平台。
2. 双腿成为引导边，使其保持上半身的动势，并把观者视线引向图 3。
3. 模特的右膝将观者视线引向平台，从胸腔能看出滚动方向。
4. 从上背部能看出模特已回归坐姿。



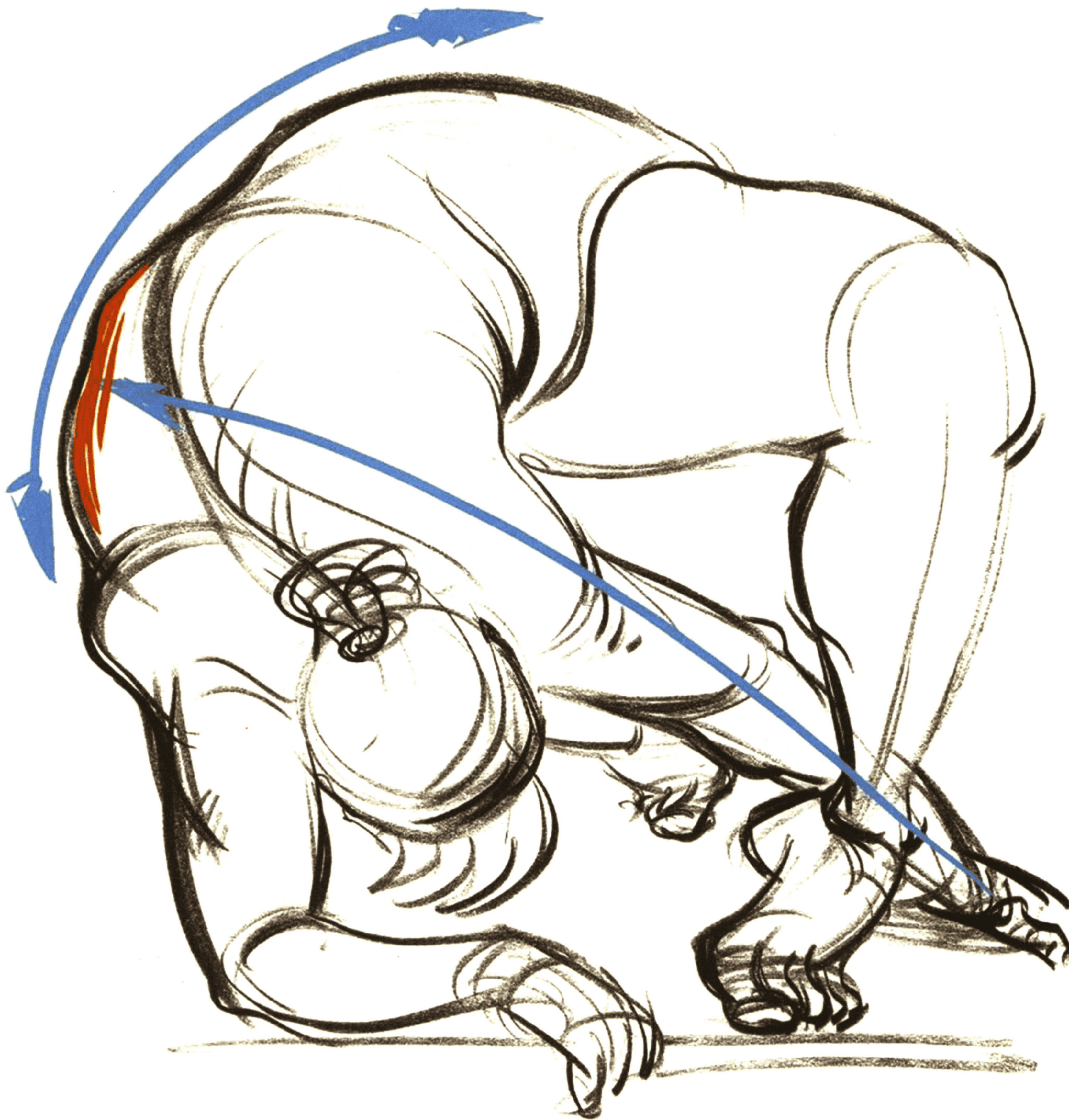
模特将身体右半边向外推，左半边向内收，从而形成一个大幅度的逆时针旋转。他的左腿支撑整个动作，作用力则不断推挤方向曲线。左肩中重复的线条，便是引导边所处位置。请用此概念确定模特的运动方向。



我喜欢模特向上旋转并推挤胸腔的感觉。引导边出现在三根线之处，此时模特看上去似乎不断向前推进，以便姿态运动继续进行。



请看范例，作用力仍然出现在模特肩部。请观察曲线的强度。曲线呈现出窗钩或船头的样子，源自模特后拉绳子时所有的力。这个地方便是引导边的顶点。模特将继续朝自身肩膀方向摆出这个姿态。



模特伸展臂部的行为，可用与背部的作用力和引导边有直接关联的箭头表示。只需了解方向力与作用力，便能更深入理解与人体的功能关系。

1.8 有节奏的跑道



本章前半部分探讨了方向**力**与作用**力**。现在，我们将看到两者的结合如何产生**节奏**！

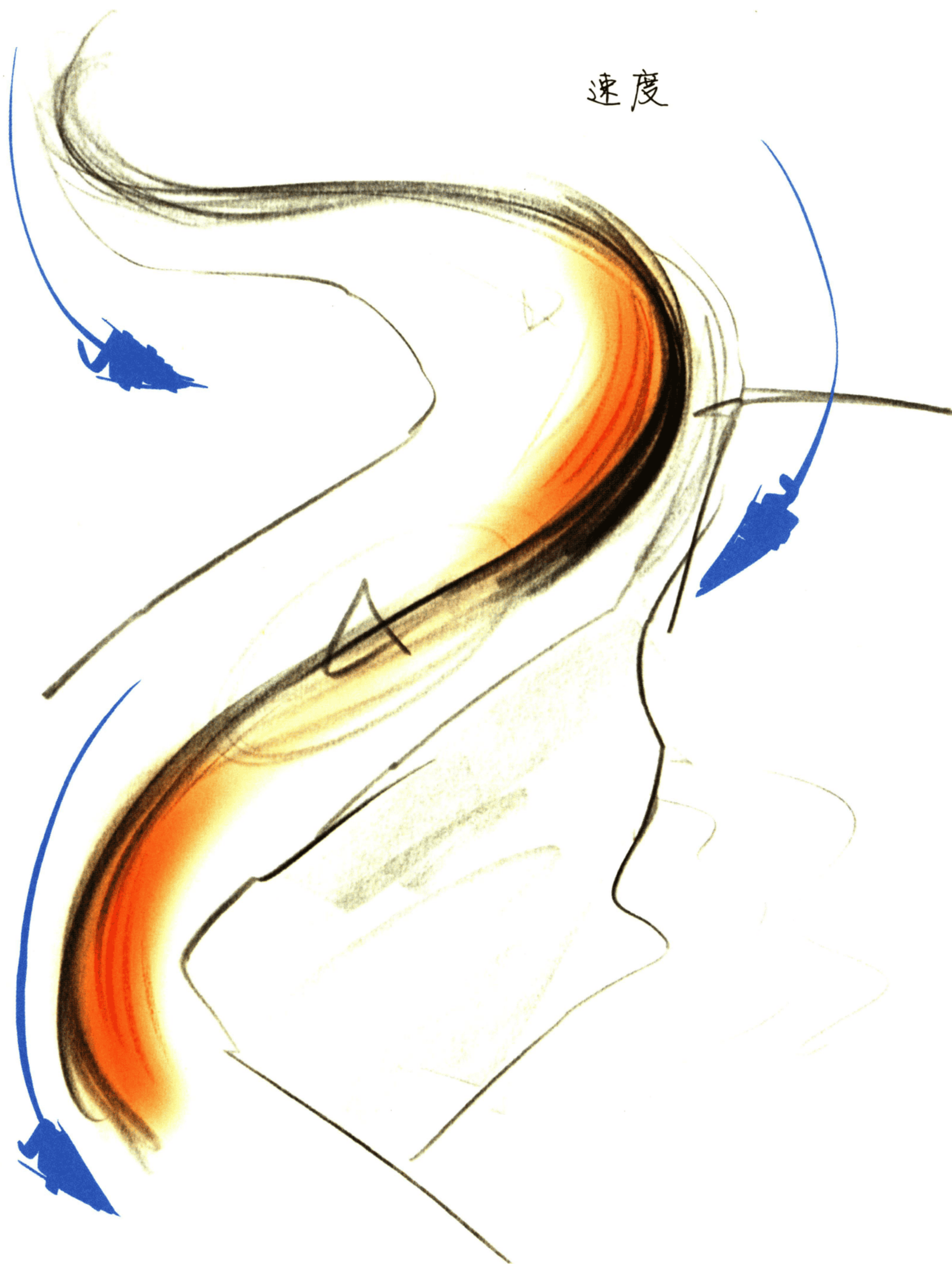
节奏指身体中的**力**之间存在的优美而连贯的关系，有助于保持平衡或产生均衡感。节奏存在于所有生物中。因此，理解节奏有助于画出生动的作品。

如上图所示，可用简单的等式描述：

两股方向**力**（directional forces）加一股作用**力**（applied force），等于一单位节奏（rhythm），用首字母缩写可表示为 $2DF + 1AF = 1R$ 。图中能识别出多个节奏。由于节奏等于两股方向**力**，把两个理念合一，你将能靠近金字塔顶端。

“每位艺术家的目标在于捕捉与生动性相关的运动，用人为方法打造，以便百年后当陌生人看着它时，会重新动起，因为这是生动性。”——威廉·福克纳（William Faulkner）

速度



我最喜欢把驾驶汽车与用力来画画的感觉进行类比。请看范例，并注意方向力凭借作用力（用更轻的线描绘）连接，相结合后产生两种节奏。当我在曲线上“驾驶”时，会感到力在曲线内推进，以致“车子”难以在纸面上行进，实质上会在路上留下更多的“轮胎橡胶”痕迹！



我使用“软触法（soft touch method）”画画，以人体为跑道“环行”，感受速度变化，并将人体连成整体理念。你可以在这个过程中结合更精准的表现手法，譬如形体与解剖结构，对了别把力给忘了。

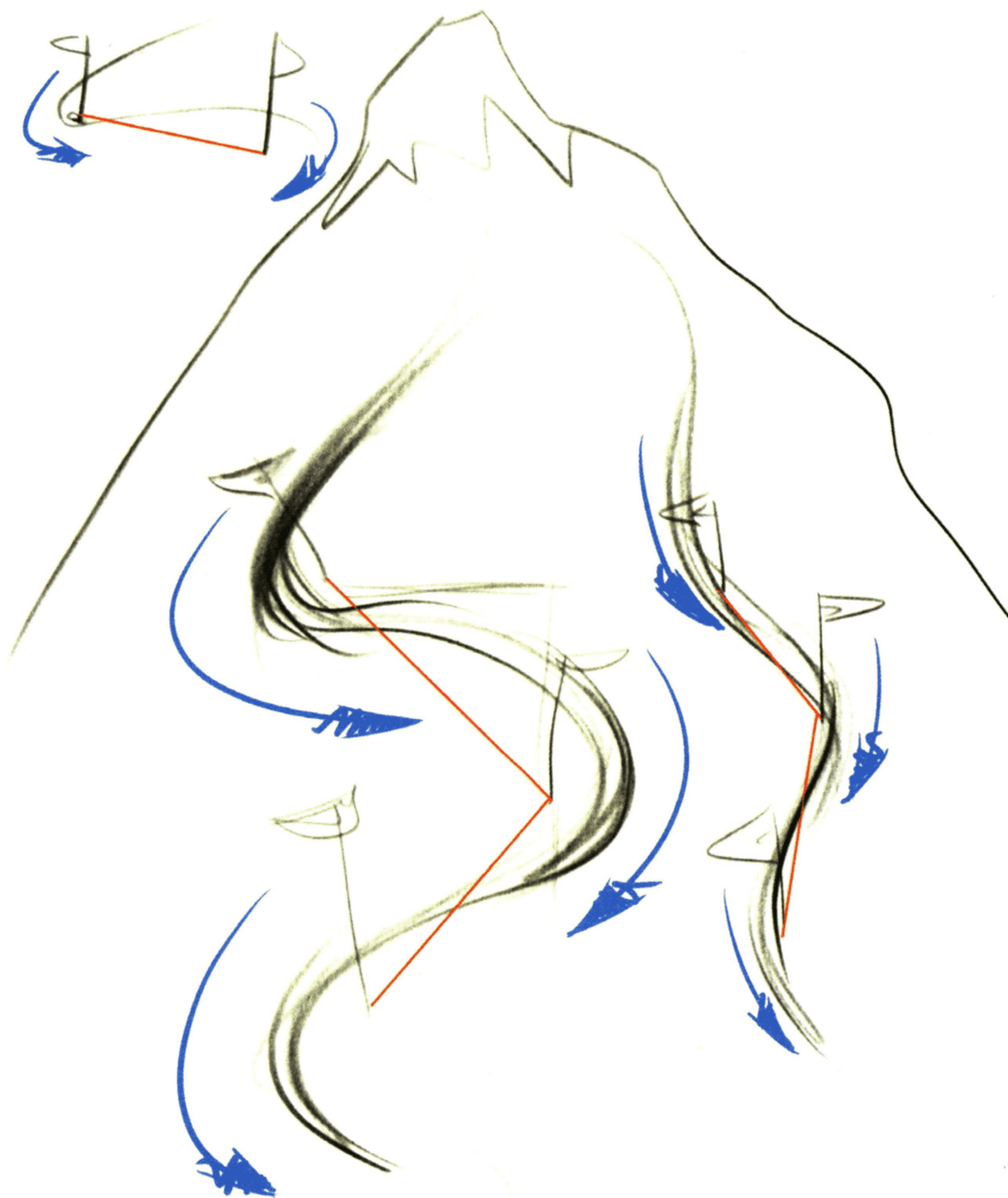


力沿背部上移，再从臂部与头部涌出。接着，节奏从腿部朝脚部方向下移。



胸腔右侧和骨盆左侧之间的节奏显而易见。穿过腰部的所有线条能定义出我的意图，以体验连接胸腔与骨盆的作用力。蓝色的小缩略图展现了躯干的“S”形力关系，我们将在后续内容中进一步探讨此理念。

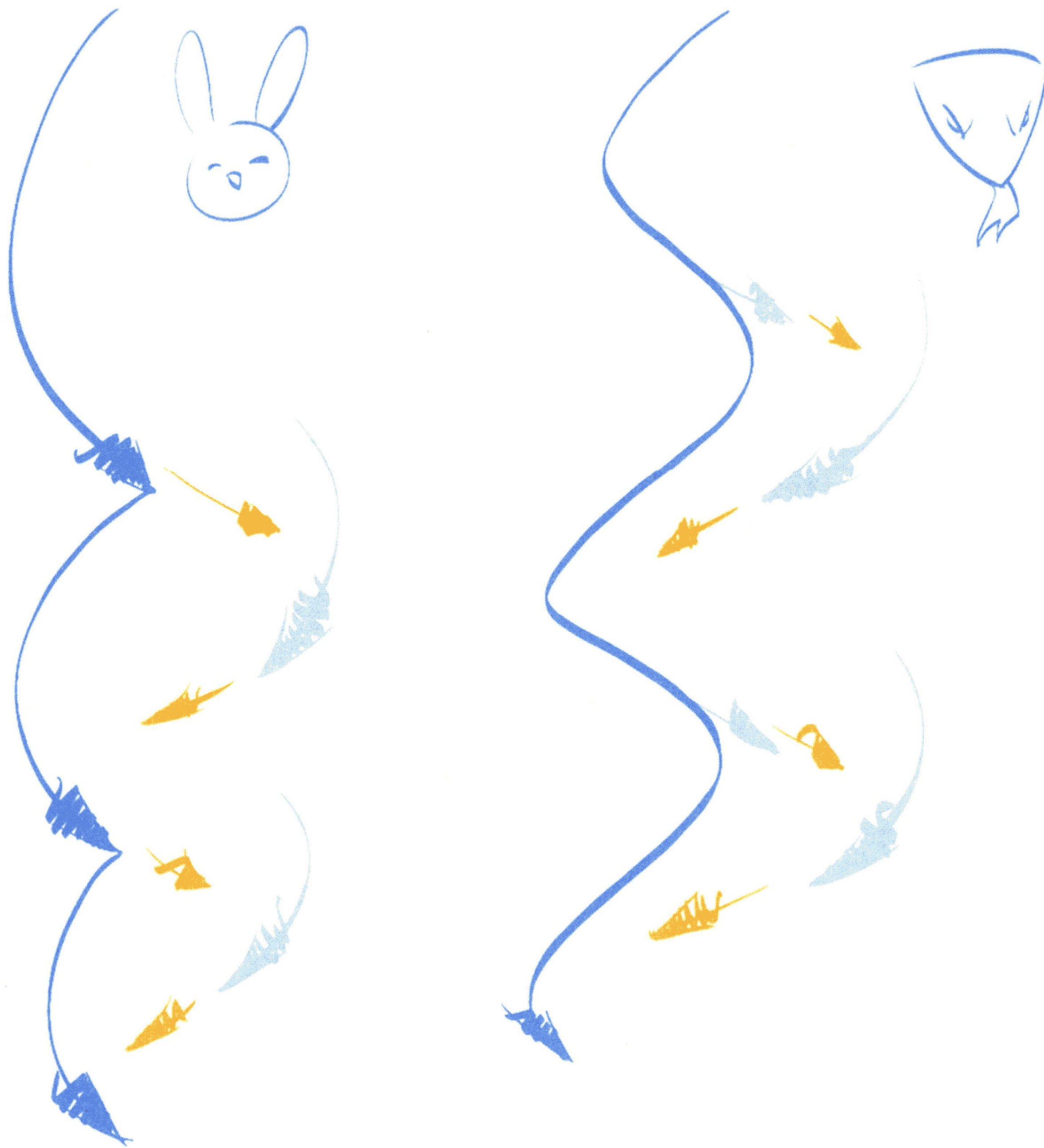
1.8.1 在人体上滑雪



我在此使用障碍滑雪运动进行类比。前方有几扇门，我们必须滑过去。这些门代表方向**力**线之顶点，也可以表示模特身上作用**力**最强之处。图中展示出一种最高效的方式，用于从一扇门滑到另一扇门，这样做产生的弹跳效果就像在画节奏。橙线展现出方向曲线的顶点（雪杖的位置）之间的角度关系，最强的作用**力**发生在这里。

从右侧的障碍滑雪运动中能看出各个门在水平距离上更为接近。在页面的左上角，你可以看到由两个水平距离较远，垂直距离较近的顶点定义的节奏，这个节奏能大大减缓我们“下山”的速度。

密切注意由**力**产生的身体角度，能使所画姿态不会过于僵直。僵直是学生们常有的坏习惯。角度令人兴奋，你总想把它们找出来。此外，应极力避免水平与垂直运动， 45° 角才是最鲜活的。



这两个范例描述学生们在初步讨论节奏之后，可能会发生的两个常见错误。

左图以“兔跳”为比喻。我们能看到学生让线条沿体侧向下弹跳。但“兔跳”缺少平衡，为产生平衡感，须采用倾斜的节奏，并呈一定角度贯穿人体。左图右侧演示了“兔跳”现象的解决方案：先让作用**力**贯穿人体，以找到下一股方向**力**。接着，通过将方向**力**转换成作用**力**，对**力**进行指引，依靠它能找到并影响下一股方向**力**。

右图以“蛇行”为比喻。某些学生会试着用这个办法进行连接，但会失去真实的节奏变化。请记住，**一根**曲线是**一股力**。如果你让线条沿体侧向下“蛇行”，便难以实现平衡，还会画出凹形的曲线，仅仅是弯曲成人体形状或形体的样子而已。总之，不要让线条从某一处开始，起到相应作用后再转向至另一处。

“兔跳”和“蛇行”线引发了同一个问题，导致人体的形状与形体缺乏从一侧向另一侧贯穿的节奏。受人体平衡现象所致，画曲线时须**贯穿**人体，勿在同一侧徘徊，因而需要找到下一根方向曲线。



我以一张个人作品向你展示“兔跳”与“蛇行”范例。如果我们从右肩顶部开始，一旦下延至后腰处（用红线表示），让**力**贯穿人体，便可平衡胸腔与双腿上方的髋部。换句话说，我们不应让线条继续沿右臀行进，原因是：按照模特边缘画线难以形成节奏，会造成失衡。



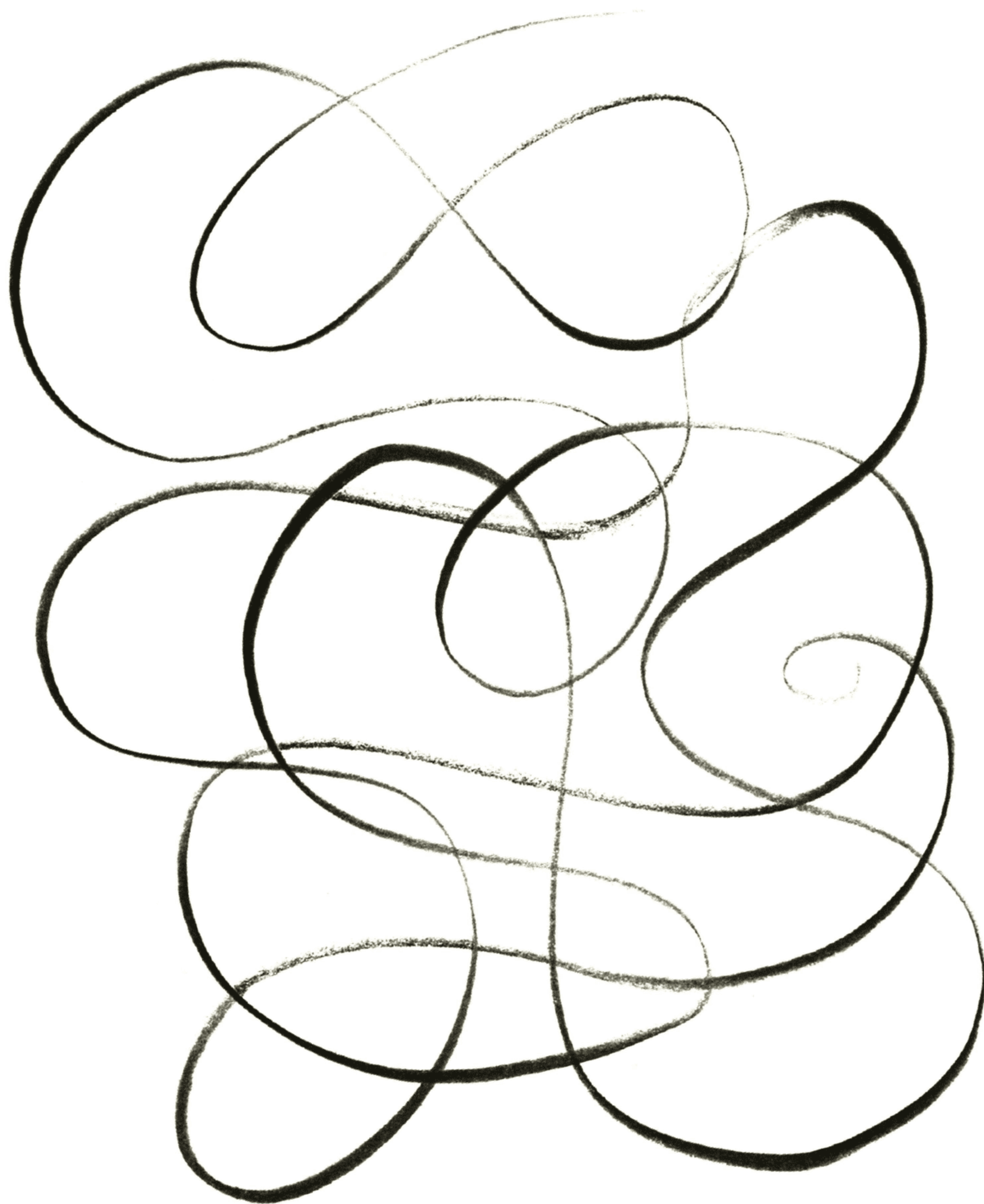
如图所示，**力**能连贯地自我引导，在模特身上四处转移。请注意穿过右腿的线，接到臀部后朝髋部延伸。再看看穿过右肩的线，它从背部上方越过，产生上背部与颈部间的节奏。

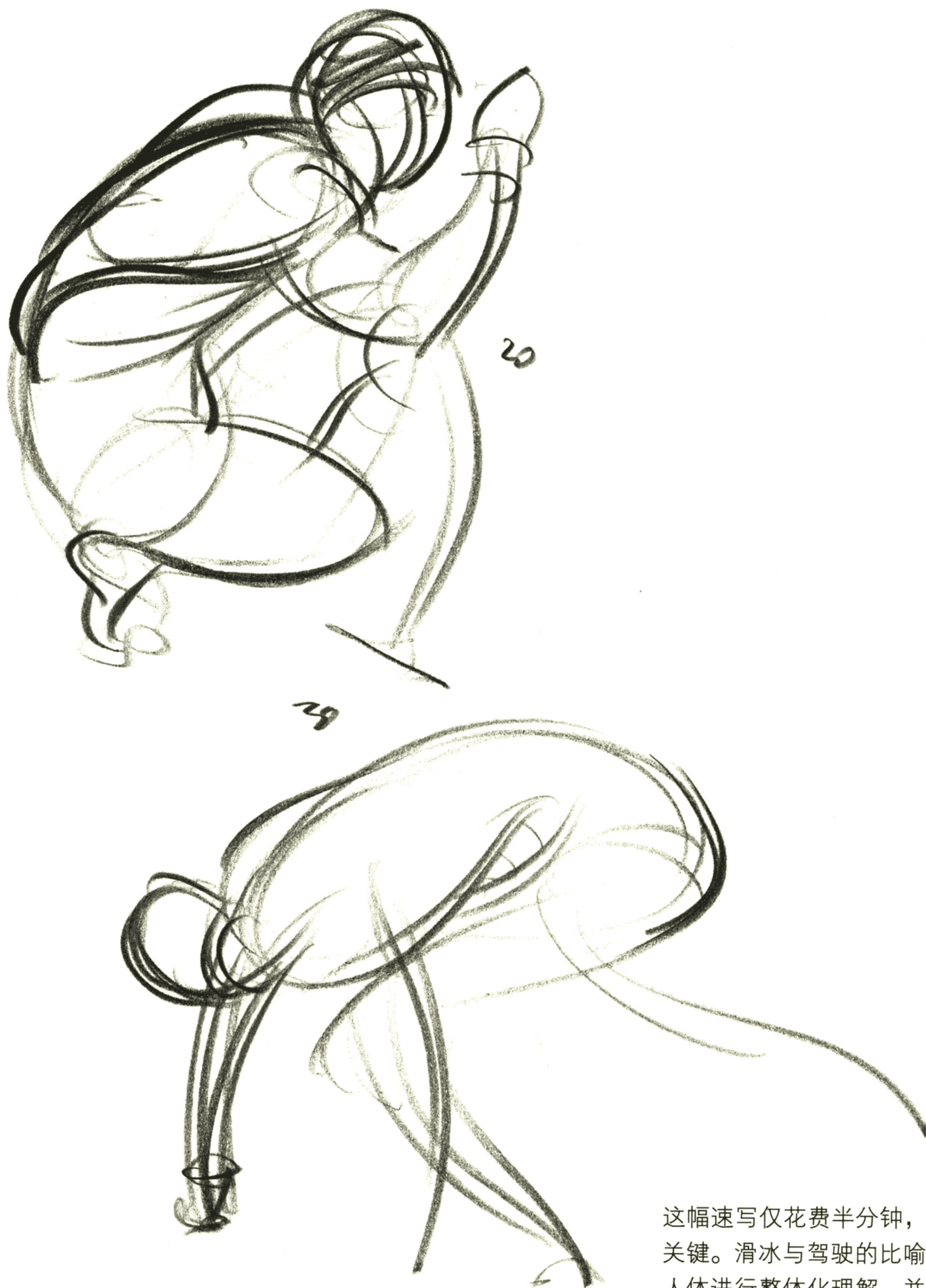


这是另一幅作品，也在展现**力**自我引导并穿过全身的方式。这几幅图均向我们说明画**力**的第一步及其重要步骤。线条在页面滑行，使**力**产生运动。还需注意，我们如何在一段连贯的路径上，让线条从手部出发，贯穿全身，直到脚部。

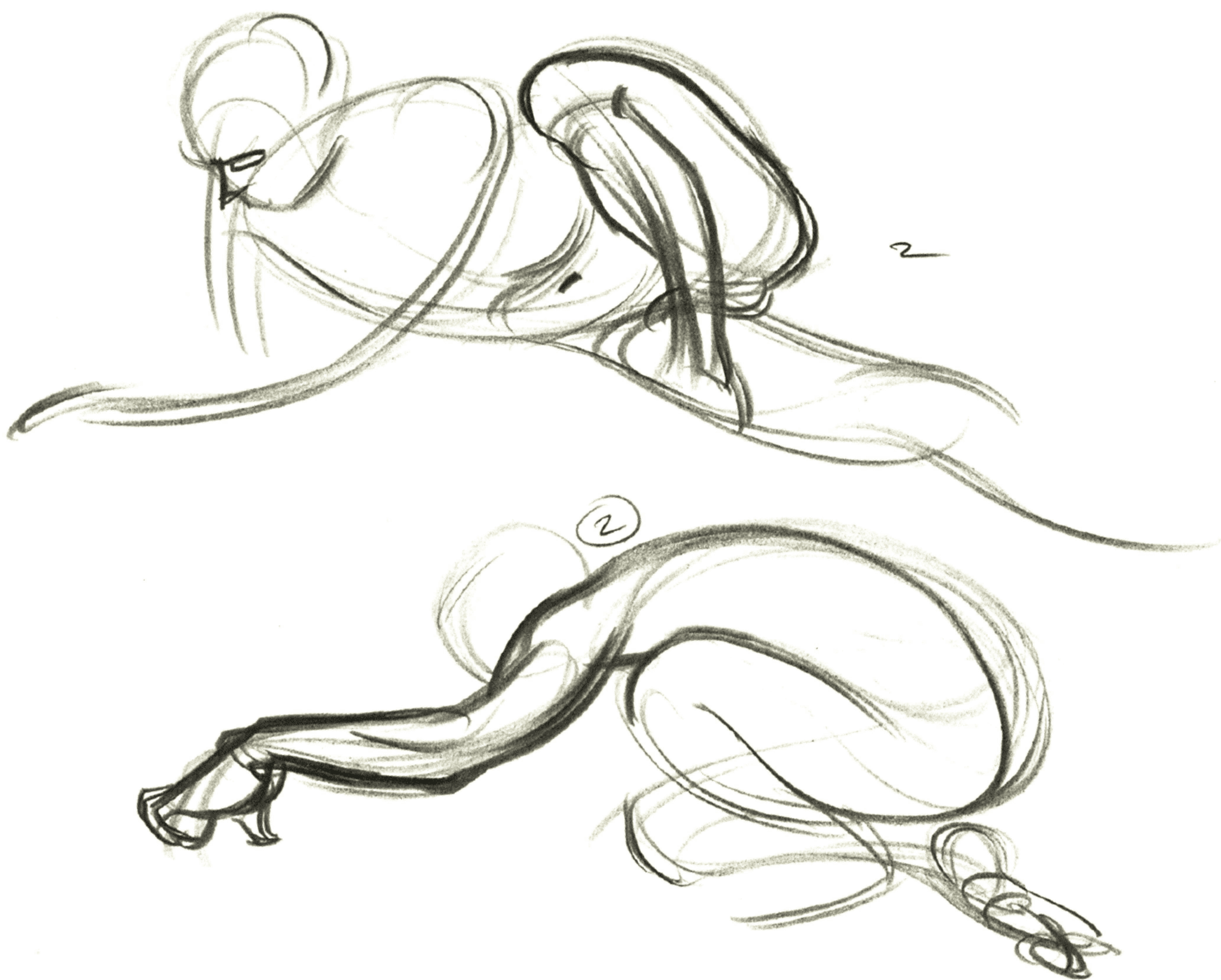
1.8.2 在纸面滑冰

若想获得**力**的物理感受(**physical sensation**),并掌握好压力变化,可以这样练习:先闭上双眼,再用画具来“滑冰”。请想象自己穿过光滑、坚硬、寒冷的冰面时的速度。当你以曲形压入纸面时,能体会到刀片深深切入的感受。在此情况下,你在纸面上的标记会变重。还需注意自己移动时的流畅度,在此瞬间中既不可笨拙,亦不可紧张。是的,请专注于运用手部速度来连接自身想法。我是否提过让你闭起双眼进行这项运动?在教室里,学生们如果能马上将该练习转换成描绘姿态模特的行为,便可将滑冰体验带入写生中。

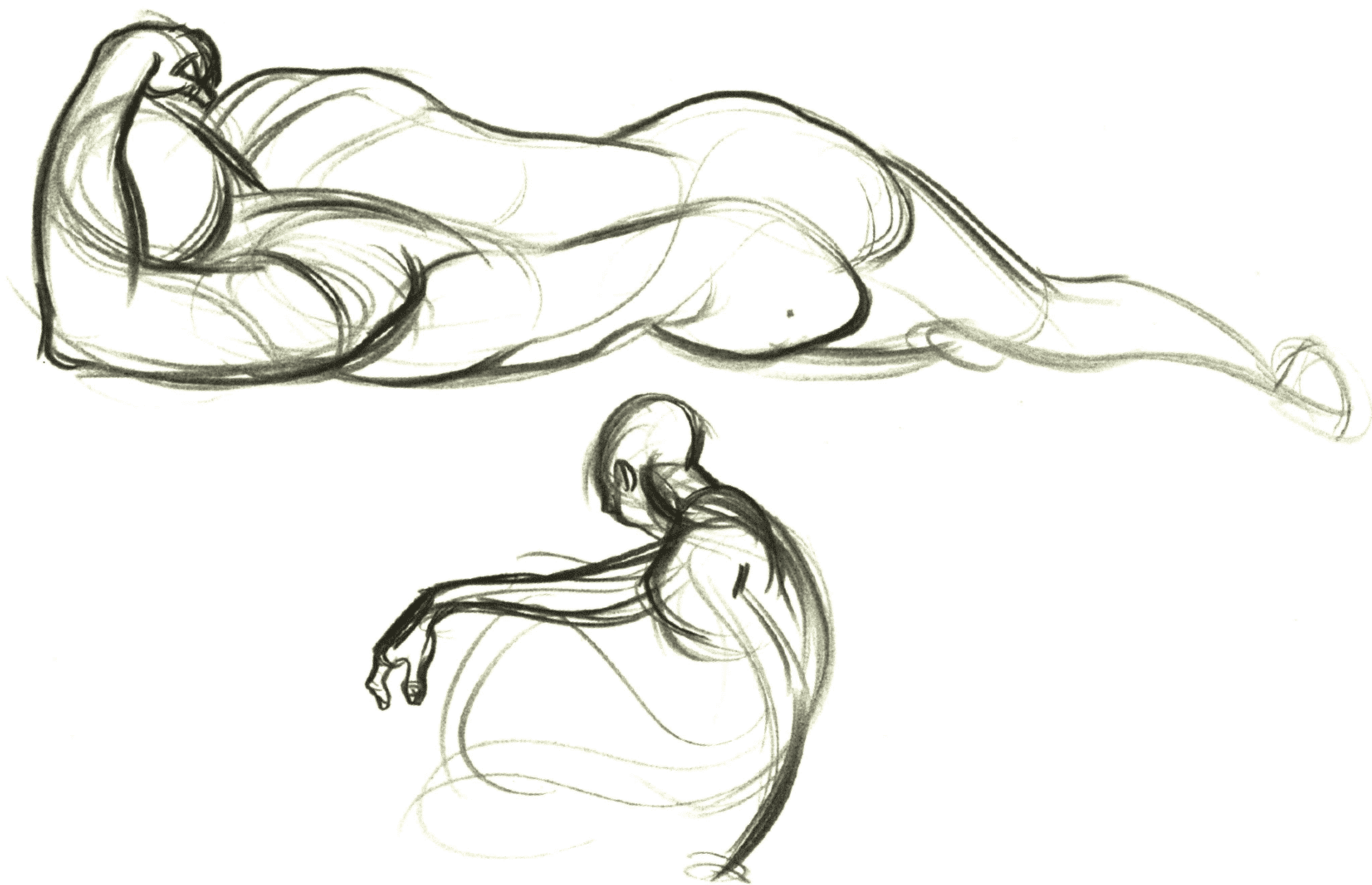




这幅速写仅花费半分钟，整体姿态是理解它的关键。滑冰与驾驶的比喻手法，使我能对全身人体进行整体化理解，并有可能在半分钟内完成很多工作。



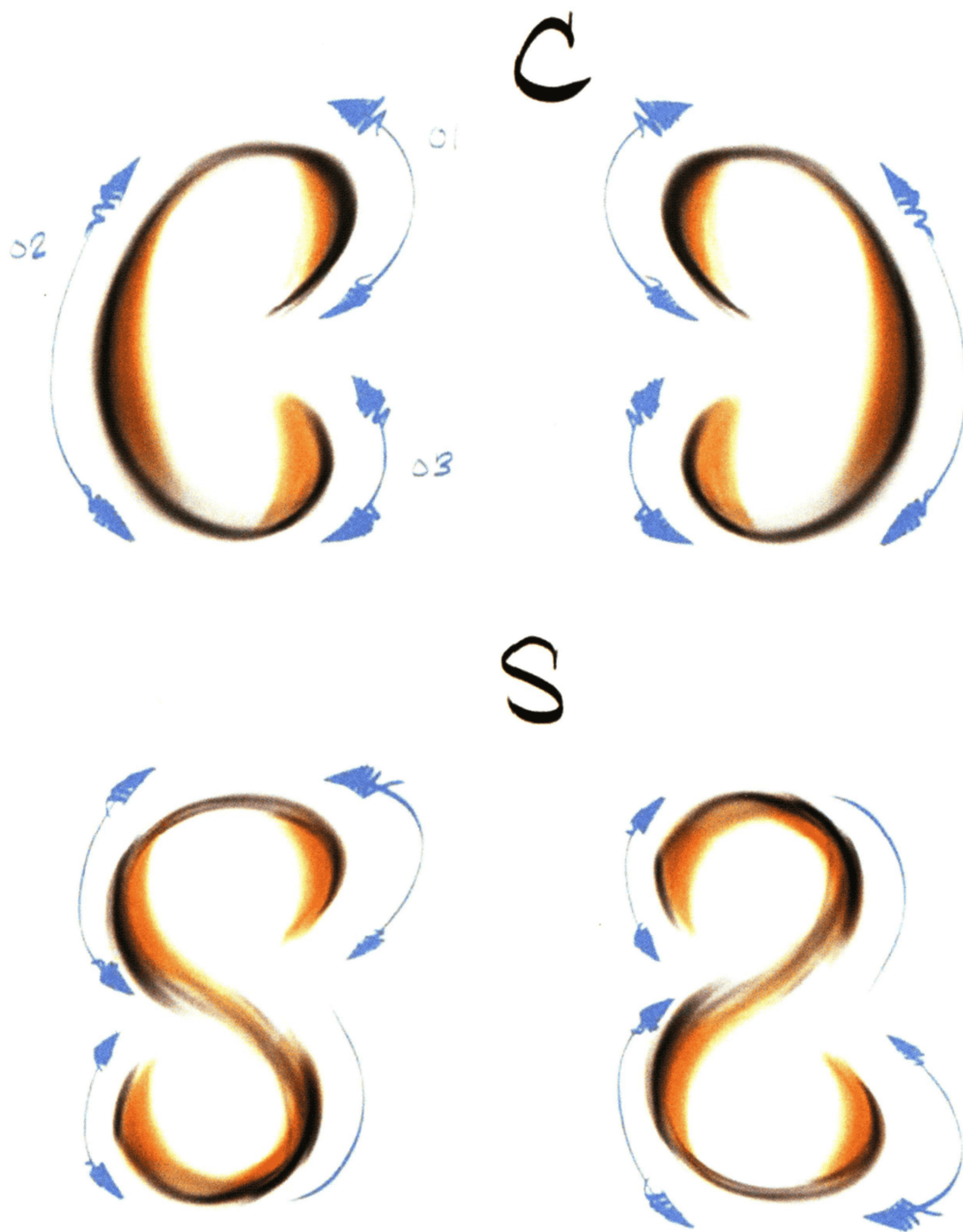
此为 2 分钟速写，与所描绘姿态有关的主要概念各有不同，体现在由形体与形状带来的更多信息中。而流畅的长线条，则有助于描述这些理念。



此为 5 分钟速写，能使形体与形状更为精确。所有新信息，均依附于对**力**的初步理解。这两个人体，都可展现出本章所讨论的各种类比法带来的流畅感。

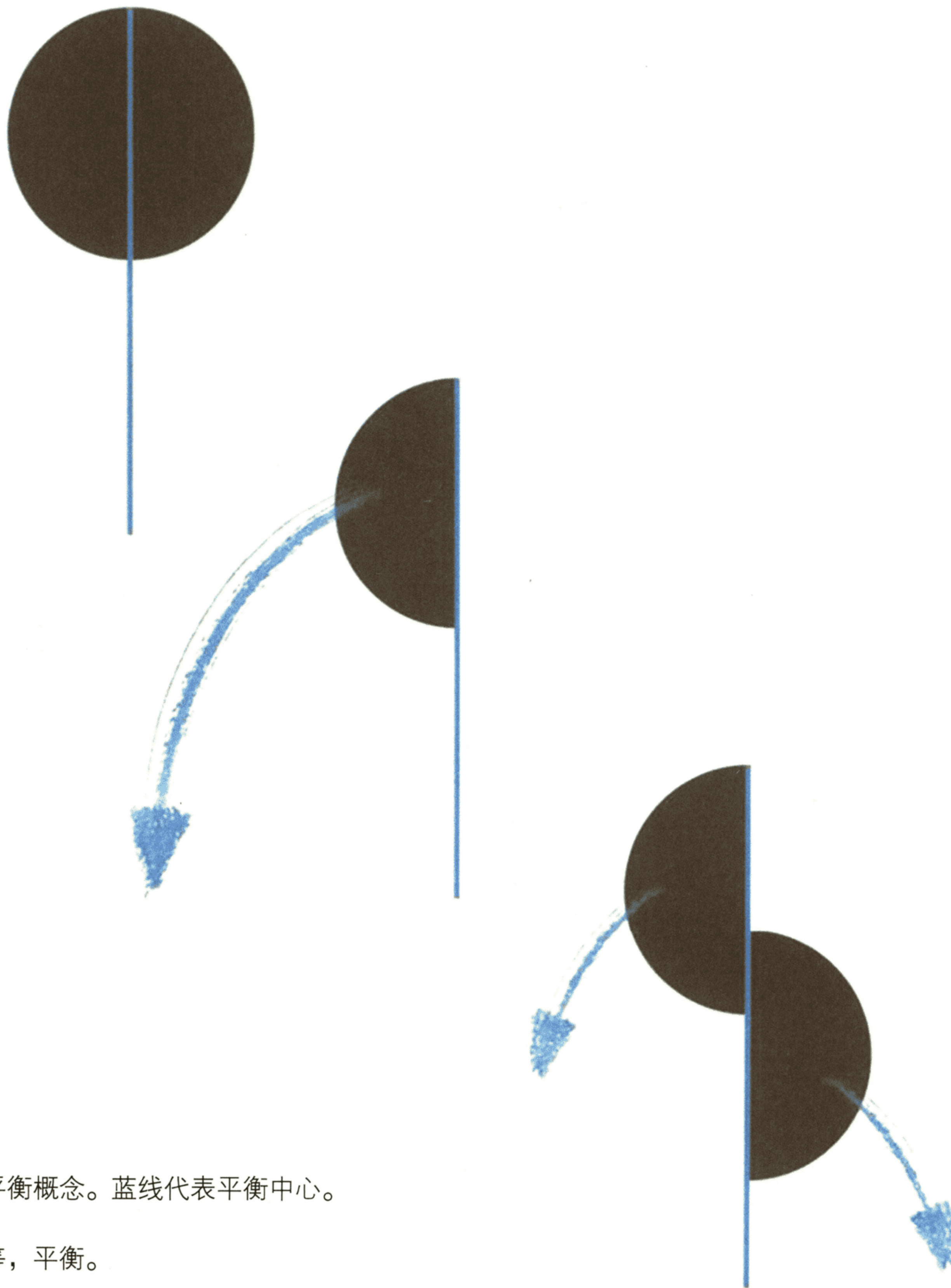
1.9 模板

既然我们已讨论**力**，并已经在如何运用**力**理论来感受作品方面，运用了一些类比法。现在，我要跟大家分享与**力**有关的解剖模板。记住这些规则，将使你在驱动人体的节奏变化时，知道如何下手。从层级方面来讲，一开始就要关注大理念，可理解为是从躯干到骨盆的关系。



字母“C”和“S”。

图中能看到对**力**的四种基本规划，用于表现胸腔与骨盆的关系。请注意它们为什么看起来像字母“C”或“S”。如此相当于对应前面说过的金字塔顶端。并且，由于人类具有相同的解剖结构，因而能将此作为通用理念。这些概念使得人体正面或背面表现出节奏感。顶部两个范例展现身体侧弯状态。从底部的两个范例还能看出胸腔与骨盆正朝不同方向横移。画画时，应在四个模板中选择其中一个。

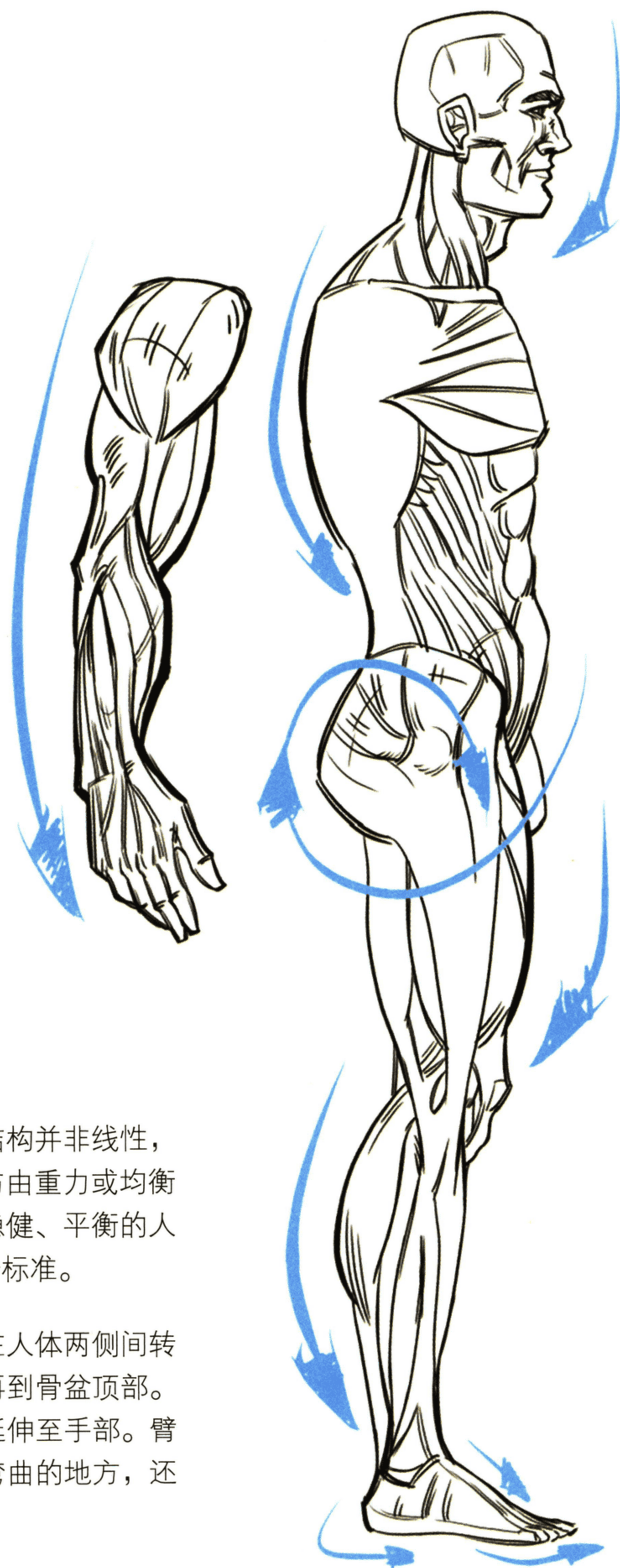


此图表用于说明**力**、体块与平衡概念。蓝线代表平衡中心。

左图：平衡中心两侧体块相等，平衡。

中图：体块集中于平衡中心左侧，不平衡。

右图：为保持平衡，必须增加天平中心右侧的体块，这些体块与**力**连接。因此，**力**与体块在平衡中心线上的运动方式，与人体功能相符。

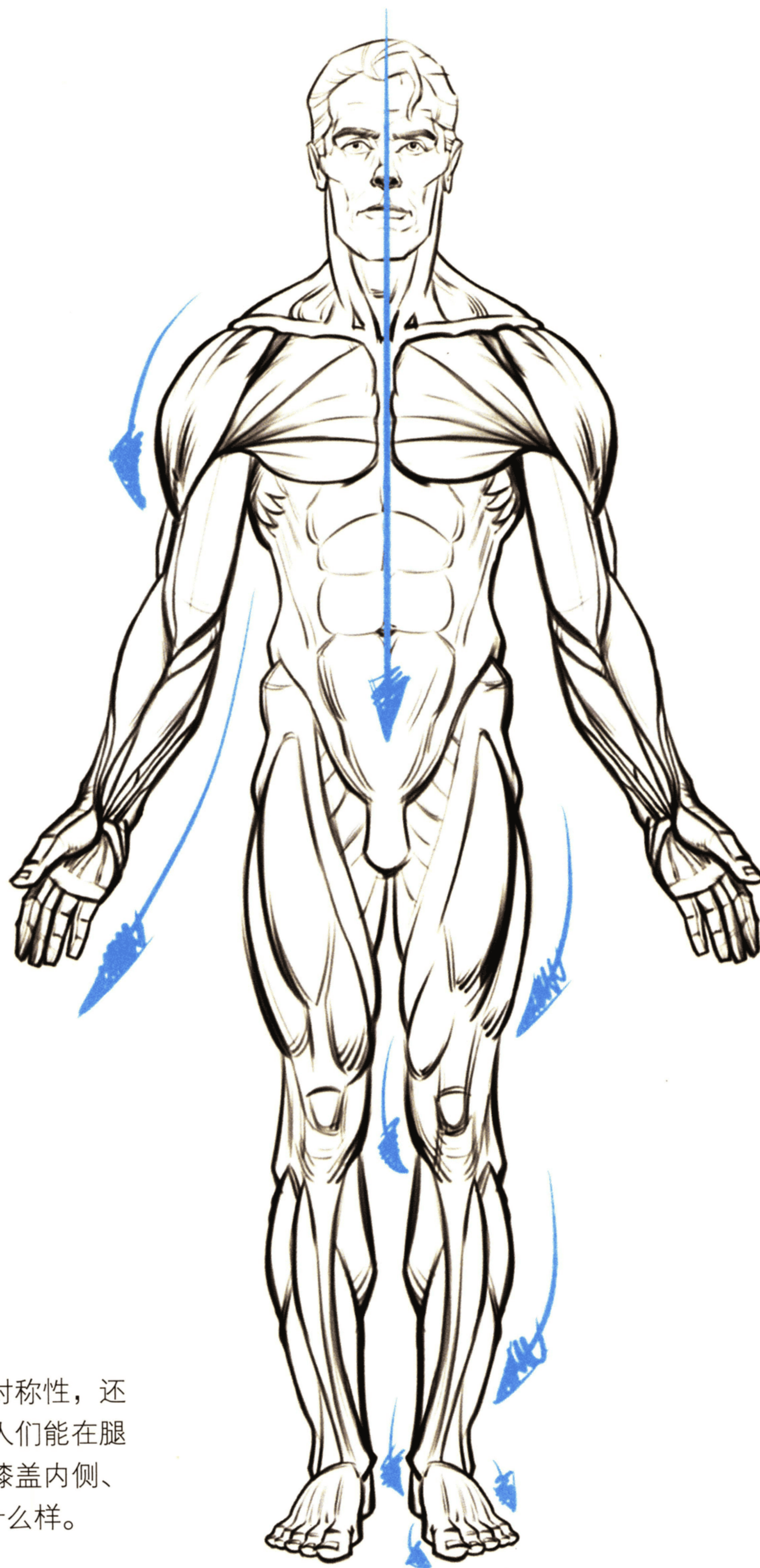


重力是人类保持身体节奏平衡的原因。人类的解剖结构并非线性，肌肉组织实际上为非对称状态。这样才能在站立时与由重力或均衡产生的**力**相对抗。了解这一点，有助于画出生动、稳健、平衡的人物。事实上，平衡与否是衡量一幅**力**画作成败的一个标准。

这是人体侧视角的常规组织方法。请注意节奏如何在人体两侧间转移，从而获得平衡。请看我如何从胯部画到臀部，再到骨盆顶部。此视角中的臂部，是一段极长的节奏变化，从肩部延伸至手部。臂部抬起时，也会出现相同的结果。有时候，在腕部弯曲的地方，还能观察到额外的节奏。



此为腿部在侧视图中表现出的不同状态。多数情况下，腿部功能的范围是从大腿前侧到小腿后侧。可以从最右的范例中看到例外，**力**径直沿腿部向下，直至位于脚部的足跖球（跖骨区域）。**力**在腿部前侧保持行进的另一种情况，会在脚跟后压并紧紧弯曲身体的时候发生。



现在，把侧视图转换为正视图。请注意中心的对称性，还可以通过“S”与“C”形字母概念进行纠正。人们能在腿上观察到解剖节奏，我将其称为“大腿外侧、膝盖内侧、小腿外侧”。艺术家们通常会忘记膝盖内侧长什么样。

通过遵循人体之节奏，你就能快速地了解姿态的意图及平衡关系。身体内不同的**力**之间的关系，将成为更广泛的概念。请记住，你的主要宗旨是画出模特的行为，应把主要理念放在首位。总之，躯干、臀部与头部之间始终存在联系。

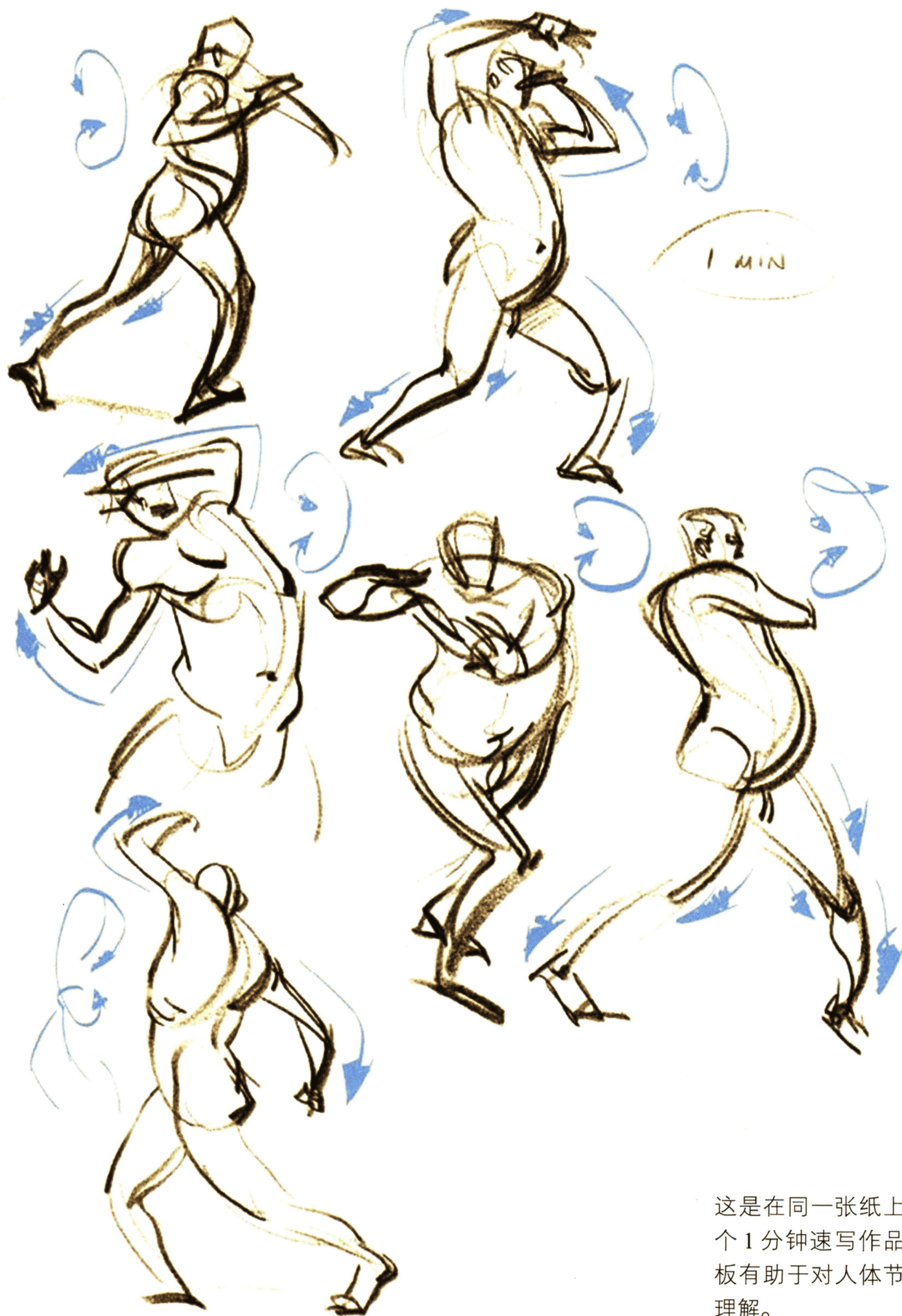
除了头部、胸腔与骨盆，你还得画出人体内各个关节之间的**力线**。譬如，将臀部连接到膝盖，或将肩部连接到肘部，能避免因画出毛状线而导致画面琐碎。同样，如果你想查看**力**曲线存在的问题，可以画相反的曲线，看看哪一种最近似于身体特定部位的运动方式。假以时日，你将能够驾驭整个肢体的运动，就像从腕部到肩部一样。

当作画时，重力是无形之**力**，能将真实感带入作品中。实际上，观察作品是否和人体一样平衡，是衡量其成功与否的标准。在绘制人体并构思主题时，需留意这几个要点：

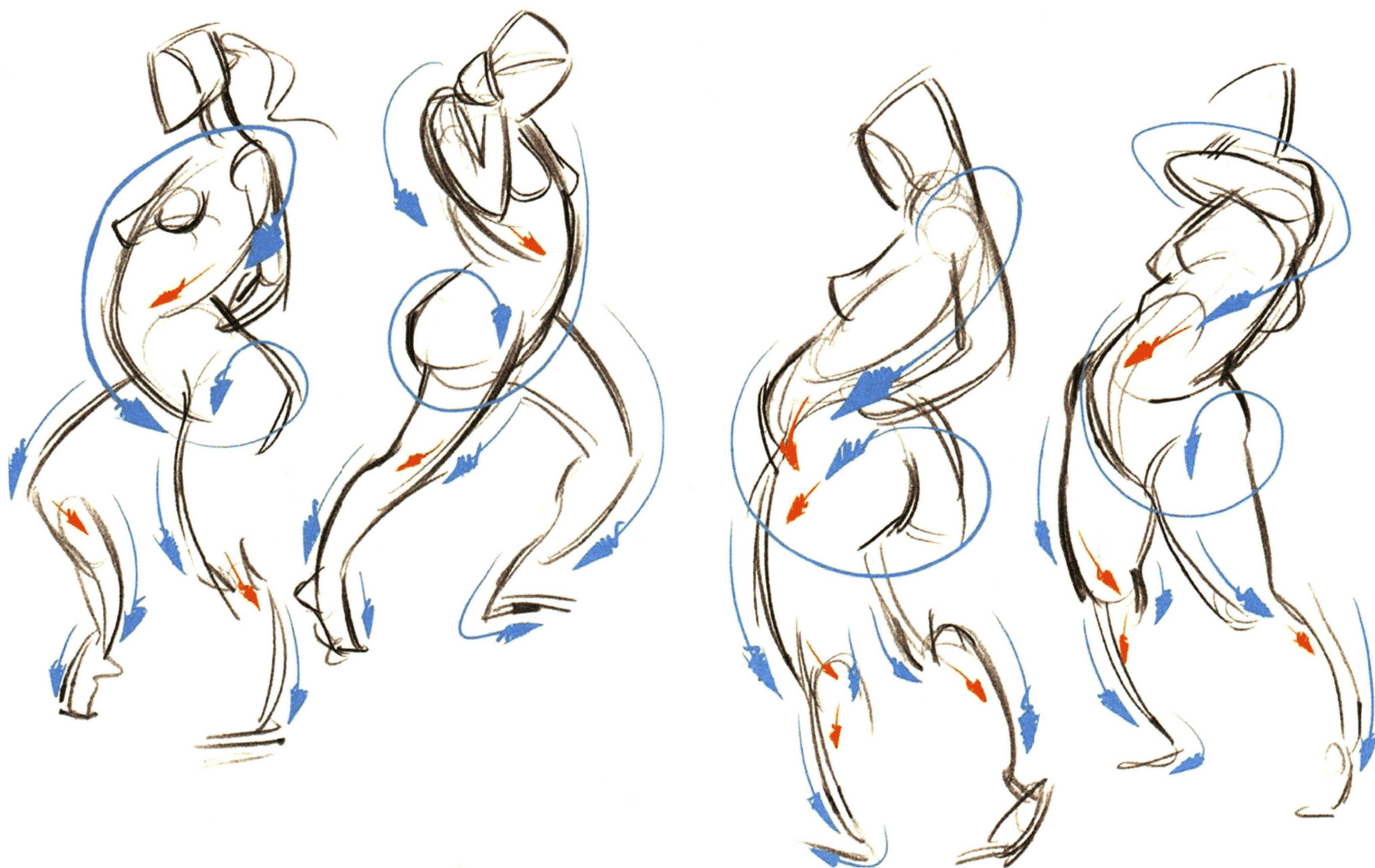
1. 男性重心位于胸部，女性重心则靠近骨盆。因女性重心较低，总体而言更为平衡。
2. 始终留意模特的头部及重心与脚部的关系。
3. 为使模特能站立，应考虑到主体与**力**，并意识到两者必须均等分布于平衡中心线两侧。但是，当人物运动时，未必会如此，此时身体有机会补偿所缺乏的平衡。
4. 请注意，重力使模特朝脚部挤压，模特的肌肉会与重力进行配合或对抗。
5. 当你想画出模特脚部受压情况时，应考虑模特重量。

1.10 从细微入手，顾全大局

理解层级理念的重要策略是从细微处入手，有助于顾全大局，并帮助你将身体看作一个故事。此时需要考虑到这个问题，能把你从绘画的执着中释放出来。对主要理念进行反复描绘大有裨益，所以应从细微处画起，并顾全大局。当然也会有缺点，会与模特的情感及肉体产生距离。最终的解决方法是在纸面上模特的完整形象。

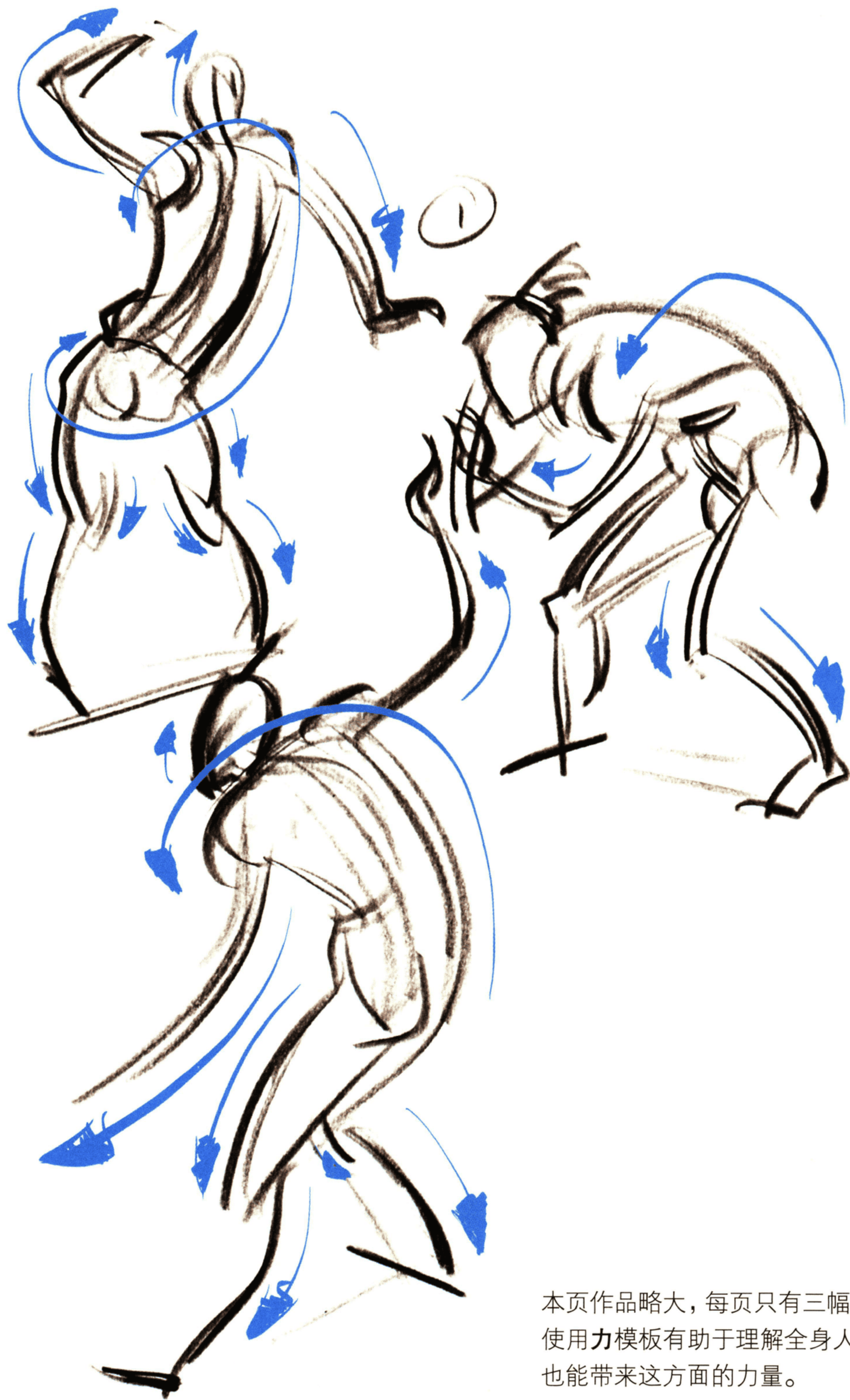


这是在同一张纸上画出的多个1分钟速写作品。学习模板有助于对人体节奏的全面理解。

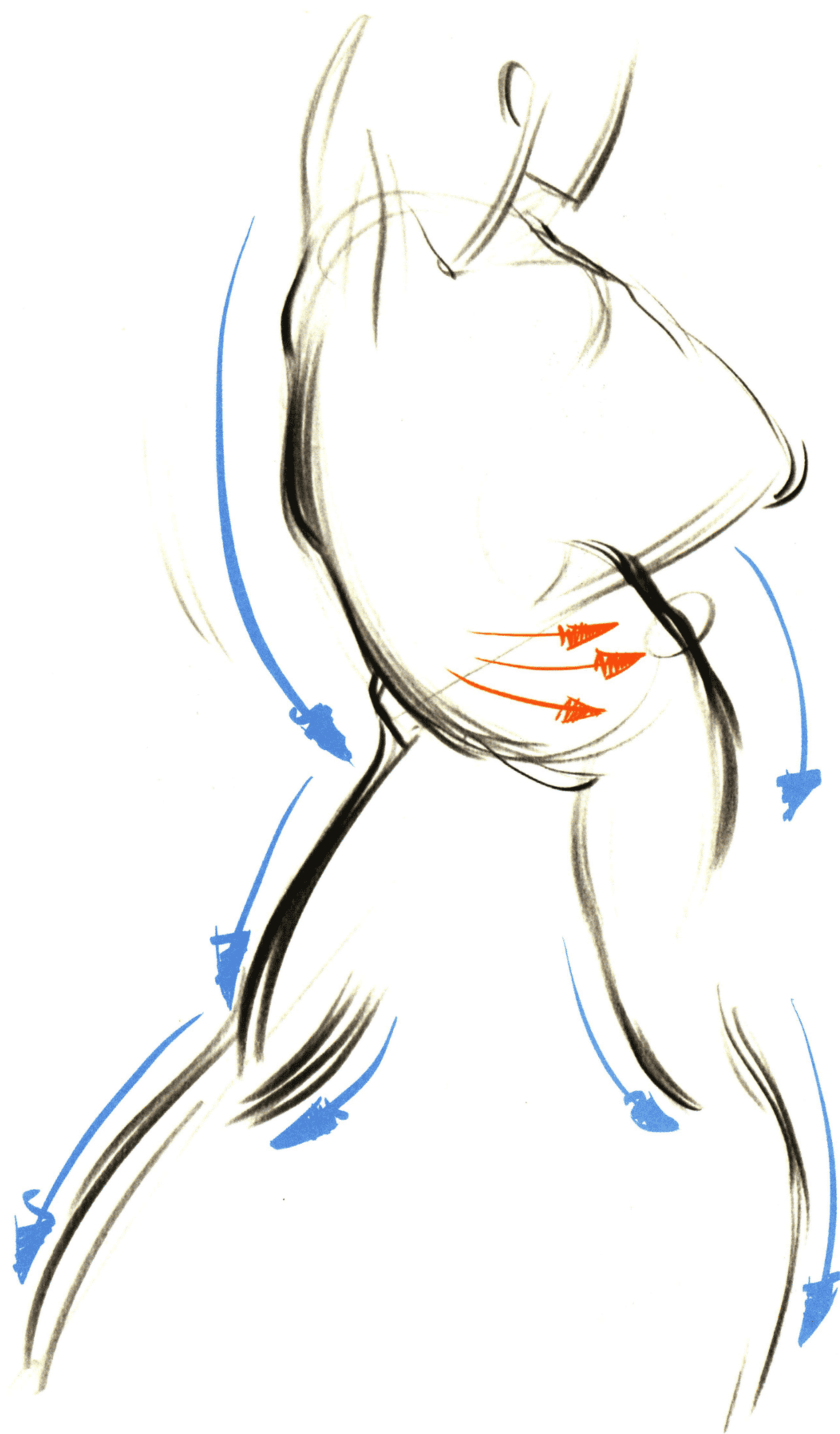


这四幅作品呈现出多种样式（**patterns**）。务必留意胸腔与骨盆之间的关系。臀部代表骨盆。在多数情况中，能看到大腿向后推动膝盖与小腿的**力**。请回想当初使用驾驶与滑雪进行类比时的相似之处。

有节奏的跑道，是关乎人体平衡的解决方案。先找到这条路，并画出沿途的瞬间。初始姿态的记录，切勿忽略身体之间的联系，应从人体的某个部位向另一部位跳转。只需掌握好节奏，即可画出你想要旅行的身体部位。如此将使作品的平衡感一目了然。



本页作品略大，每页只有三幅。我再次强调，使用**力**模板有助于理解全身人体。物理经验也能带来这方面的力量。



现在，让我们试着填满整个纸面，以充分地运用**力**来画画！

此时胸腔急剧摆动，延伸到骨盆侧方。接着，**力**向下分开，进入双腿，两股力均以外侧——内侧——外侧模式运行。可以看到我在下巴下方的负空间中画上调子，作为一种使头部与斜方肌保持正确距离的快速测量手段。



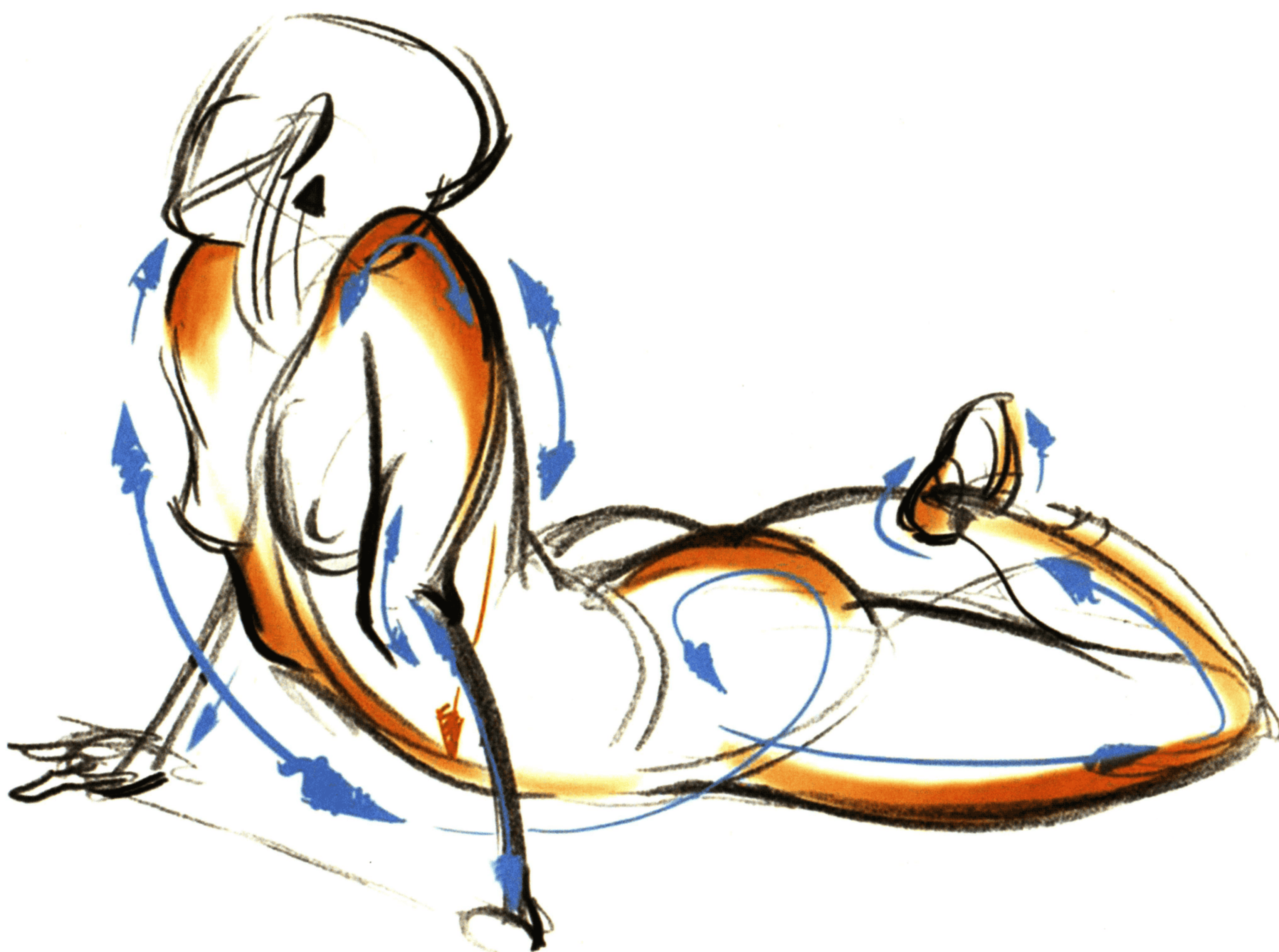
此为 4 分钟模特速写，依靠从胸腔到骨盆的“S”形节奏来布置人体。再次强调，重点是画出模特身上最主要的力，以及力之间的关系。再观察胸腔嵌入髋部并滑向腿部时的重量与力。



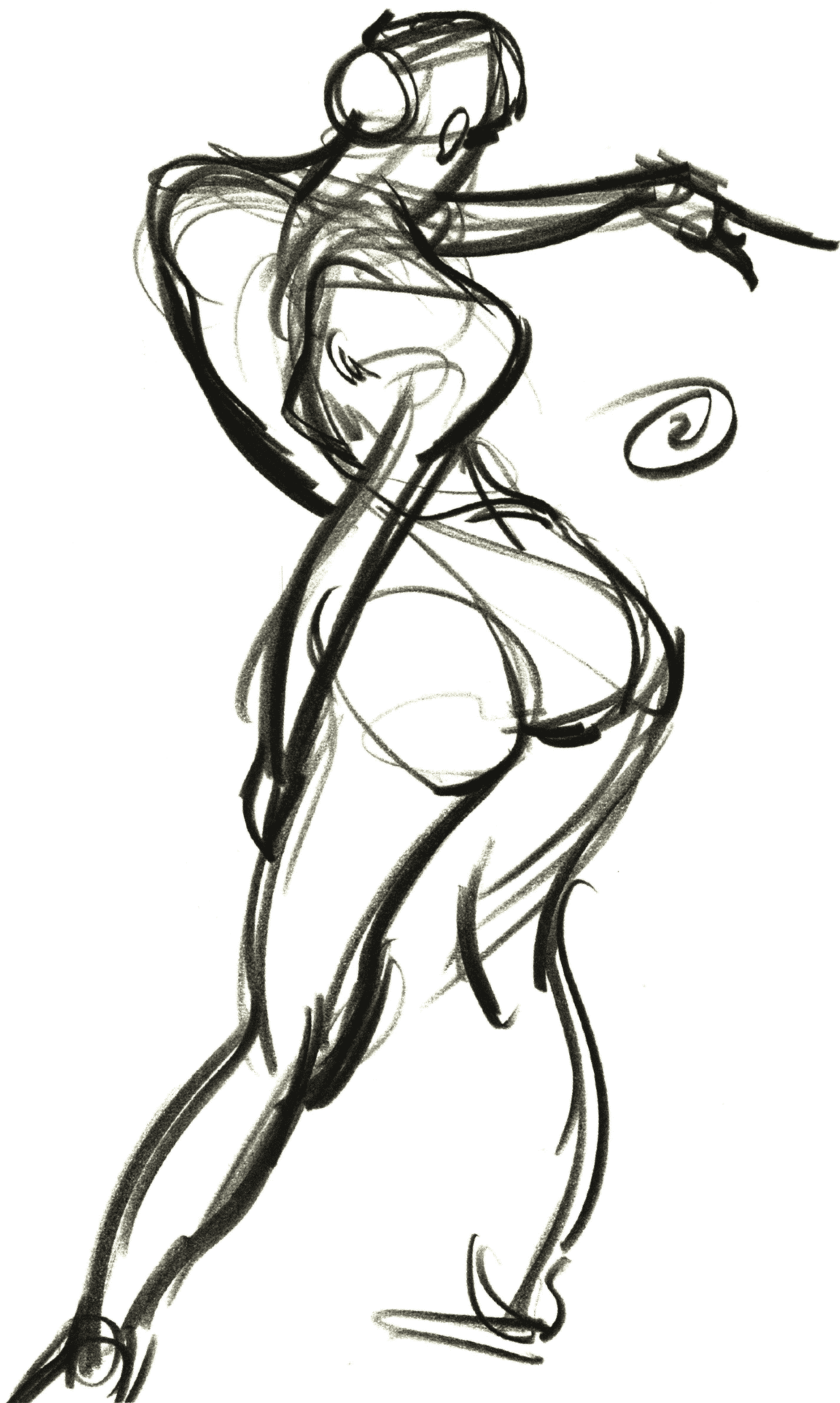
观察图中的模板，先从上背部到腹部，向后穿过胯部，到达髋部上方后下延至双腿。延伸到页面左侧的臂部与上背部相连，产生自己的节奏，连接人体其余部位。



此姿态倍具速度感，节奏极优美。背部向后的弯弓与向前突出的头部和腿部形成一个具有攻击性的平衡角度。请观察不断巡回的节奏。



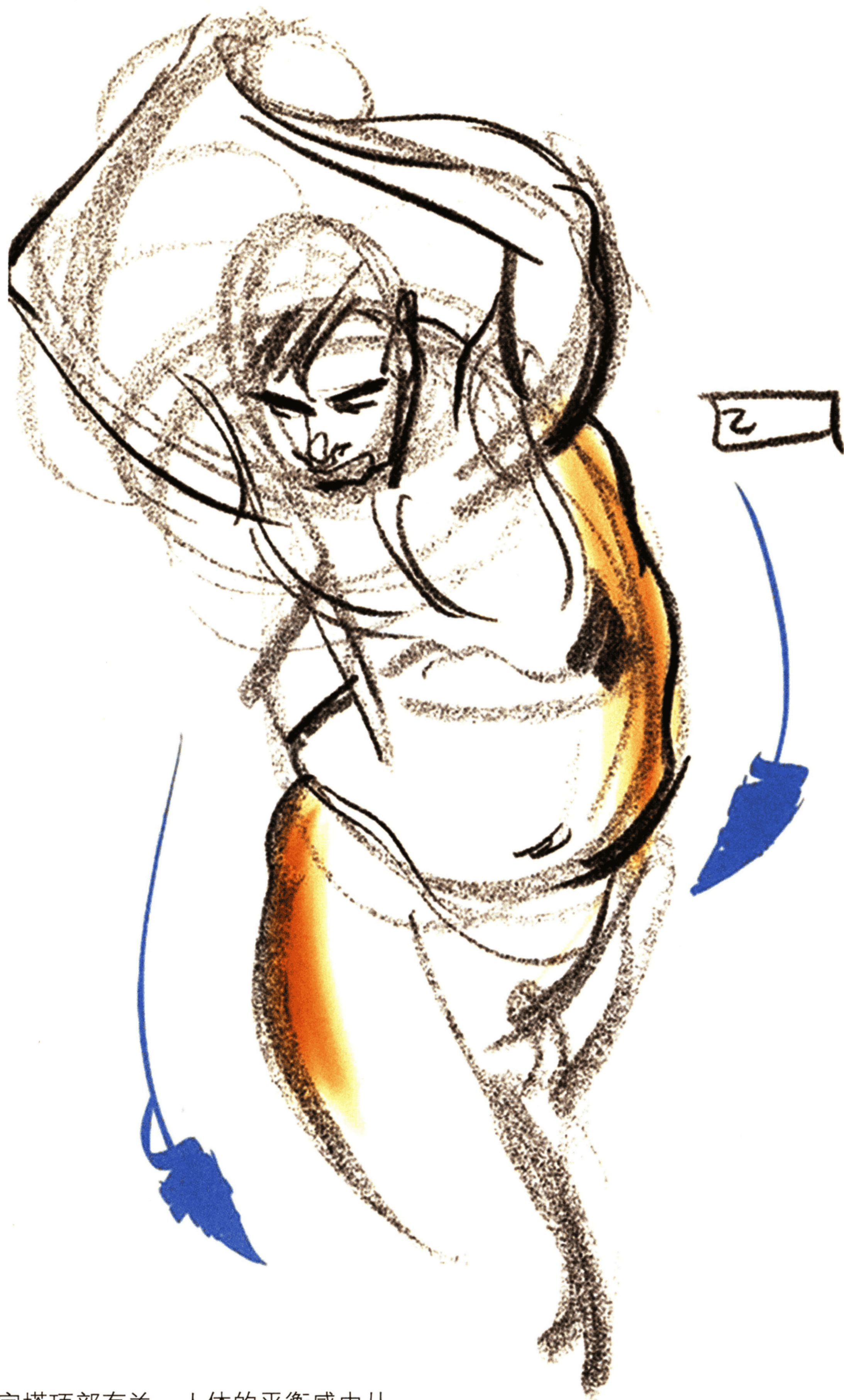
首先，腹部节奏一路伸展，直到颈窝，同时下延至髋部。锁骨支架承载了躯干的所有重量，并将手部向上推入肩部，这就是拉伸的原因。注意肘部的力如何转移。模特胸腔的对抗力来自上背部，它能有节奏地穿过胸锁乳突肌与颈部相连。



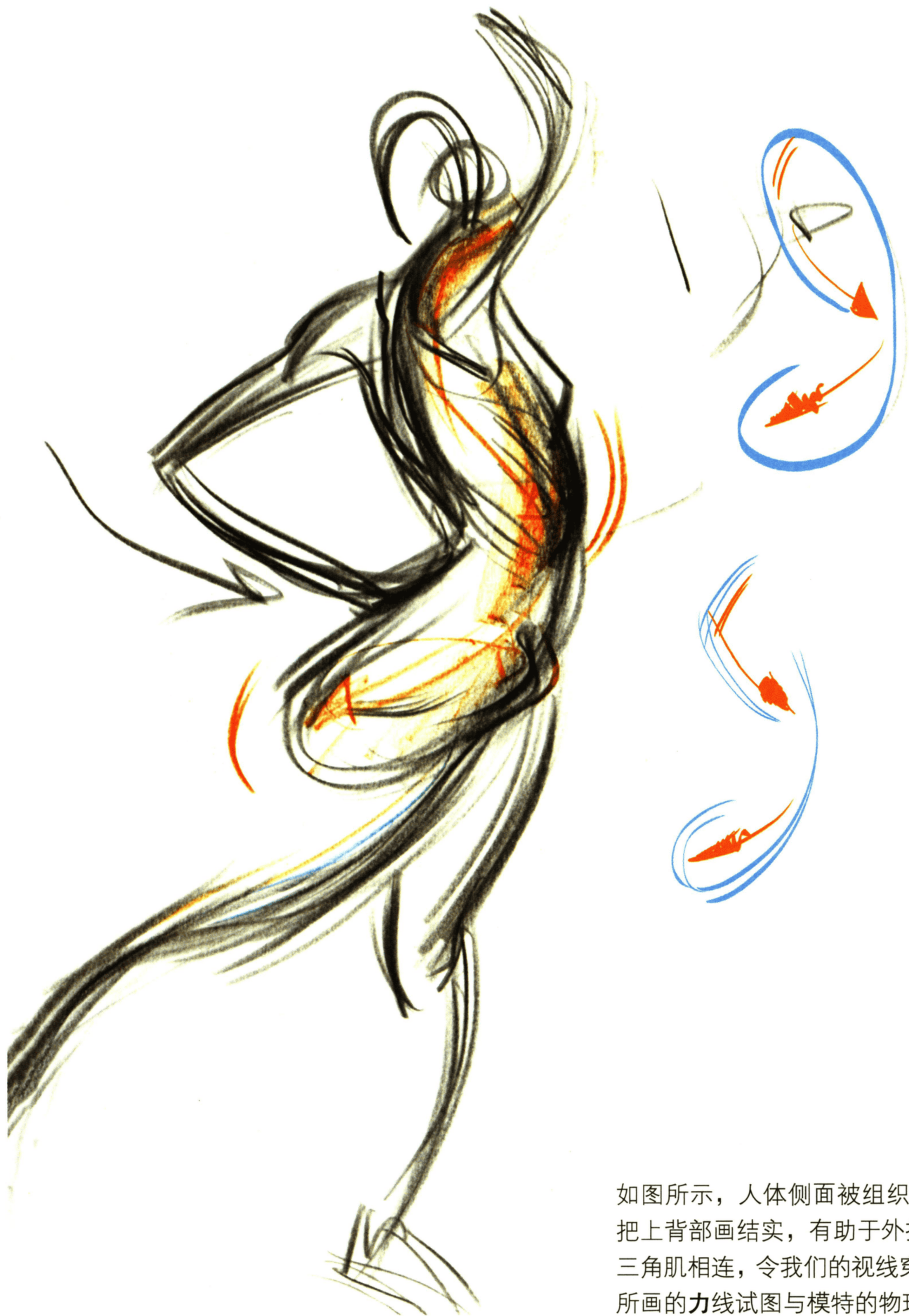
从图中能看出从左肩到右髋显示出明显的不对称性。请注意我们是如何从髋部开始，以内外结合的样式沿腿部下移的。



对“C”形节奏的组织，表现出胸腔伸展与对侧收缩之间的对比关系。然后，始于髋部外侧的力，沿大腿向下移动，进入膝盖内侧，再到小腿外侧。



图中能看到的第一个大的节奏，与金字塔顶部有关，人体的平衡感由从胸腔到骨盆的关系定义。平衡是身体的主要功能之一。



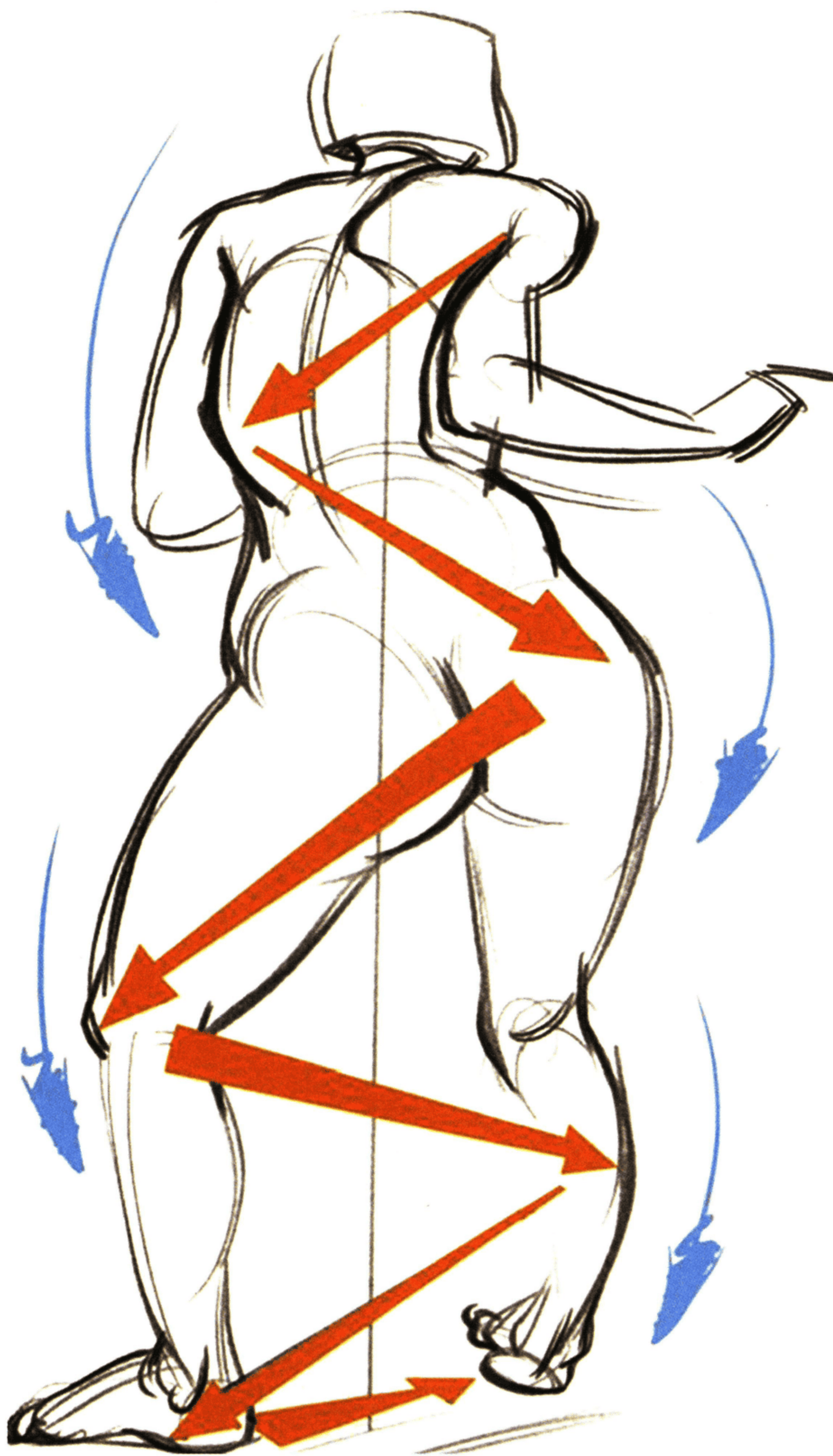
如图所示，人体侧面被组织为反向的“C”形节奏。把上背部画结实，有助于外推模特胸部。上背部还与三角肌相连，令我们的视线穿过臂部朝外运动。同时，所画的**力线**试图与模特的物理**力**相匹配。



这幅作品节奏明显(我仅仅画出模特身上的某一部分)。笔墨虽少，却能详尽地描述姿态的本质。一旦将线条疾速地扫入臀部，就能使**力**进入双腿。膝盖则是在大腿和小腿之间转移**力**的重要部位。



图中展示了从上背部涌现出的**力**从髋部上方穿过，并抵达腹部。髋部的箭头表示腿部向上推动的作用**力**的理念。



还有很多知识需要消化，让我们一步步来。

1. 作用**力**和方向**力**，能使身体产生凝聚力与节奏感。所有这些因素，都是为了使身体保持平衡。图中的作用**力**斜穿平衡线上方，使身体两侧的**力**与重量保持均衡关系。
2. 平衡线是模特的**力**与重量保持均衡的指南。模特头部恰巧落在中心线上。



请看图中节奏的走向，并了解它如何不断地产生平衡或均衡感。



这是另一张设计图。为了解模特如何保持平衡，需要观察一条腿与另一条腿的节奏与关系，不要局限在向下观察同一条腿。所以，这是一个极佳的配对范例。还要注意作用力如何越过人体平衡线。请接着看后几张作品，找出平衡的垂直线。



如图所示，为了观察平衡关系，请推断模特在未握住绳索的情况下，会以怎样的方式倒下。顶部范例表示模特胸部的重心越过自己的脚底。模特手中的绳索向后上方拉动身体以平衡他的重量。在底部的范例中，如果不是因为身体左侧绳索的拉力，他就会摔到右边。



图中模特仅仅轻度借助绳索的帮助。因与绳索的相对位置所致，模特显得站立不稳。而摇摆不定的绳索，则使他手足无措。

头部通常能确定身体运动方向，如同火车引擎，故非常重要。假如你转身，将先从头部开始，而不是先转身。头部是身体动作的控制中心，因此，请注意它如何影响身体的平衡。虽然相对于人体而言，头部如此之小，为顾及金字塔以及在纸面内展现最大的理念，我们首先要寻找胸腔与骨盆的关系。

头部必须与背部的自然特征始终保持一致。许多学生会忘记头部如何从胸腔“伸出”，并忽略掉颈部。我通常会尝试使用胸锁乳突肌（从耳后到锁骨的交接处生长的肌肉）来展现颈部之力。

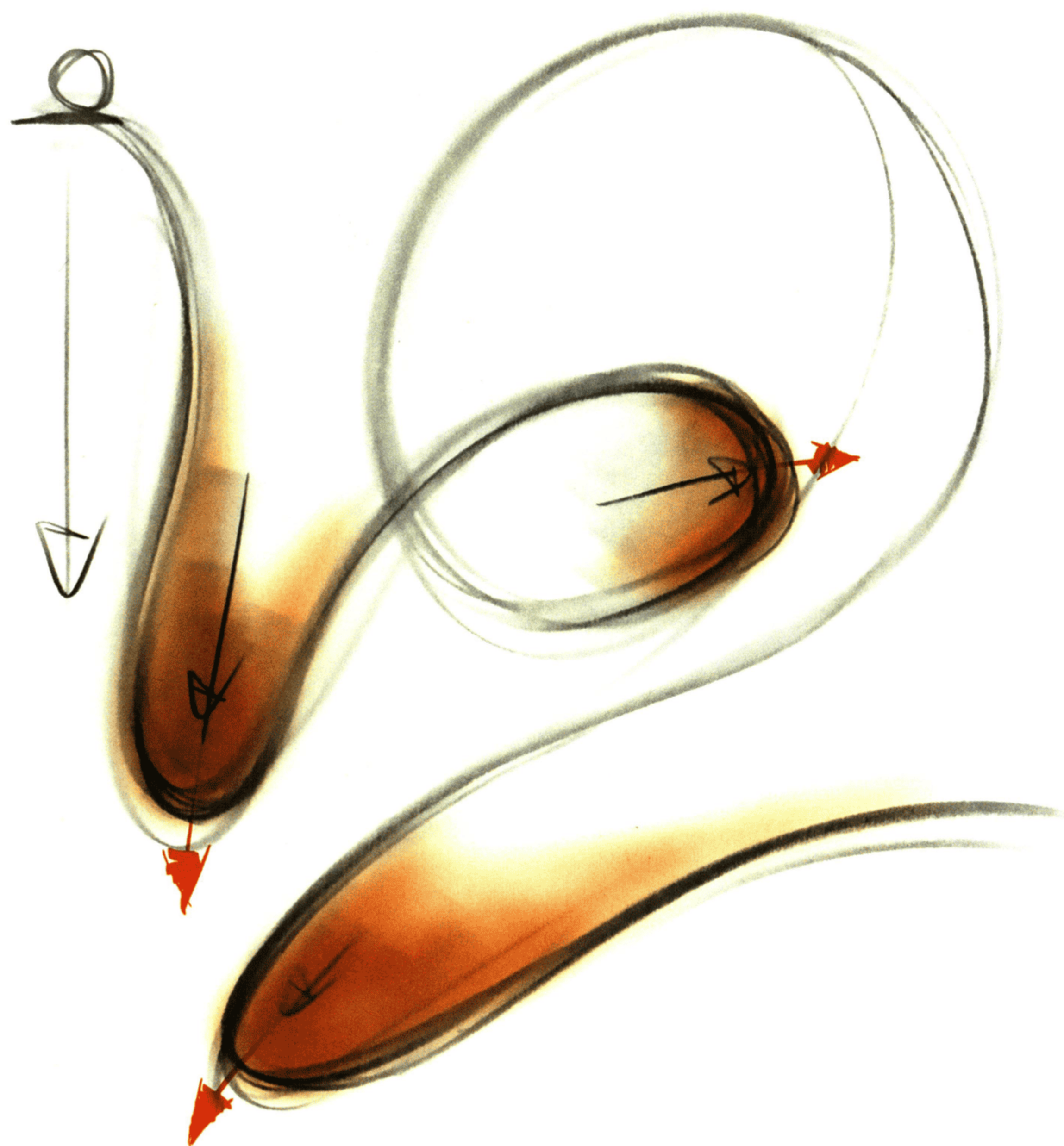


请观察与背部相关的颈部对抗力，胸锁乳突肌微妙地表现出了这一点。我画了两张小示意图，旨在传授处理此类关系的正确与错误手段。底部的示意图所示范的直筒状颈部，与背部无任何关系，只有顶部示意图中的对抗力才是正确的。



图中展现臂部的功能连接关系，从肩部能看出双臂支撑着上半身，并一同向下压到右腿上。

1.11 过山车类比节奏



以过山车进行类比，将重力引入我们的力体验中。现在，请将各股方向力及其作用方式相互连接，使自己能真正地感受到推压曲线产生的作用力。

找到过山车的最大力矩，然后跳上去，轨迹平滑优美。感受过山车如何将你从空间中抛射出去，越过高峰或低谷，穿过直道和弯道，绕着一个又一个的圈盘旋，就像椒盐卷饼一样。到时间后请下车，此时模特位置亦有所改变，你体验到了一次全新刺激之旅。

必须想办法获得画人体的机会。紧张的人可在本练习中放松一下。画人体能极大地帮助你了解较广的理念，并开始理解空间、维度与结构。



在这里，我们能看到一些更广、更连贯的理念。

观察从左肩到右肩移动，再转移到体侧的**力**。如此将使我们（坐着过山车）穿越身体：向下转移至胯部，再朝上急转进入左髋部，再驶入右髋部。而后再加速，疾速下落到膝盖，直至左脚脚尖。



左侧的缩略图向你展示了我处理该姿态时的最初想法。请从更广的理念来看看此阶段的内容究竟会对进展带来多大的影响。

我们(坐着过山车)沿模特腿部直上,翻滚至膝盖内侧。接着疾速转入大腿再向上进入髋部,在此处最后一次爬升,进入背部后沿肩部行进,再朝下延伸至模特臂部。左臂与右脚之关系,有助于实施运用乘坐过山车进行类比的理念,从而对此姿态进行完整解析。



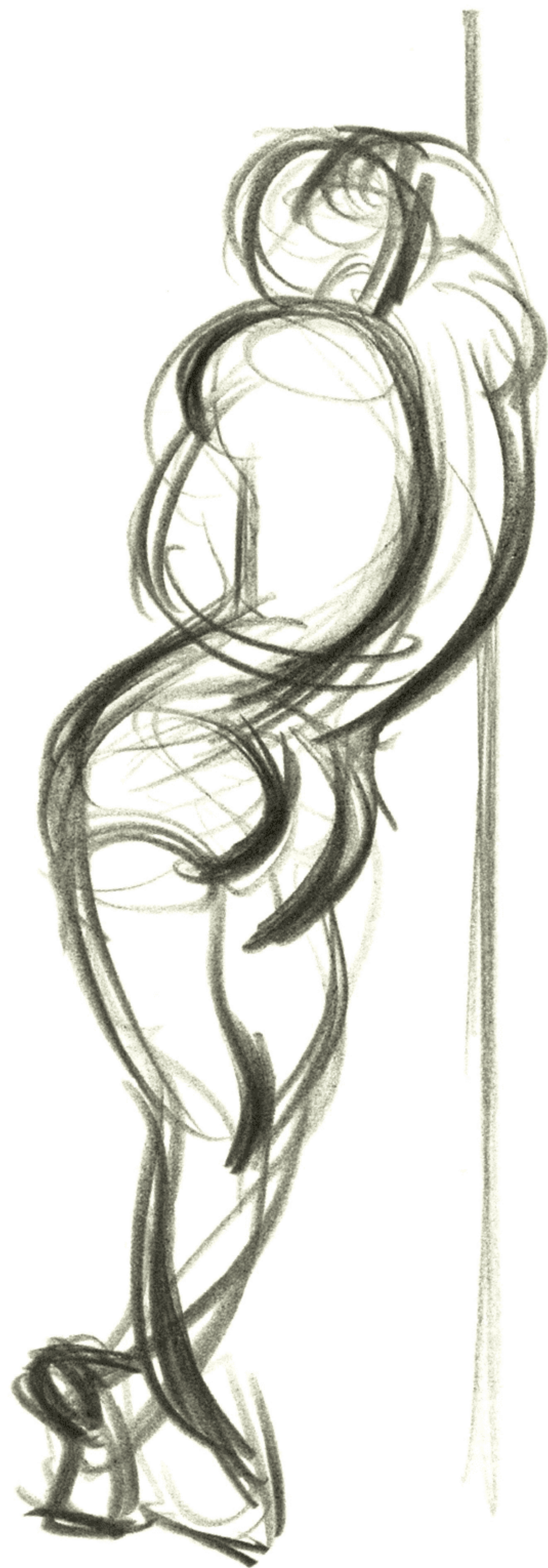
当你学习**力**的模板时，将有更多机会对模特与姿态做出反应。我充满活力地沿着**力**的路径行驶，画出这个姿态。还要连接双腿，作为层级金字塔的第一层。



用任何有助于你的类比，比如驾驶、滑雪、滑冰或者是坐过山车，根据身体姿态的功能对应根本性的**力**——重力！依靠速度变化来寻找平稳的行驶路线！还可以运用两股方向力和一股作用力建立的节奏来观察此处的连接关系。节奏由“S”形的状态产生，然后遵循其他模板，画出腿部与臂部。



这位模特的姿态摆得不错，给了一些令人兴奋的新事物让我们去理解。他扮演着消防员搬运伤员的姿态，足足摆了 5 分钟。模特的右肩承载了女子的大部分体重，为保持平衡，只能用杆子支撑。还要注意模特站姿所形成的站立面。

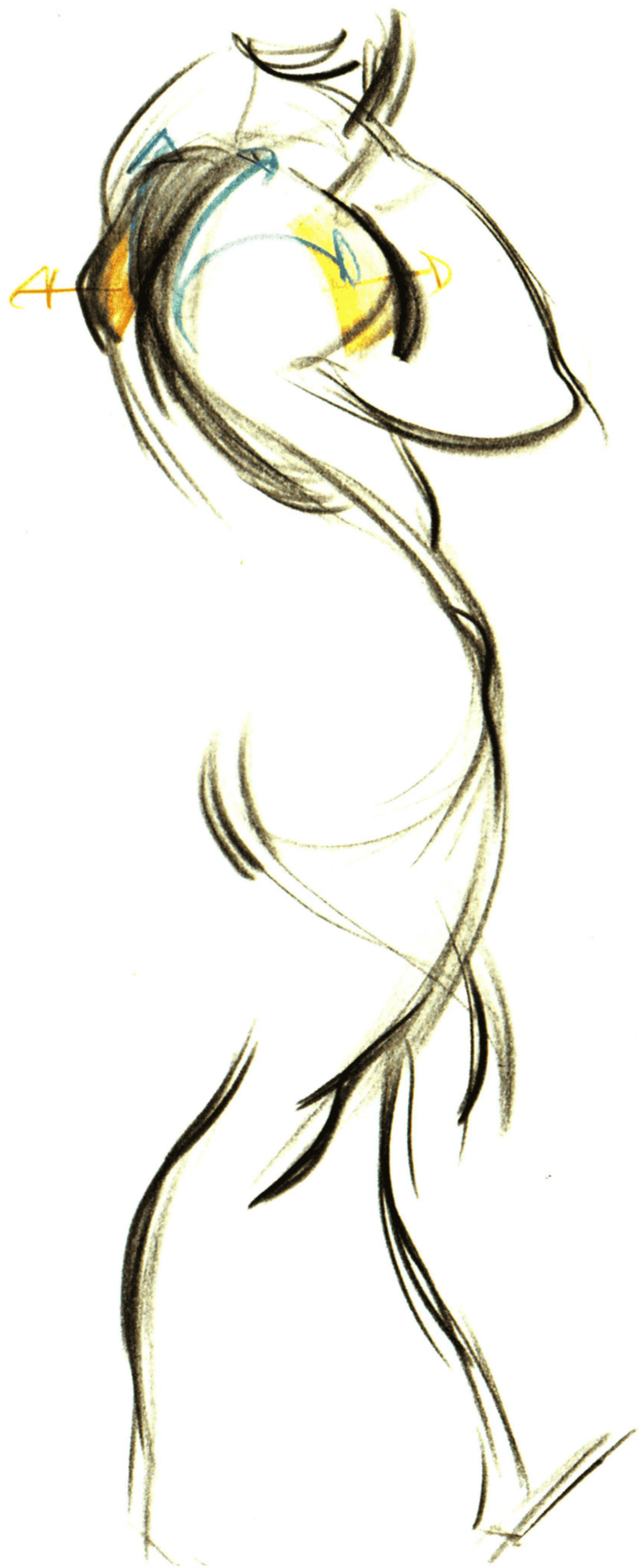


看看身体节奏的连接有多紧密。此为 1 分钟速写，却能在极短时间内尽可能地表现姿态的活力。

学生们似乎认为，他们画的人体总是封闭的。当然，这仅仅是需要克服的习惯之一。现在，你得将注意力集中在节奏上。请记住，这才是自己想要实现的本质或主要理念。流畅性、连续性、对行为的反应以及我为你提供的所有理论，是思考此概念之方法。应尽自己所能，来理解这个原则。请记住，假如你只能在人体上找出一处，并感到已掌握如何将该处的**力**展现出来的方式，就能以节奏之“路”为指引，将剩余姿态处理完毕。

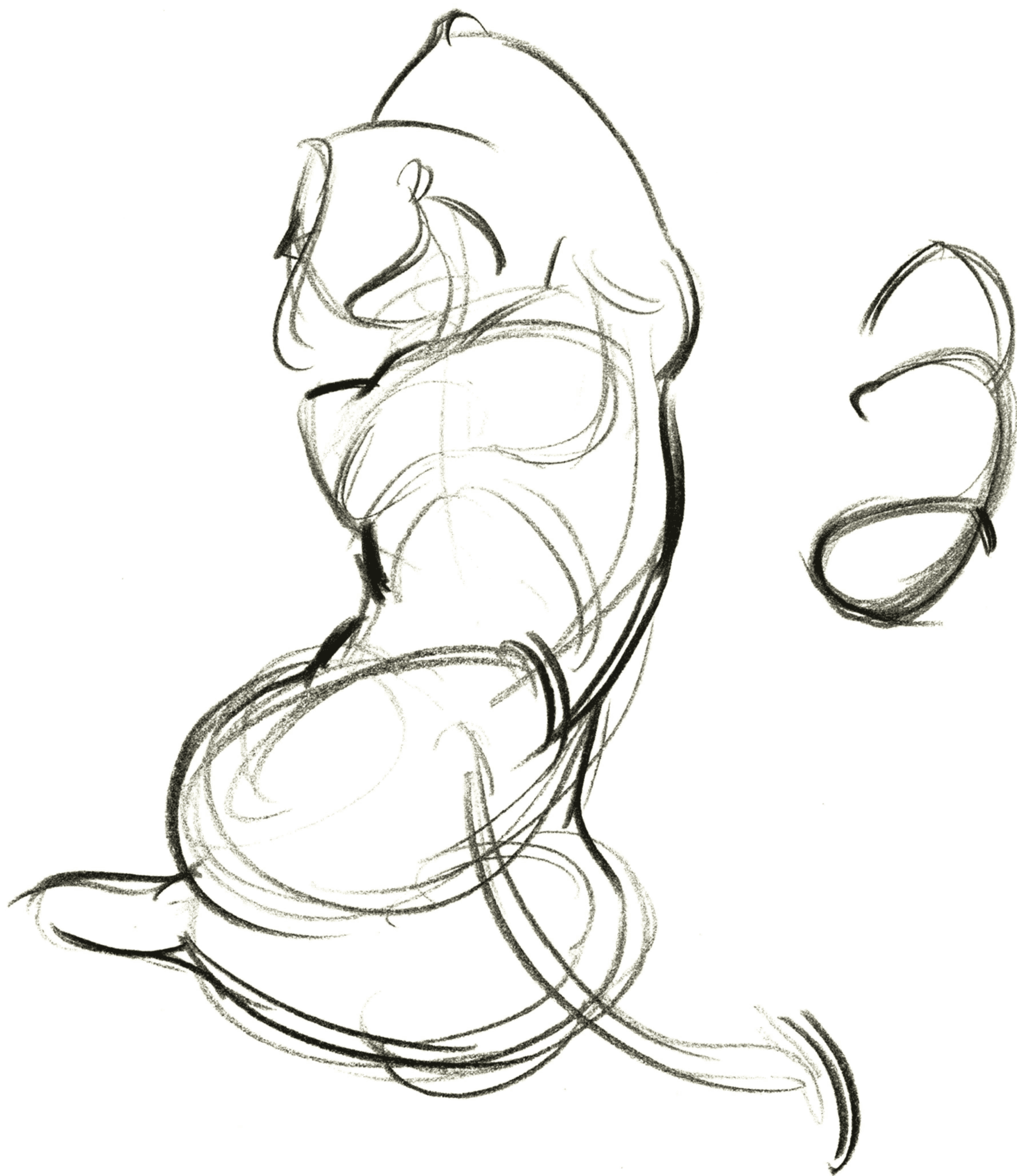


如图所示，过山车驶过臀部，并从上背部连接到腹部，穿过臀部后向下进入腿部。



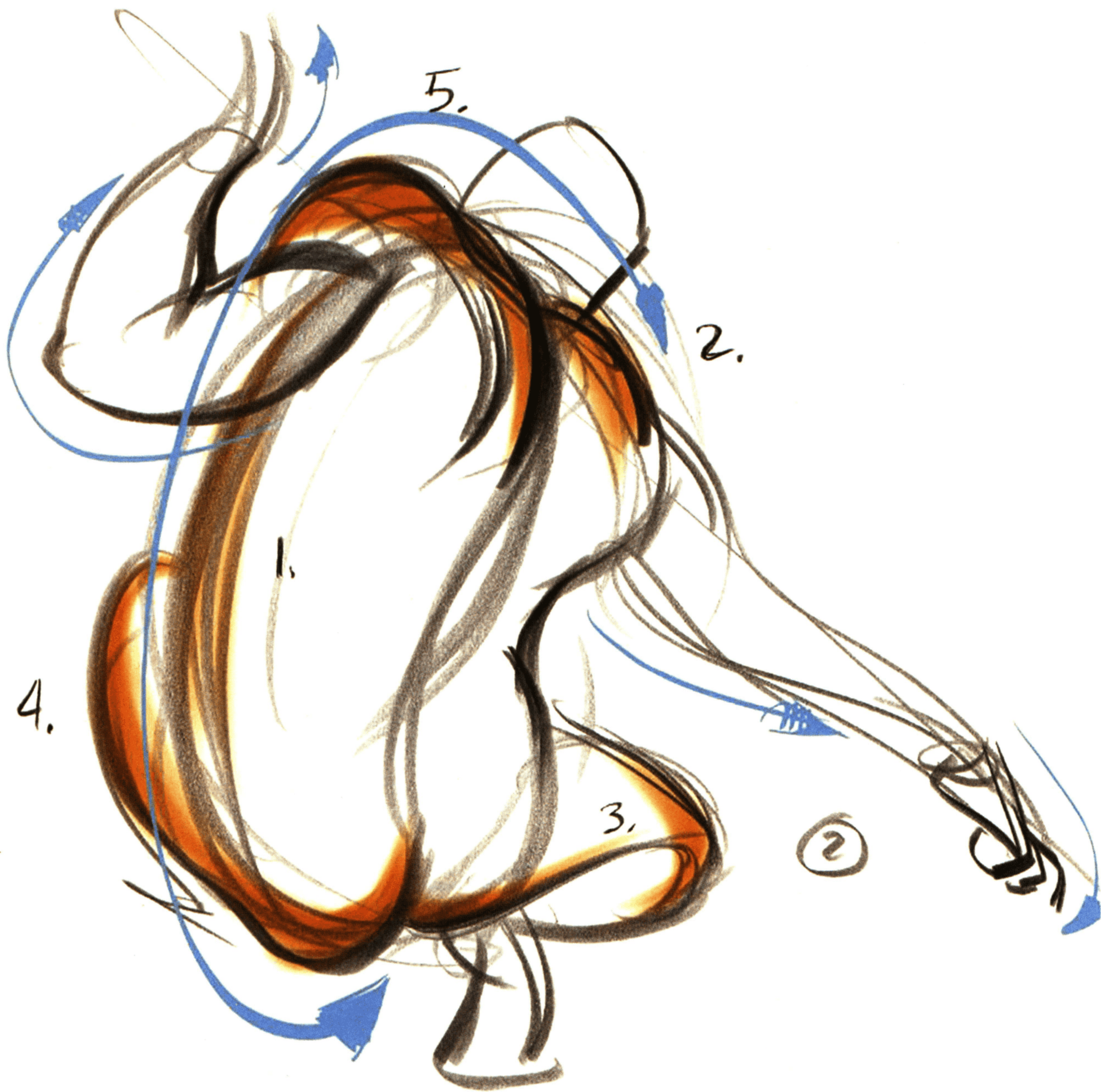
我们可以看到**力**从上背顶部的三个出口涌出。

在这张侧视图中，**力**沿上背部行进，穿过身体到下腹，经腹股沟绕过臀部，到达骨盆上方。紧接着**力**从大腿前侧向下延伸，直至小腿后侧。



我喜欢这幅画，对我而言，它如此生动，又能抒情。右侧缩略图展现出我的初始理念。

从头部到肘部的长连接线，向下穿过腕部，再朝上经过大腿，直至膝盖。最后，经过漫长而优雅旅程，节拍有所变化，但只出现在经过膝盖的那一瞬间。紧接着沿小腿向下移动，使她的脚踝快速而优美地弯曲，此处的节拍与膝盖相同。再看看我如何用寥寥几根线有效地表现出体块。



请让我们看看此图的几个要点：

1. 我提出的最大理念是胸腔与髋部之间的连接线。
2. 然后，应让线条从第 2 和第 5 处扫入臂部，以继续我们的旅行。
3. 以连贯的节奏，从第 3 和第 4 处滑入腿部。



此为一幅需两名学生参与的作品。摆模特的时间分两部分，因此，第一个学生画出最主要的力，第二个学生则进行调整，并寻找更长的节奏。即先由恰克（Chuck）开始，再由巴雷特（Barrett）完成。巴雷特在不知情的情况下成功地用最广的理念画出了作品。在人体上方，能看到我对过山车之旅所画的解析图。巴雷特解释，他对以模特左腿（从髋部到脚部）作为单个理念感到满意。重新观察画面，能看到力如何从胯部掠过，向上走后出现在背部上方，进入三角肌，再下移至模特腕部。



仅需 2 分钟，便能清晰明了地画出本章最后一幅作品，并以有效而老练的方式展现出**力**的规则。在这个姿态中，男性气概与女性优雅共存，在模特身上形成奇妙的对比。

请记住：第 1 章中的所有知识点是相互配合的。有时，你会看到作用**力**，还有的时候，你要在同一姿态中尽可能地把握好各种可能性。无论哪种方式，你都希望眼前的作品具有关乎人性的丰富经验，并高声地展现出自己的理解力。另外，别忘了所有曲线中的**力**。

现在，让我们看看如何才能更好地围绕**力**的运行轨迹来描绘形体。

力的要点

1. 在纸面滑冰。闭上你的双眼，把纸想象成冰，并把自己想象为世界上最优秀的花样滑冰运动员。你在表演你最好的舞蹈。当你滑冰时，应感受运动时的流畅感与速度感。请注意，当你以紧密和开放的曲线滑行时，冰刀如何切入冰块。你所画的标记，应指明在冰上所感受到的**力**与压力之变化。
2. 首先找出胸腔与髋部的联系。再观察两者间的关系如何不对称，并归入第 37 页所讨论的四种情景之一。
3. 站起来模仿模特的姿态。从姿态的最大化理念入手，再去处理小细节。闭上双眼，体验身体摆出同一姿态时的感受，还要注意自身的拉伸力、扭力、压力和重力。然后进一步执行姿态的动作，并感受所发生的结果，最后将这些经验融入画面。
4. 看着模特摆出姿态，再观察转换姿态时的方向变化。答案在于**力**。
5. 给人体各个部位画出明确的方向**力**。
6. 对模特和姿态的生动性充满激情，把自己的兴奋感画进去。
7. 在画面中写下自己要事先达到的目标。准备一本词库，以增加关于理念的词汇量。先写动词，再写受其影响的名词。
8. 注意自己的内在语言，请勿自欺欺人。
9. 解释亲眼所见；不要局限于照抄对象。
10. 走自己的路，别担心这幅画。
11. 总是有话要说。
12. 画画时体会模特的感受。

Chapter 2

力形体

若想画好，需掌握两项技能：

其一为掌握**力**、形体（透视、解剖、**力**形体）以及**力**形状的绘画技巧。其二为可靠的观察方式，方可画出真正所见。两种技能结合后，就能画得很好！你可以同时画出所见与所知之物，还能评估自身经验，并找出自己需要提升的地方（技巧与可靠的观察方式）。那么，画法能否通用？请多观察。画面是具体的，但是否设计单调、死板或蹩脚？请用好技巧。总之，我们要学习的主要技能与形体有关。

2.1 透视：视角的戏法

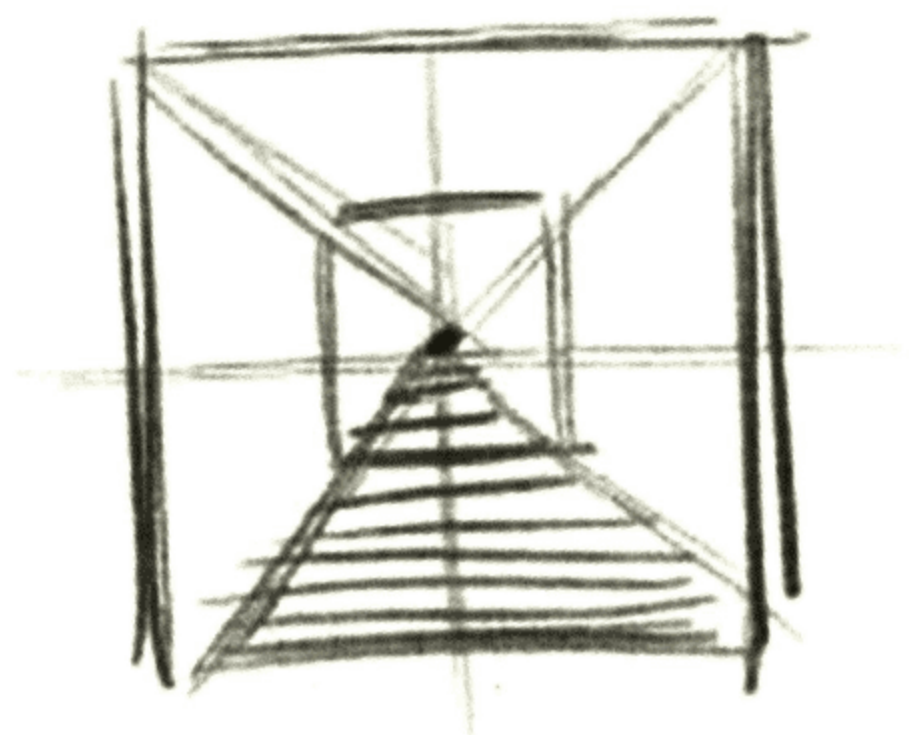
定义透视视觉理论的艺术家用，改变了我们生活的世界。其观察方式，有助于在平面化的表面上建立维度思维。你将受到他们的启迪，认识到自己坐的椅子以及居住空间，都是由某一位有能力绘制形体，并依此能力定义空间的艺术家构思出来的。

我们讨论的第一个主题是透视。透视不难，只需花费一些时间，便可掌握所见与所知内容，即在纸面上表现深度感的能力。在理解传统画法之后，就会拥有这项能力。我在初中时第一次学习透视，再通过《如何以神奇的方式画漫画》（*How to Draw Comics the Marvel Way*）一书自学，最重要的阶段则是在高中学习建筑学的那四年。立方体与方盒代表理解空间结构的第一步。

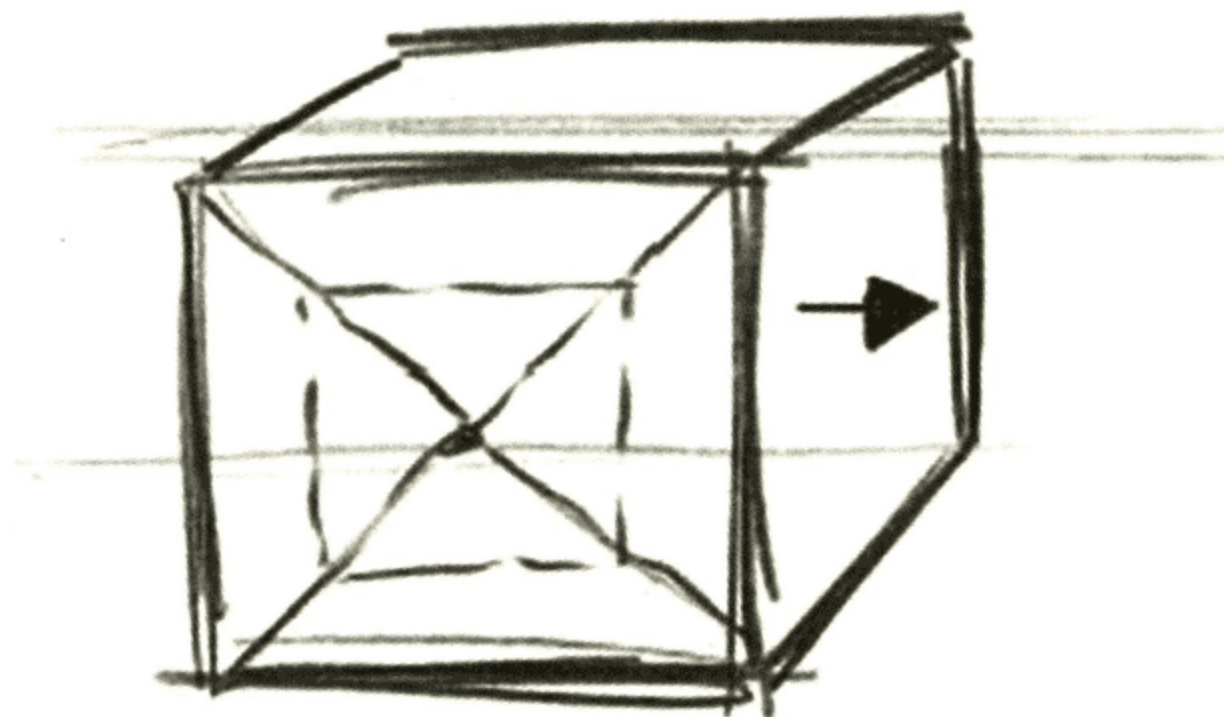
透视学的主要用途之一，是展示你对于某个对象的视角，该视角使你获得类似于真实世界中的消失感。

2.2 一点、两点和三点透视

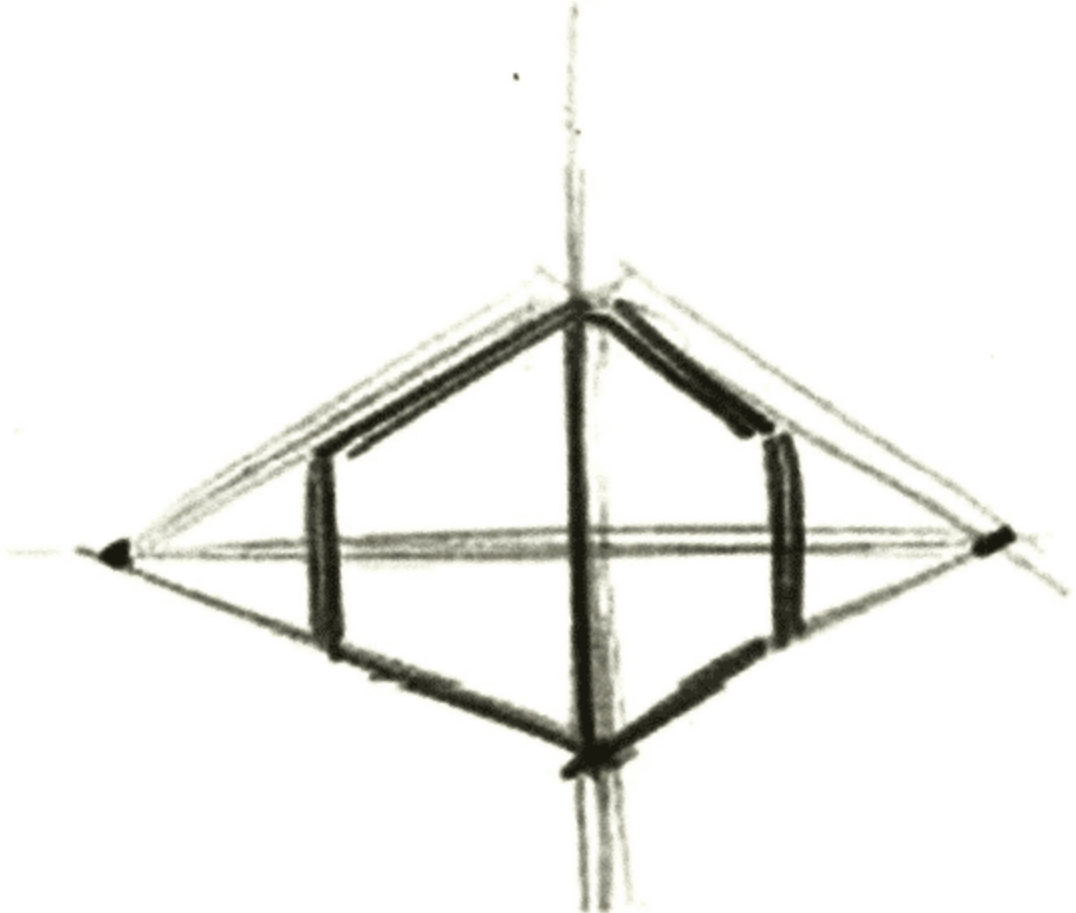
一点透视



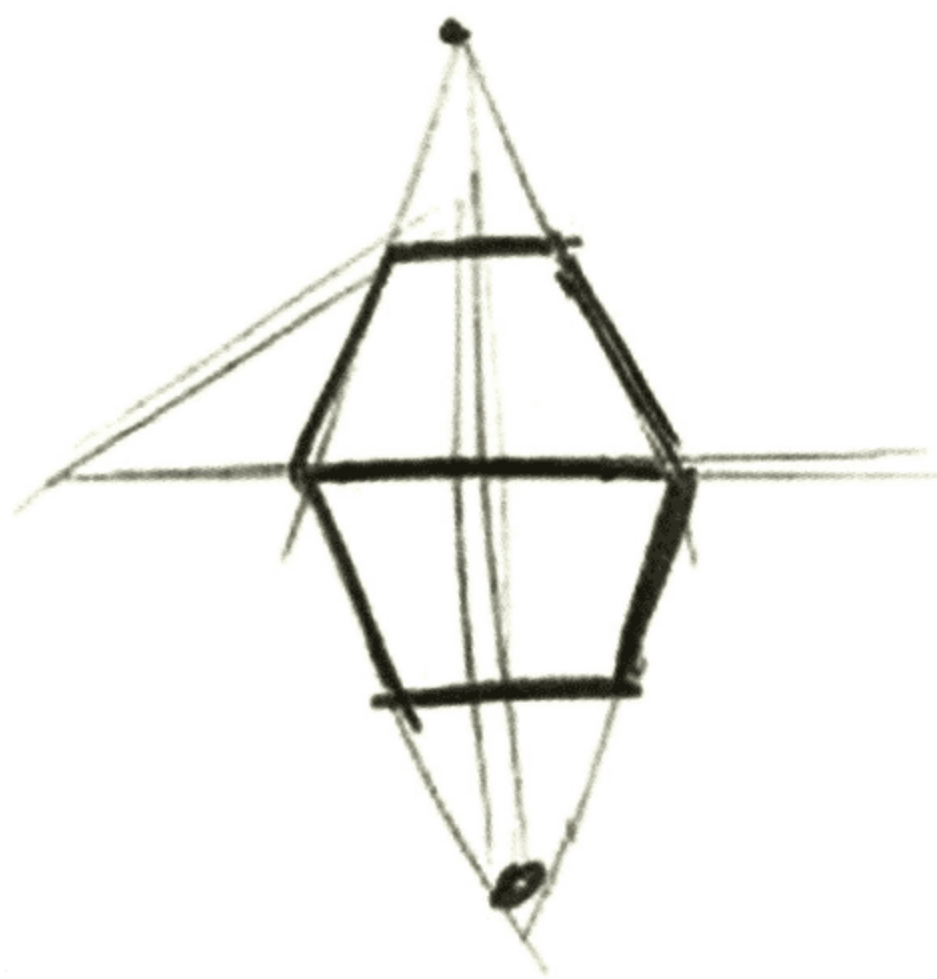
假透视



两点透视



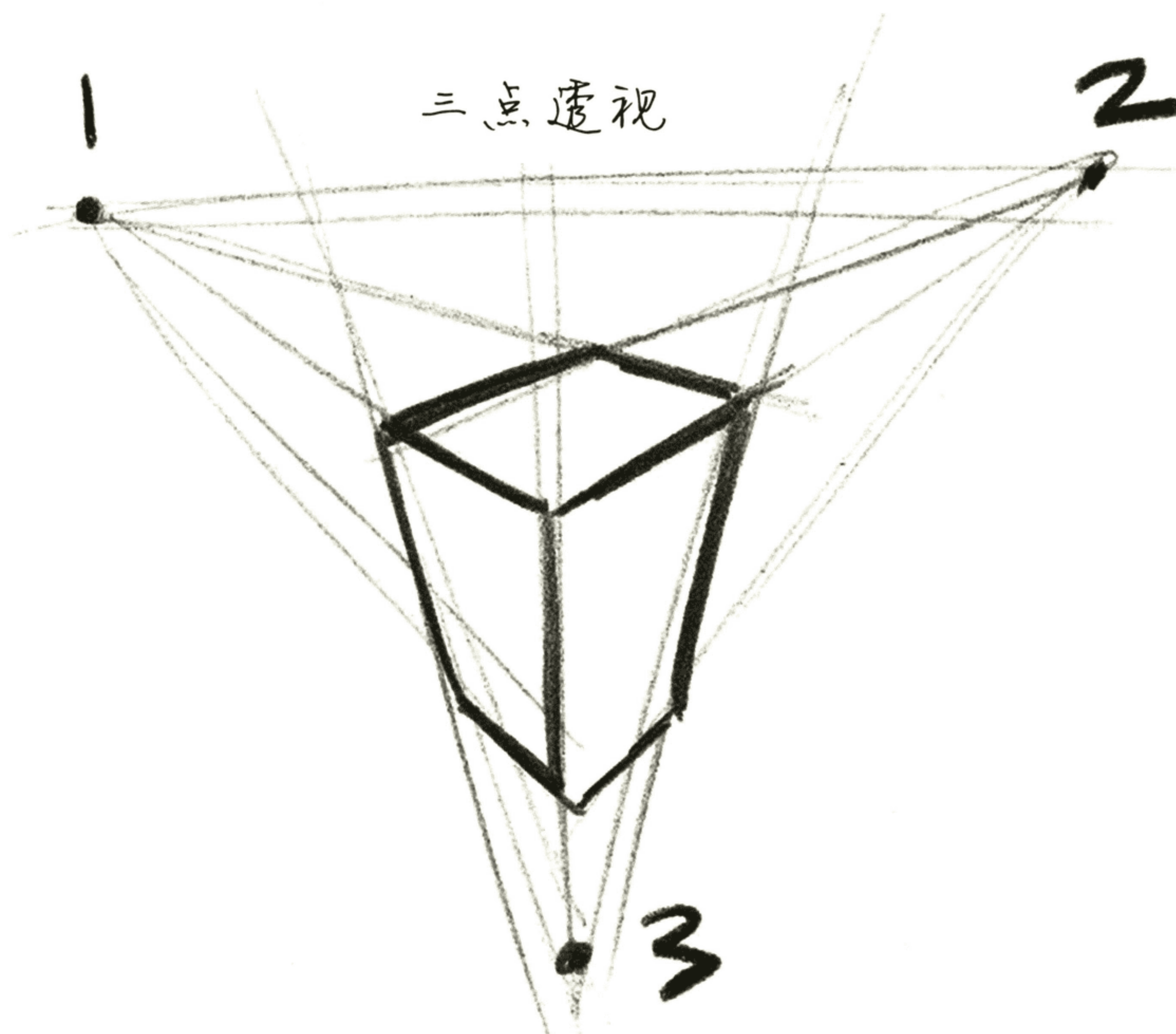
两点透视



一点透视是每个人在平面化的页面上观察空间的起始点。我们中的大多数人都曾见过用以说明一点透视之力的铁路图。一点透视具有局限性，其主要用途是在深度中画出平面。右上角的方盒标记着“假透视”，仅有的一点表明其局限性。当我们观察方盒时，只要不与其迎面相对，不论站在哪一个方位，均处在两点或多点透视状态。我们看不到这个方盒的另一个面，除非能用两个或两个以上的消失点作为参考。

“假透视”方盒是我要求学生用透视法画方盒时，从他们那儿得到的范例。此为透视的宿敌。我知道已经学过这个，但如果你看着方盒，就会注意到其正面呈直角。假如我们正视方盒的正面，其余的平面便无法看到。正如我们去除方盒背部的平面，并使其余平面以平行方向平移一样，从正面来看，真正的结构方向已发生偏离。

两点透视立方体，会在透视状态中根据眼前所能看到的两个平面分别汇聚于两个点。请注意方盒中的垂直线仍保持平行，其余线条则不再平行。因此在这里，我们的立方体仅有水平面受影响。立方体上的水平线，将汇聚于消失点，从而产生透视效果。一旦我们处在方盒的上方或下方，就意味着我们能同时看到三个平面，并呈现出三点透视效果。



在三点透视中，方盒的六面均有透视变化。数字1与2是水平消失点，数字3为垂直消失点。我们也可以在垂直线上安排两个消失点，在水平线上安排一个消失点。如图所示，第三个消失点会带给我们一种感受，即方盒长而垂直。我们似乎浮在上方，俯视其顶部。组成方盒的垂直线，正朝下汇聚至消失点3。数出一个方盒受多少个消失点影响的简单方法是：计算能看到的平面数量，能看到几个平面，就有几个消失点。

我列出几个简单法则，便于你理解透视原理：

1. 视平面上的左消失点会影响方盒左侧的平面，右消失点影响右侧平面。
2. 当你位于方盒内部时，情况会相反。布置房间内部情景时，应考虑到这些。
3. 当对象位于你视线下方时，垂直线将受视线下方的消失点影响。当对象位于你视线之上时，垂直线将受视线上方的消失点影响。

为帮助解释一点、两点与三点透视，我将用到人物肖像画。为什么？因为头部是身体中最接近块状的结构。有些艺术家喜欢用球体来构造头部，而我更喜欢立方体。立方体更为合适，其明确的平面，能清楚地显示人类或动物的头部在空间中的具体方向。使用立方体的视角，有助于定义面部特征的视角。正如在第一章中用曲线定义力一样，直线能唤起结构与透视感。



该侧视图根据一点透视方盒构建。我们能在图中直接看到模特头部的侧面。由于立方体侧面（脸部正面）的透视关系过于极端，以致此视角最难画。总之，每一个重叠的瞬间，都必须准确。



凯斯的头像由迈克·多尔蒂使用两点透视法绘制。我们能看到头部的正面与侧面。正平面与侧平面的转折边位于模特右眉的顶点。转折边定义出额头与颧骨的平面，使画面显得结实。请看看他的鼻底与上唇，我们能在这些地方看到三个透视平面，但头部本身并未处于三点透视状态。还要注意眼睛、鼻子和嘴巴的投影线，略带挤压效果。此外，从眼镜能明显地看出存在着两个透视平面。总之，迈克在结合技巧与视觉效果方面做得非常出色。

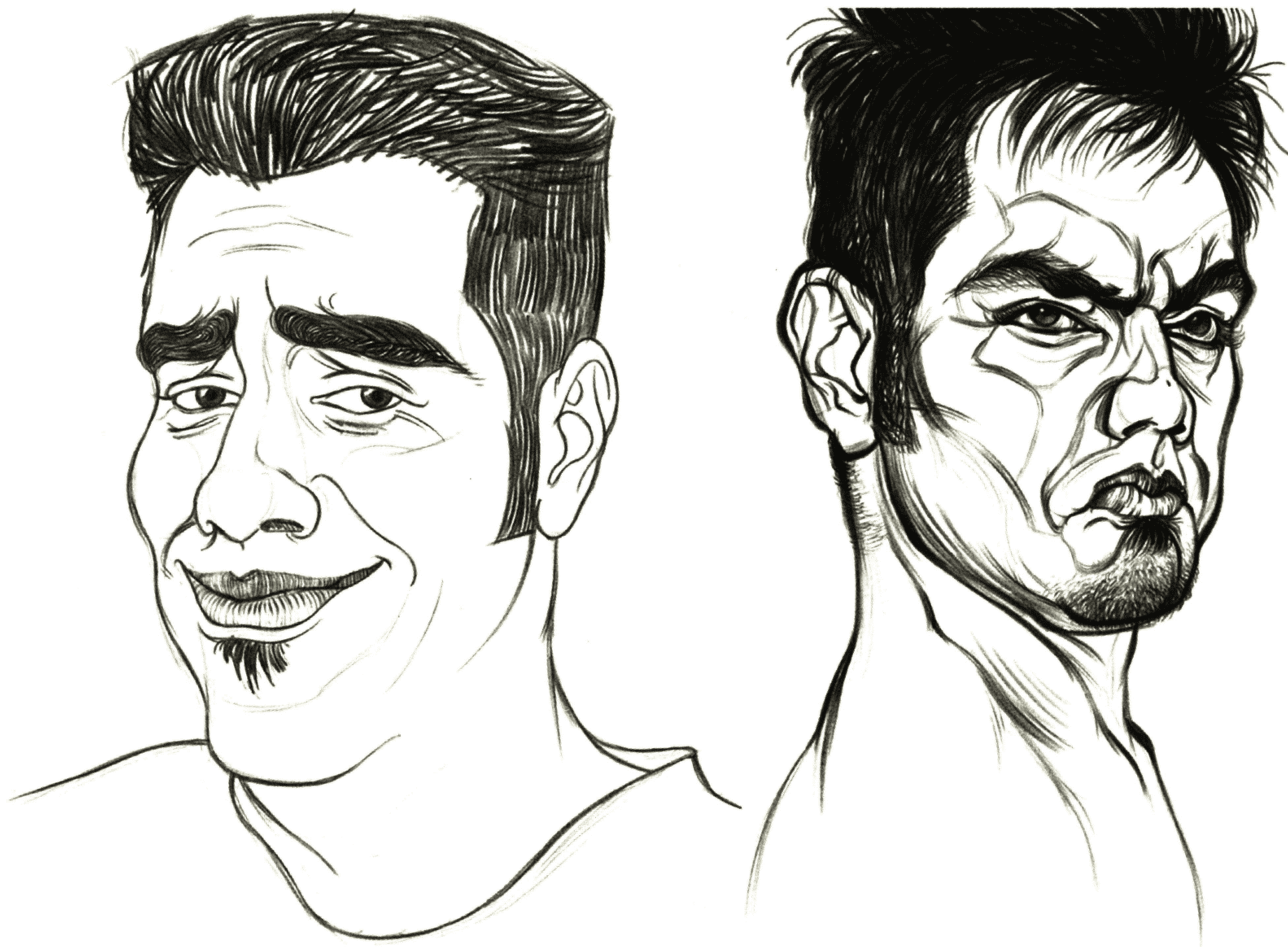


这是我妻子艾伦的画像。你能轻易地看出，我画她时位于其上方，并能看到她头上的三个清晰平面。请注意，因透视所致，其面部特征发生遮挡，其中一种情况是鼻子遮住面部的边线。

请学习如何在空间中画出带有直角的方盒，再学习如何挤压这些角，以增强画作的深度感。还要注意垂直线与水平线，以及两者汇聚后暗示出某个平面朝空间中退远的方式。

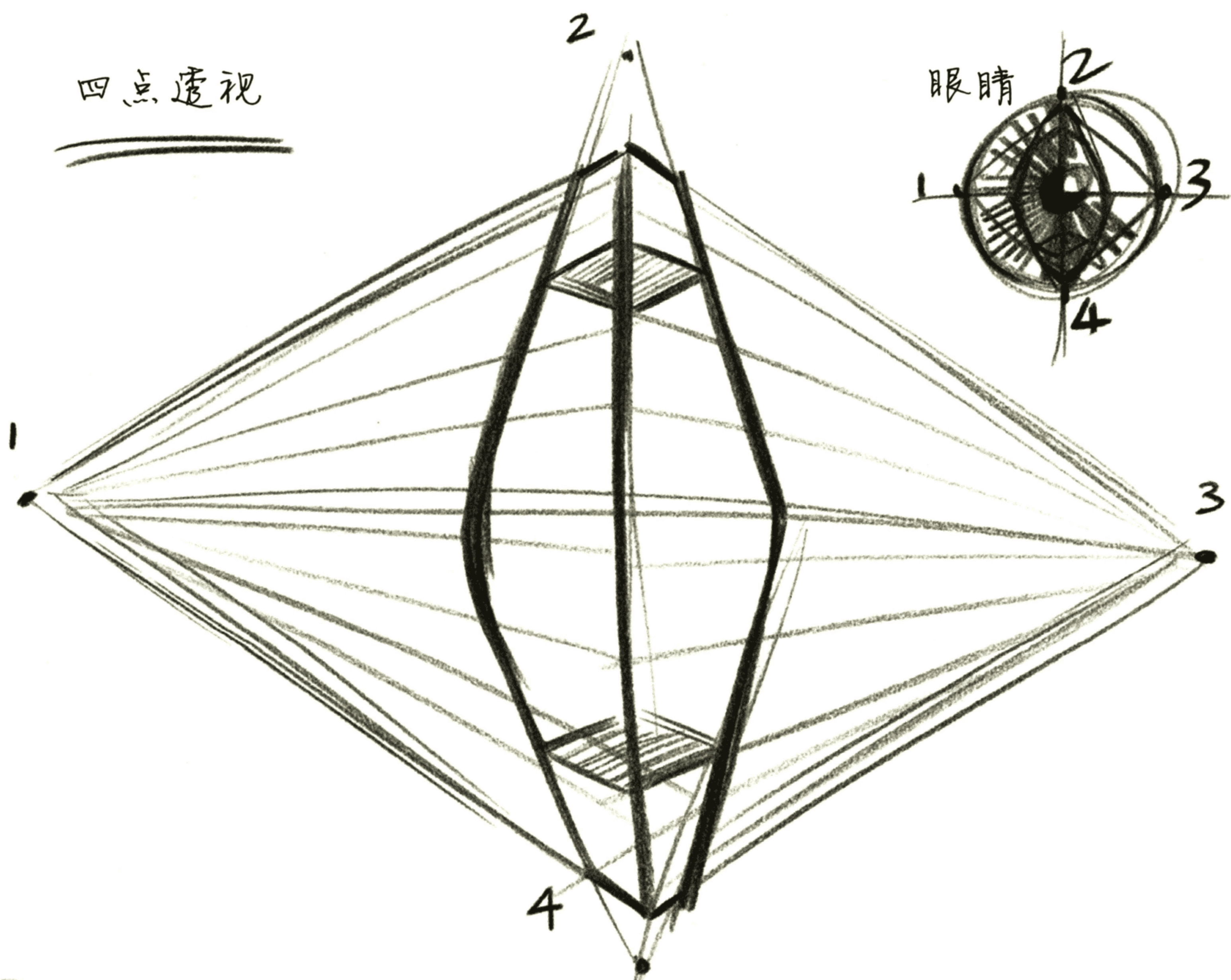
你必须学会根据不同的透视关系在脑海中画出一个立方体。这是作画时的明确要求。

在我的课中，每周会布置五张头像作业。我强烈建议画真人，不要对着照片画，因为照片是平的，会使难度增加。然后，学生们会寻找自己的主题与用于框住头部的透视立方体之间的关系。最后，应该用表面线（**surface lines**）来绘制头部，以展现结构关系。日后画手脚移动的模特时，也应牢记相同的规律。



学生们创作了多幅头像作品，作为家庭作业。左图为迈克·多尔蒂在第一个学期所画的范例，右图为第三个学期作品。你能看到他在表现**力**与形体的准确性和清晰度方面获得巨大提升。

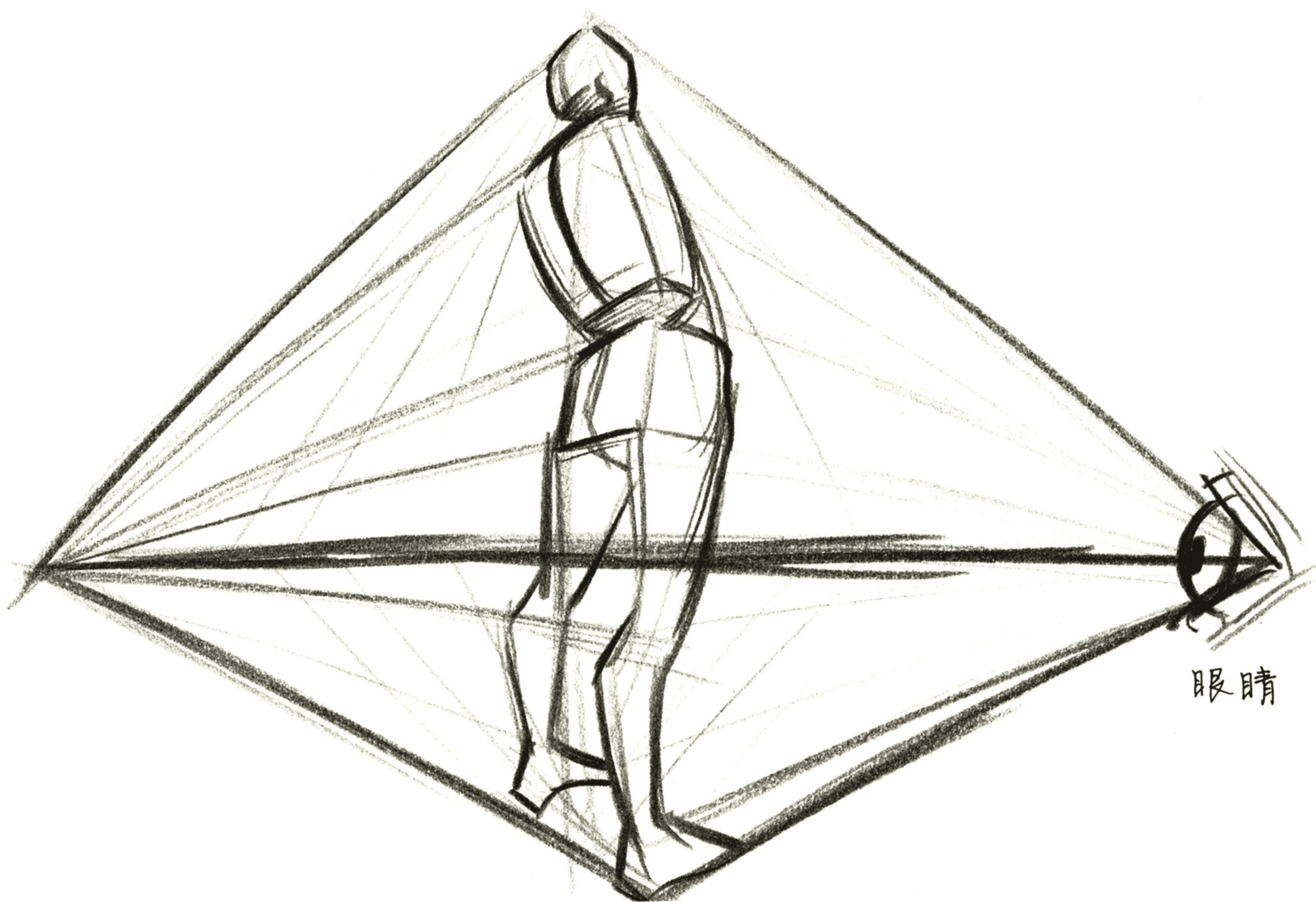
2.3 四点透视



范例所示为四点透视法，令我想起在纽约市望出窗口的效果。假如你所处高度约为 13 楼，而周围的建筑有 30 层，这便是自己看到的样子。我们分别对垂直与水平的平面进行压缩，垂直组汇聚于两个消失点，水平组也是使用两个消失点，从而产生深度感。这就是我们生活的透视世界。越靠近你的眼睛，鱼镜头效果越强烈。此时对象的中心将离你更近，边界则被挤回空间中。

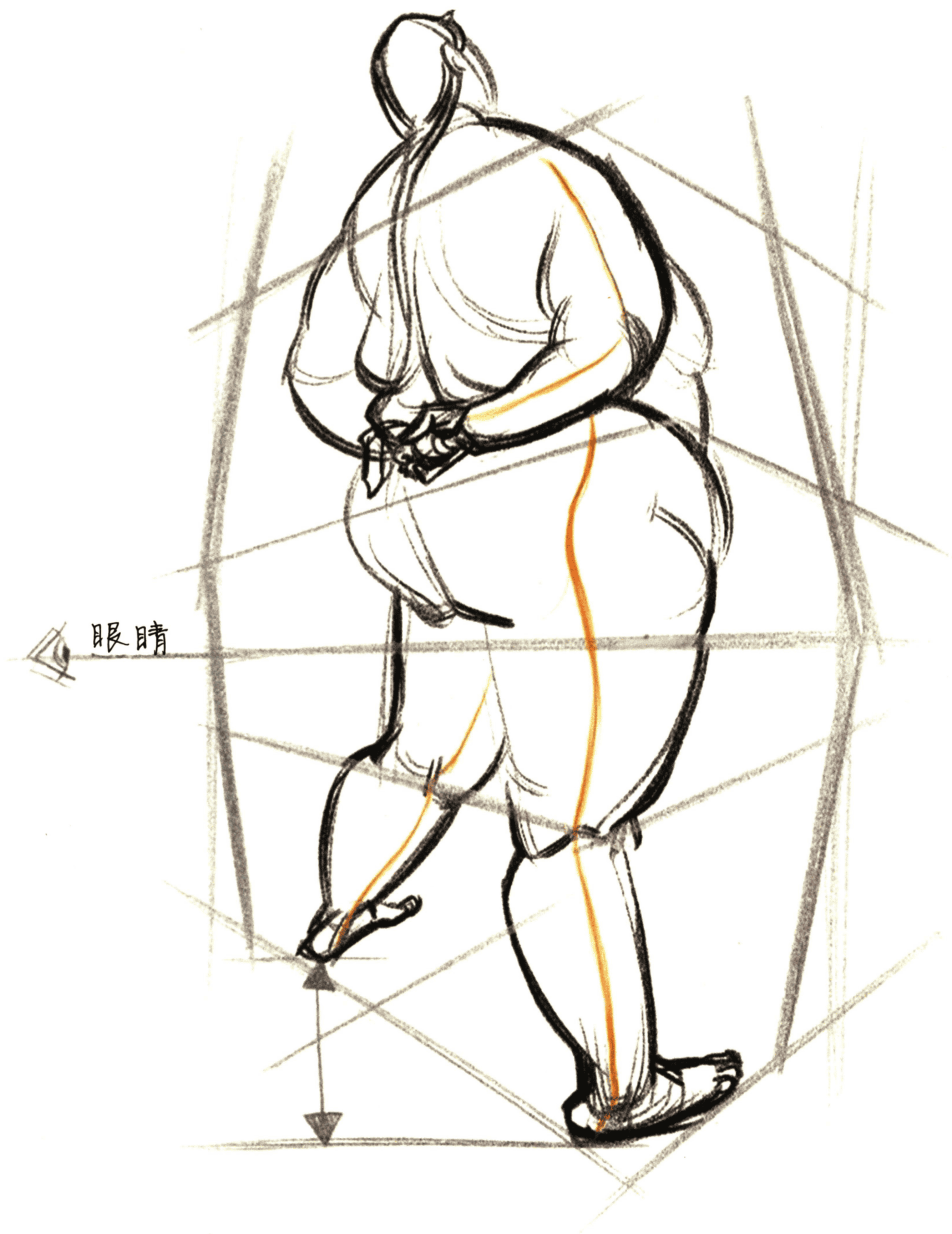
我们很难能亲眼在透视状态中目睹这种力量，因为我们要么非常靠近自己要画的主体，要么主体大到能实现仰视与俯视效果。

你在汽车后视镜里看到的東西，就是你每天想要察觉到的周围的一切。在制片艺术中，你有时能在相机倾斜时看到四点透视效果，可用于故事板或布局设计中。



这是一幅四点透视对模特造成影响的范例。要想使你的作品具有透视意识，至关重要的第一步是确认视平线（eye level）与模特的位置关系。在这幅作品中，视平线位于大腿中部。

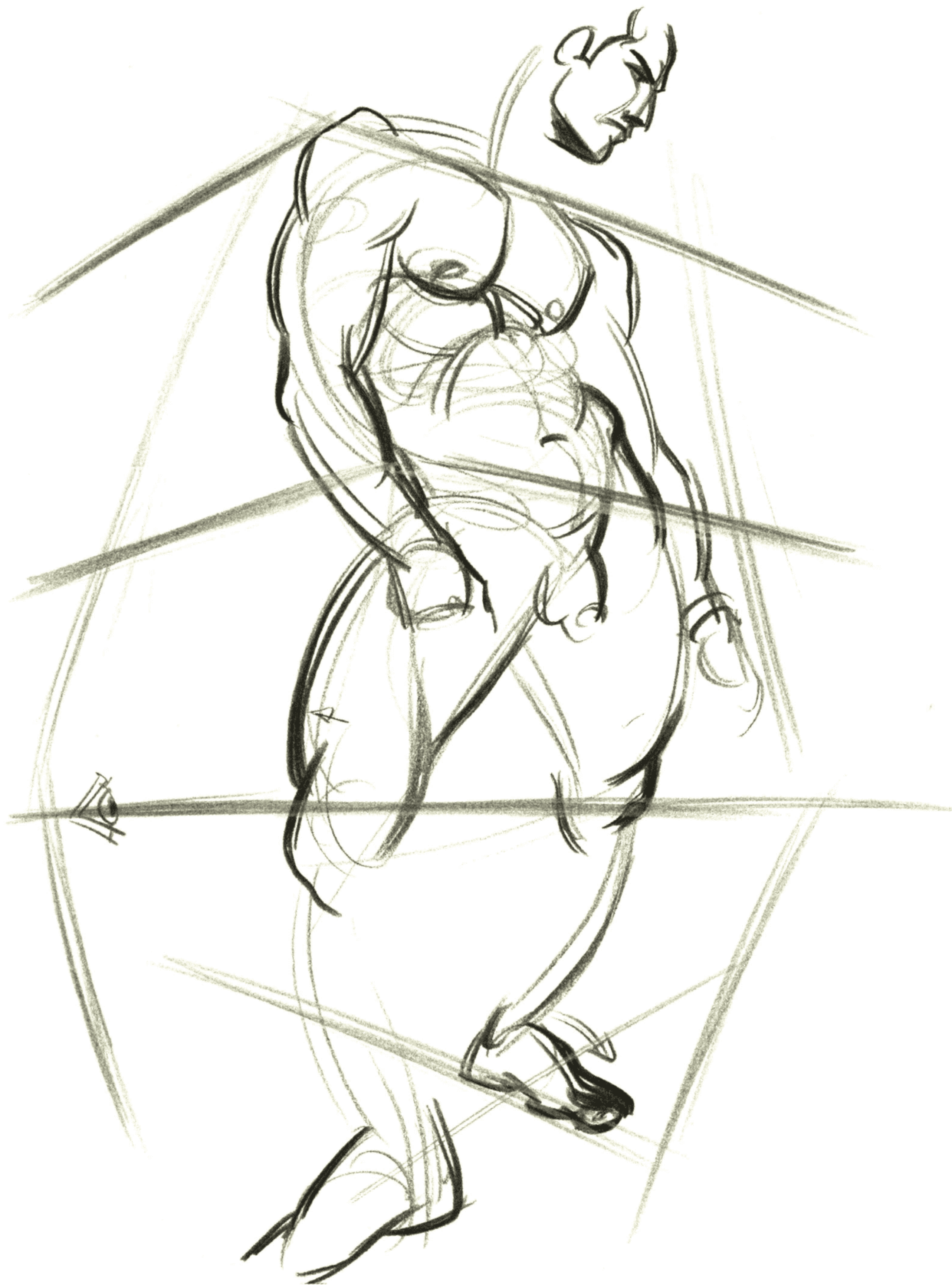
我在后面选了几幅作品，方便你掌握四点透视意识。在作品中找出艺术家的视平线位置，并快速观察身上哪些地方是平的，以及从顶部与底部无法看到的部位，还有能直接看到的部位。查看方盒在空间中离自己最近的边线，用于参考模特占据的区域。在大多数站立姿态中，我们的视平线恰好对准模特大腿中部。



此图对于查看模特双脚之间的透视组织方式非常有用。由于双脚用线连接，使我们得知其方向指向左侧消失点。画模特脚部时，应注意双脚在纸面内的高度差（我用箭头表示），作为视觉暗示。在那里，你能看到我所画出的透视参考线对身体其余部位的影响方式。她在空间中占据的方盒上的最近的一条边，用橙色的轮廓线表示，从其身体右侧向下延伸。



观察模特脚部、膝盖、臀部与下颌的角度。
图中的髋部处在视平线范围内。再看其左
胫骨上的线，能定义出形体与**力**的方向。



如图所示，脚部与肩部恰好落在“框住”身体的透视线上。看看髋部有什么不同。模特的膝盖位于视平线上。身体较为复杂，同一姿态运动后能呈现出不同的透视效果。你一定要意识到自己的视平线，还要注意整个姿态如何以四点透视法呈现。



你可以看到越靠近头部的蓝线，其斜度越大。如此带来一种我们正在仰视头部的幻觉。我们可在人体中用一些小的解剖学暗示定义出这些角度，譬如胸大肌底部、髋部顶点以及下颌底。



模特所坐的台阶是用于判断图中透视关系的最明显线索。请观察胸部与肩部或代表后脑勺的直线的相对角度，具有一种强烈的仰视效果。



这幅图凭借高度与宽度营造出一种深度感。你能清楚地看到双脚之间的透视角度差异。实际上，我将脚部的透视角度差异安排在右脚的后跟及右侧。模特的肩膀也在向下倾斜，汇聚于远处的消失点。

2.4 结构

解剖学研究人体结构。如果你认为自己在这方面很薄弱，可考虑用**力**来表现人体结构。本书与其他解剖学书籍的不同之处在于：解释定位肌肉附着位置的**原因**，而不是局限在告诉你肌肉的形状与名称。

用**透明法**来画人体，或许是学习**力**形体的最快方法。你将会在本书诸多作品中看到我在练习此方法。如此能体现出照抄模特与尝试理解眼前对象的差异。不要让臂部、腿部或任何其他部位妨碍你理解眼前发生的事情。

2.5 表面线（surface line）

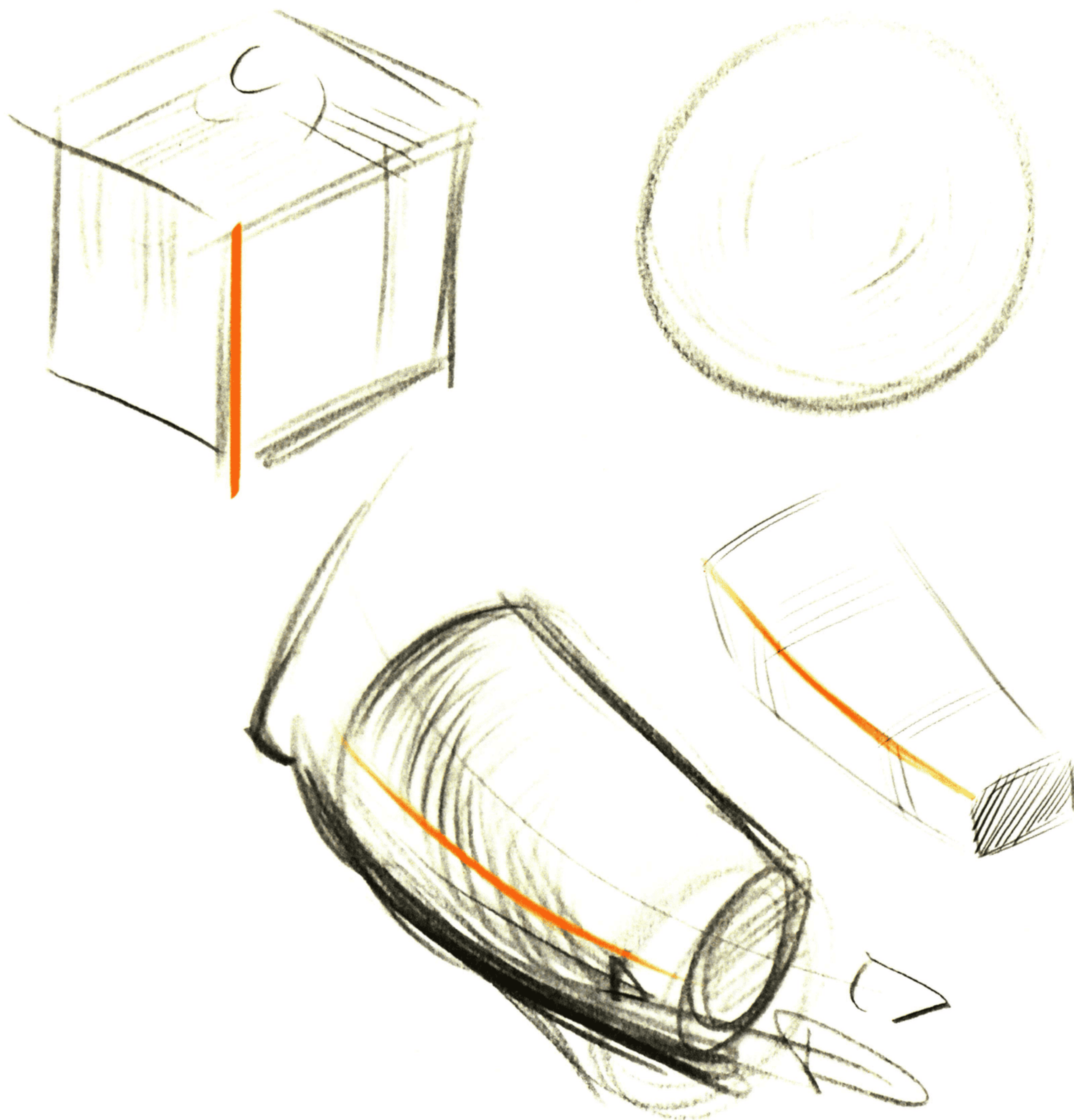
许多美术课堂教学生使用立方体和圆柱体绘制人体，这是一种良好的基础练习方式。在我们刚刚开始学习画几何体时，这种方式能使你观察到身体上的透视角度与透视平面。挑战在于给作品增添形体之时，保证**力**的存在！

但是，人体好比方盒与圆柱体复杂一些。因此，在第2章的这一部分中，我将向你展示控制线条所画出来的作品，线条能唤起**力**并表现出形体。使用**力**表面线时，此类现象将会发生。

回顾第1章，是从观察如何用**力**来围绕形体开始的。现在，我们将把注意力放在形体上。

有两种使用表面线的方法：

1. 用来描绘非**力**形体。
2. 用来描绘**力**形体。



立方体与球体是天生的**非力**形体，用来描绘两者的表面线亦是如此。表面线能在这些简单形体的剪影内产生表面。请注意立方体中的表面线，在穿过转折**边**时其角度如何发生变化，转折边往往夹在两个平面之间。最近的转折边，以橙色表示。

右侧的圆柱体（管状体）更加有棱有角，这才是我们在脑海中看到的人体模样，所以转折边非常重要。可以使用形状和表面线将**非力**形体转换为**力**形体（视觉心理认为，带有角度变化的形状或形体，比稳定的正方体或球体的方向感更强——译者注）。在最终的**力**表现状态下，请观察靠近肘部的表面线如何以相对垂直于圆柱体轴的方位移动，离肘部越远，方向越趋向于水平，使得表面线看上去就像被拉长一样，沿着管状体的长度方向移动。

2.5.1 不用力塑造

让我们从塑造**非力**形体开始学习，因为它更容易理解。我们主要想用表面线来定义质感。

表面线能让我们不再受制于身体边缘（也称边界），还能解决模特如何占据空间的难题。请留意你所理解的形体中的自然中心（**natural center**）的位置，比如脸上的鼻子，胸腔的中心或腹部的肚脐。显然，背部的脊柱也可以作为自然中心。在腿部，可以选择模特的膝盖或脚部顶面作为自然中心。对于臂部来说，你可以用肱二头肌或肱三头肌的中心来解释各个不同的平面。

请回想先前学过的层级结构，曾提到应该先处理较大的结构，再处理较小的结构。在你给胸腔附着肌肉之前，请先掌握其方向与形体。

想象自己是雕塑家，用铅笔来塑造模特。你用笔尖“抚摸”着模特，就像画画一样。在脑海中感受这些形体，并在纸面上表现出来。有时，学生们会将此练习与画阴影混淆。其实，我们并非在寻找阴影；而是在寻找形体。因此，无需灯光，也能画出形体。

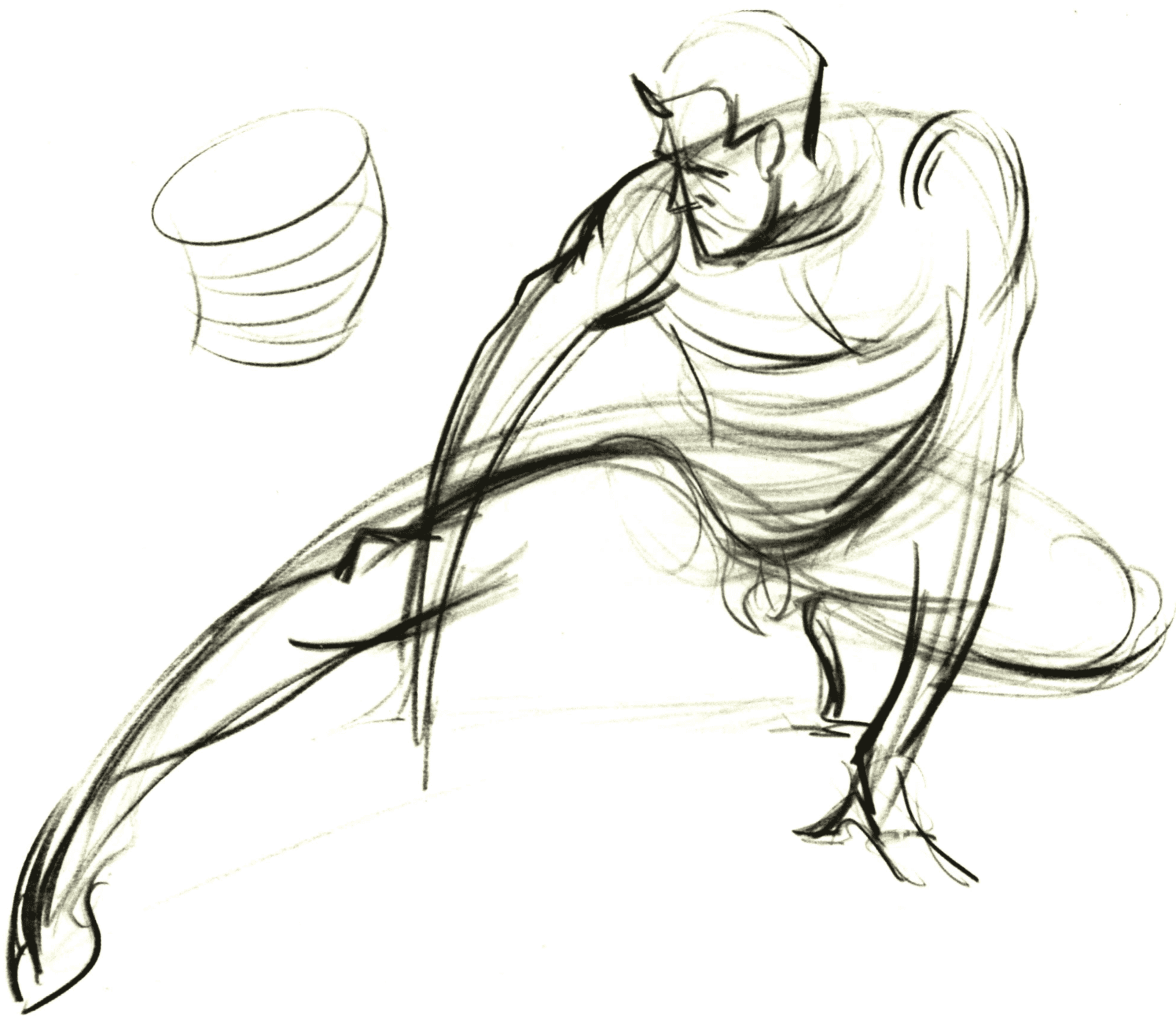
再者，请勿照抄模特；而是应该进行再创造，你必须在纸上重塑模特。为了进行这个练习，我通常只让模特给学生们摆出十分钟的姿态。在每一幅画中，都要保持手脚的一致性，能为你创造的图像增添另一种表现方式。

二十世纪初，有一个叫查尔斯·达纳·吉布森的插画家，他以“吉布森女孩（**The Gibson Girl**）”而闻名。他能娴熟地用线定义出结构。从那个时期开始，他在描绘场景时，会认为一切事物都在占据着空间。多佛出版社出了一本优秀的书，名为《吉布森女孩与她的美国：查尔斯·达纳·吉布森的佳作》（*The Gibson Girl and Her America: The Best Drawings by Charles Dana Gibson*）。他的画作是我们所要讨论的极佳范例。



因此，模特在图中的透视与形体关系，可用雕刻般的线条（**sculptural line**）来表现。请观察大部分的表面线如何塑造出模特的体积感以及空间占据情况。还要观察胸腔与髋部的表面线如何在空间中表现出不同的方向，如此能更明确地给姿态赋予故事性。

我将模特画成右侧的简单体块，用橙线代表转折边。从右腿与髋部的关系来看，其透视关系更严格，朝观者前伸的幅度更大。小腿同样能强烈地伸入纸面深处。总之，能拥有在纸面上创造具有三维或深度感的能力，才是画画的亮点。



我在图中用管状的形体来概括躯干结构。刚开始寻找形体时，应如左上方的示意图一样，先以简单的线找出结构，观察在上半身的体块和重量之下的双腿是如何作为一个整体而连接的。请注意从腹股沟延伸到模特右腿上方的线环，在图中产生的管状结构。



此图展现了位于肩部与骨盆内的拐角。该拐角（转折边）使我们能明确地分割人体表面。肩部的表面线将硬角转换为较软的角，更准确地表现出模特及其肩部的轮廓。骨盆上的表面线，呈现出方盒的侧表面与微妙的角度变化，构成骨盆剩余部分。

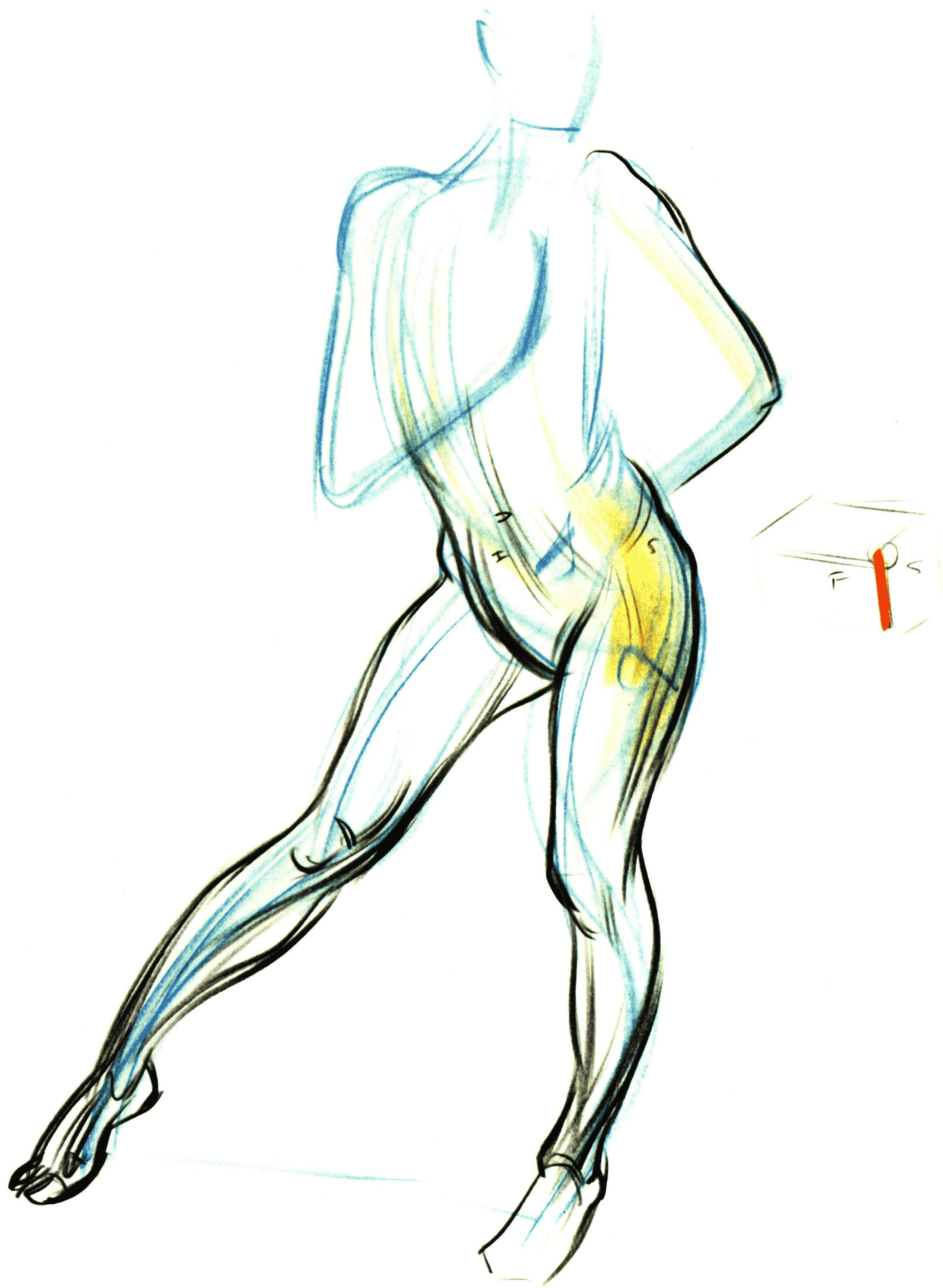


胸腔与骨盆的表面线，展现出两者之形体的相交方式。注意看我是如何处理头发，用以塑造体积感的。

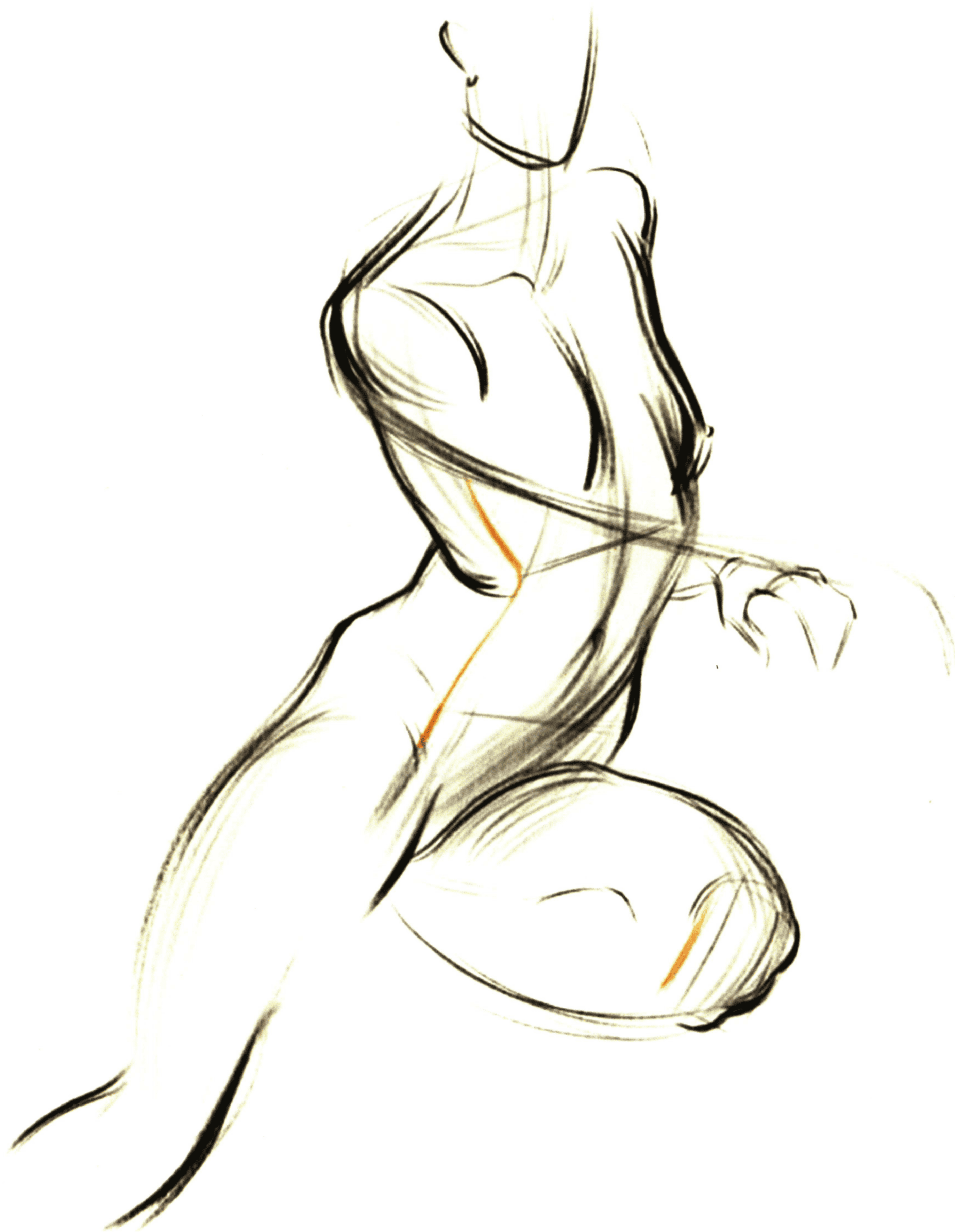
我让学生尽量用力线来覆盖模特的身体，以加快理解过程。你做得越多，会学得越快。



本范例旨在展现人体躯干及其转折边（橙色）如何根据不同的**力**运动。请注意，转折边与人体远处的外轮廓十分相似，能清楚地描绘出人体正表面与侧表面。



力向下流入骨盆结构。右侧的小方盒展现出形体、转折边以及髂嵴的顶点。我在骨盆两侧使用髂嵴作为结构标记，用来定义小腹前部的平面。垂直的转折边还能帮助我们看到骨盆侧部的平面。



将**力**表面线与对转折边的理解（由胸腔、骨盆和膝盖定义）相结合，能画出大量充满**力**的作品。

2.5.2 用力来塑造

第一步：盲力

许多绘画课都有一种称为“盲轮廓（blind contour）”的练习方式，我在课堂上让学生们用的是“盲力”画法，两者间的差异很大。“盲轮廓”练习只是教你复制模特的“边缘”。而“盲力”练习，能锻炼你观察力进行穿越及环绕模特的方式。这非常令人兴奋，具有讽刺意味的是，还令人大开眼界！

因此，让我们开始学习使用“盲力”来观察力形体吧。我希望你能发挥自己的想象力，想象自己从座位上“飞起”，犹如一架蚂蚁般的小飞机，穿越海洋并抵达陆地（模特）。该模特庞大无比，身高万仞。你穿越场景（模特），相当于第一次疾速挥扫而出的力。你开始跟随力旅程产生的运动画画。你使用与力有关的知识穿越山脉、平原和山丘，充当自己穿越这个场景时的向导或地图。找到感兴趣的地方后，放慢脚步，探究此身体部位，以及相邻的部位。

让你的眼睛、心灵与手处于同一位置，你**必须**专注于“临场感”！我是否跟你说过不用看画纸？是的，这才是重点！观察与发现力，无须在脑海中创造所认为看到的样子。

我们还可以使用盲力来学习其他技能。其中最重要的一项是动笔前事先打开心灵之眼，而不是过后才考虑。学生们的自我，存在于自己与模特之间，唯有走自己的路，才能真正看见。我回想起自己曾做过这样的练习，摆了几个姿态之后，对于作品面貌的重任感随之消散。正如我在本书一开始提到的那样，不要只关注画画时的“行为”，应使其转变成自己的经验。作品本身只不过是画模特时所耗费时间的副产品。

当你确实有需求时，请限制自己的行为，即从完全不看纸面转到观察纸面。学生在此过程中会突飞猛进，这简直就是奇迹！当你画画时，现实会比你在大脑中所能想象的有趣得多，你会意识到自己在撒谎。如果你画出无趣的画面，那是因为你还未看清现实。



此为 2 分钟的盲力速写。我记得只看过一次纸面，除模特左腿之外，我把其他地方都画完了。请观察右膝盖与左脚的信息，这些位置能展现出力表面线。



这是用盲画法完成的5分钟速写，展现出一种刺激的体验。请看看胸腔与髋部的节奏，并注意左臂、肩胛骨、臀部和脚部的所有形体。再观察线条的变化。我喜欢力试图从右髋和右腹爆发，再重新连回右臀的感受。



盲力旅行的起点从画作顶部开始，沿着胸腔的力路径疾速滑落，穿过腹部，抵达髋部上方。注意这些身体部位中所有雕刻般的表面线，能表现出我对其中的力与形体的兴趣。沿腿部向下旅行的路线，则表现出从骨质的脚踝到脚跟的运行速度。



在这段体验中，人体由力与形体结合而来。臂部、下腹部和腿部上方的表面线，全都表现出身体表面上的力方向。



在使用盲力的整个过程中，我给学生们安排了更多观察纸面的机会。例如，学生们刚开始画画时，每分钟都要俯视纸面，然后缩减为 30 秒，最后减到 15 秒。此为迈克·多尔蒂的作品，并未因盲画而失控。用流畅与形体的思维观察细节层次，会接近模特带来的感受。还要观察内部线条如何分布，以便塑造模特的形体。



在罗马授课的时候，我让学生们进行盲力练习。这幅图是我对此过程进行演示的作品之一。上背部的力推入三角肌或肩部底边，然后顺着臂部往下走。沿着躯干侧面能找到不少力表面线，把力引向腹部。

第二步：结合视觉与技巧

在体验盲力画法之后，你能看到整个人体中的**力**，反过来会使你意识到结构与节奏上的联系。请记住，模特边缘的存在方式，受自己与模特的相对位置所制约。假如你或模特的位置有所变化，模特的边缘也会随之改变。

为了能成功地塑造出**力**形体表面线，应该只看着模特动笔，而不是看着纸面来画。如有需要，随时可停，以便获得一种感受：自己画在纸面上的位置相对于作品其余部分的关系。尽可能让模特摆得久一些。随着时间推移，你将具有观察模特并记住所看到的真相之能力，并在作画时回头看看纸面。我发现，即使经过二十余年的时间，当我发现自己的作画经验有问题时，都能找到原因所在，即自己在脑海中生成一种需要用双眼去发现的谎言，以致你需要观察出真相。

当我想到用线能表现出**力**与形体时，会想到米开朗基罗。米开朗基罗是驾驭复杂肌群的大师，譬如背部肌群，他能将其归为整体来处理。此非易事，巨大的隆起与凹陷部分可能会使每一位艺术家深感困惑与迷茫。

我以前从未听说过海因里希·克莱(Heinrich Kley)，直到迪士尼的代表人向我介绍了他。克莱是一位德国艺术家，曾为德国报纸绘制讽刺漫画插图。这些插图极为生动，并且天马行空。他在脑海中营造出体积理念，再以线条呈现。其插图中描绘半人马、萨提尔(古希腊神话中半人半兽的森林之神——译者注)、跳舞的大象、鳄鱼、巨人和精灵，用于表达自己的政治见解。他的书在美国仅需 10 美元便可买到，书名为《多佛的海因里希·克莱画集》(*The Drawings of Heinrich Kley from Dover*)，值得购买。

弗兰克·弗雷泽塔(Frank Frazetta)是一位受**力**与形体之理念熏陶的当代大师。你们当中有些人可能知道他是伟大的幻想画家，但其黑白钢笔作品同样睿智而出色。他的笔触能同时唤起体积与**力**。弗兰克·弗雷泽塔是一个活生生的传奇，为我们树立了良好的榜样。

另一位当代大师是雕塑家理查德·麦克唐纳(Richard MacDonald)，其作品与经验值得学习。他的雕塑将给你打造一种品位，即自己的画作能否唤起真实的三维空间感。其作品令人叹为观止，通过节奏、形体和诗意的力量，使所画人体表现出充满空间的感受，令我感到敬畏。麦克唐纳的作品，可在相关网站查询。



请观察线条如何在同一时间内唤起力的方向及形体，再看看腰部的力如何疾速进入腿部。左臂方向与主方向对立，支撑上半身的重压。



这是另一幅在罗马绘制的作品，从中能看出我如何表现腰部的形体，以及形体从边缘转向体侧平面的方式。



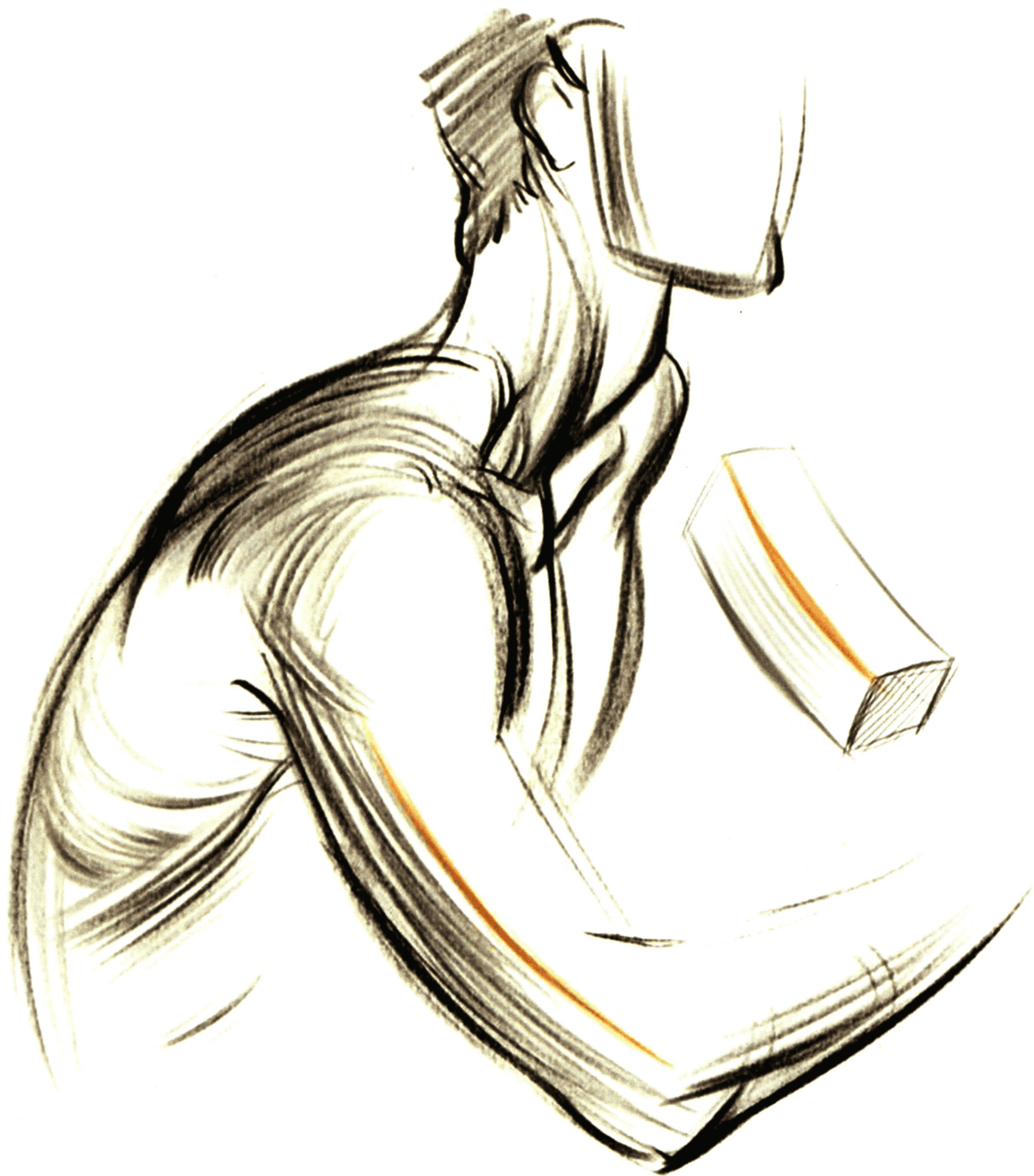
图中的表面线明确地表现出受透视法缩短的腿部与腹部顶部的结构，从腹部能看出这些结构受力的方向驱动。

力表面线在本图中支撑这两个功能：

1. 从胸腔底部到骨盆对侧的力牵拉状态。
2. 页面中前伸的腿部的圆弧。



力表面线再次从胸腔底部向下拉动，穿过腹部。如此定义出腿部的力与圆弧，再次获得朝观者方向前伸的效果。这幅作品与上一幅作品，均在两个截然不同的姿态中以相同方式使用力表面线。



结合力表面线与转折边，能拓展出足够明确的形体，以定义肌肉系统。图中展现出三角肌、背阔肌、斜方肌和胸锁乳突肌。从右侧示意图能看出我简化上臂的方式。



此图着重于运用**力**形体线来构建解剖结构。了解所有表面线从背部连接到臂部的方式，以完美表现出因举起臂部并在空间中前伸而产生的拉力。想象自己正用画具触摸模特，有助于在其表面画上线条。



图中能反映出我们有塑造模特的经验。左前臂的表面线向我们展现出体积以及力疾速向下进入手部的感受。请看我如何令腿上的阴影贴附于身体，而不是画成平面化的形状。



我专注于塑造模特底部的表面，因而能深入理解此姿态的重力效果。你能看到右腿的力表面线逐渐形成速度感，伸向远方。



请看看如何用结构线描绘出力。我快速地表现出背部，并用这些线描述力与形体。



同样，表面线有助于描绘**力**形体。我们能看到**力**的方向与及其影响形体的方式，此时胸腔的力疾速移向腹部，三角肌与肱三头肌外缘呈现出节奏感。还要注意头皮硬度和模特头发的柔软度间微妙的线条对比。

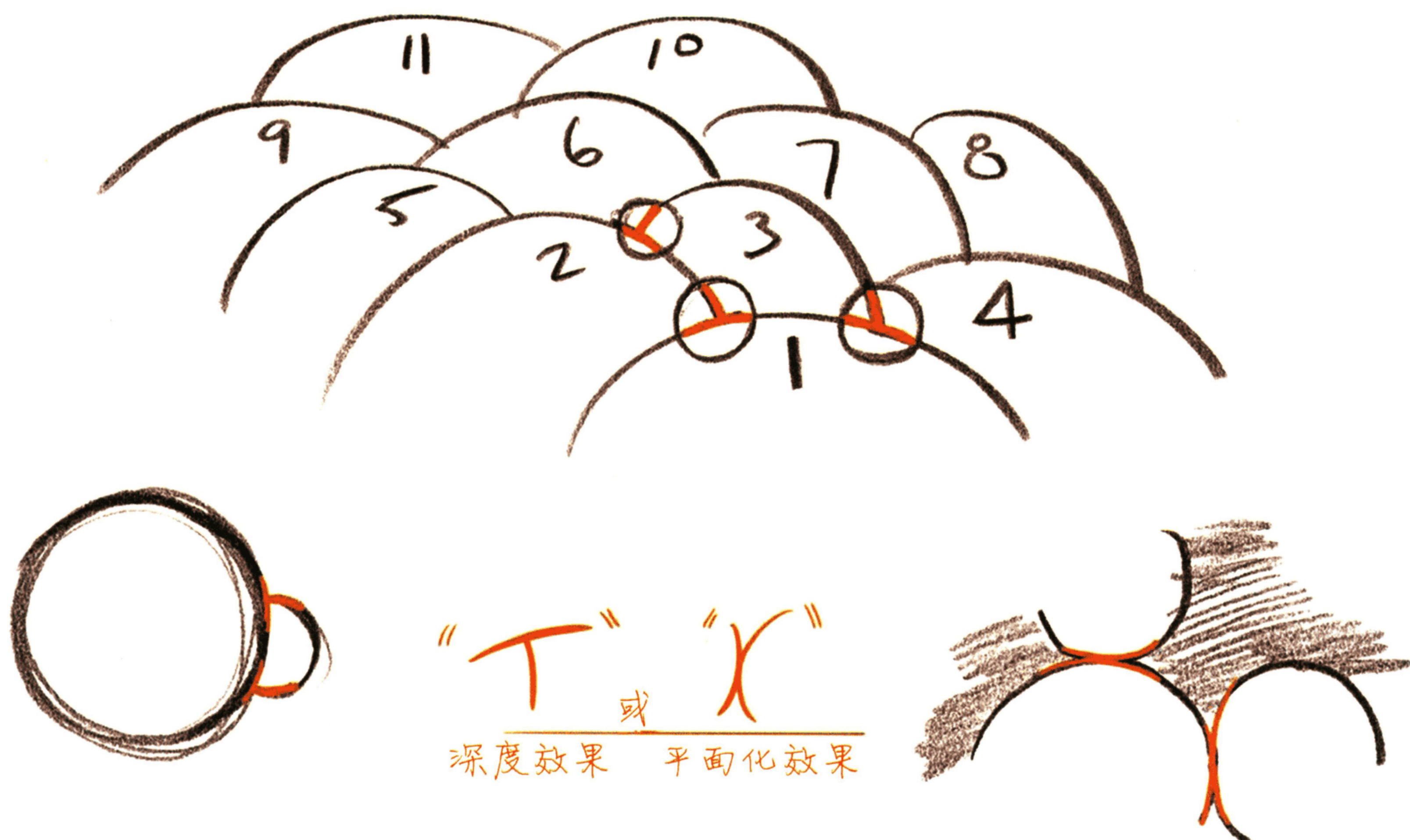


除了需要定义形体的地方，请少用力表面线。三角肌底部的表面线能描绘出自身的边线。前锯肌实际上沿着胸腔直抵骨盆边线。骨盆和股四头肌底部的几根线，表现出大腿肌群的厚度。



线条用得足够到位，有助于感受模特形体的结实感。脚部厚度以及受体重所施加的压力，都能由表面线来表现。观察膝盖与胸腔的圆弧，以找出更多结构。另外，这一次仍用四点透视法绘制。

2.6 重叠与相切



请让我们谈谈几个空间视觉规律。

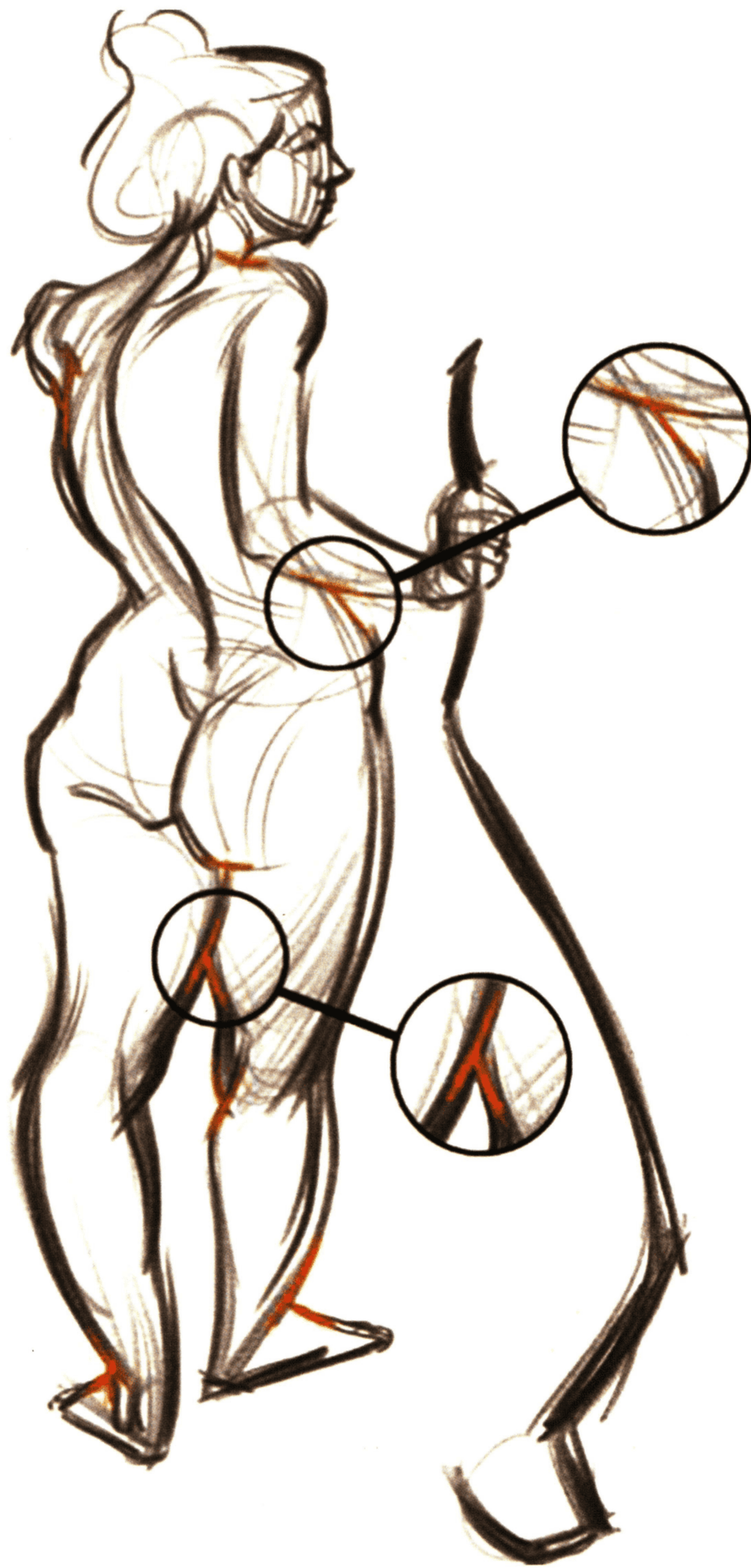
第一个视觉规律是重叠。如图所示，形状 1 离我们最近，形状 11 离我们最远，均受重叠所致。此时形状 11 仿佛被形状 1 挡住。左下角的圆圈同样给我们带来这种深度效果。我听说有些老师将此称为“T”形规律，因为相交处形成字母“T”效果。

在迪士尼，人们对切线十分忌讳，这是可理解的。如右下图所示，若你所画的是切线或两根彼此相接的线，不但没有办法占据空间优势，还会失去空间优先次序，从而画成平面化效果。“X”连接线是产生此类现象的原因。确定好最靠近自己的事物，并观察深入空间的旅程。三个圆圈看似处于同一平面。重叠法有助于唤起透视缩短效果，我们将在本章中进一步讨论。

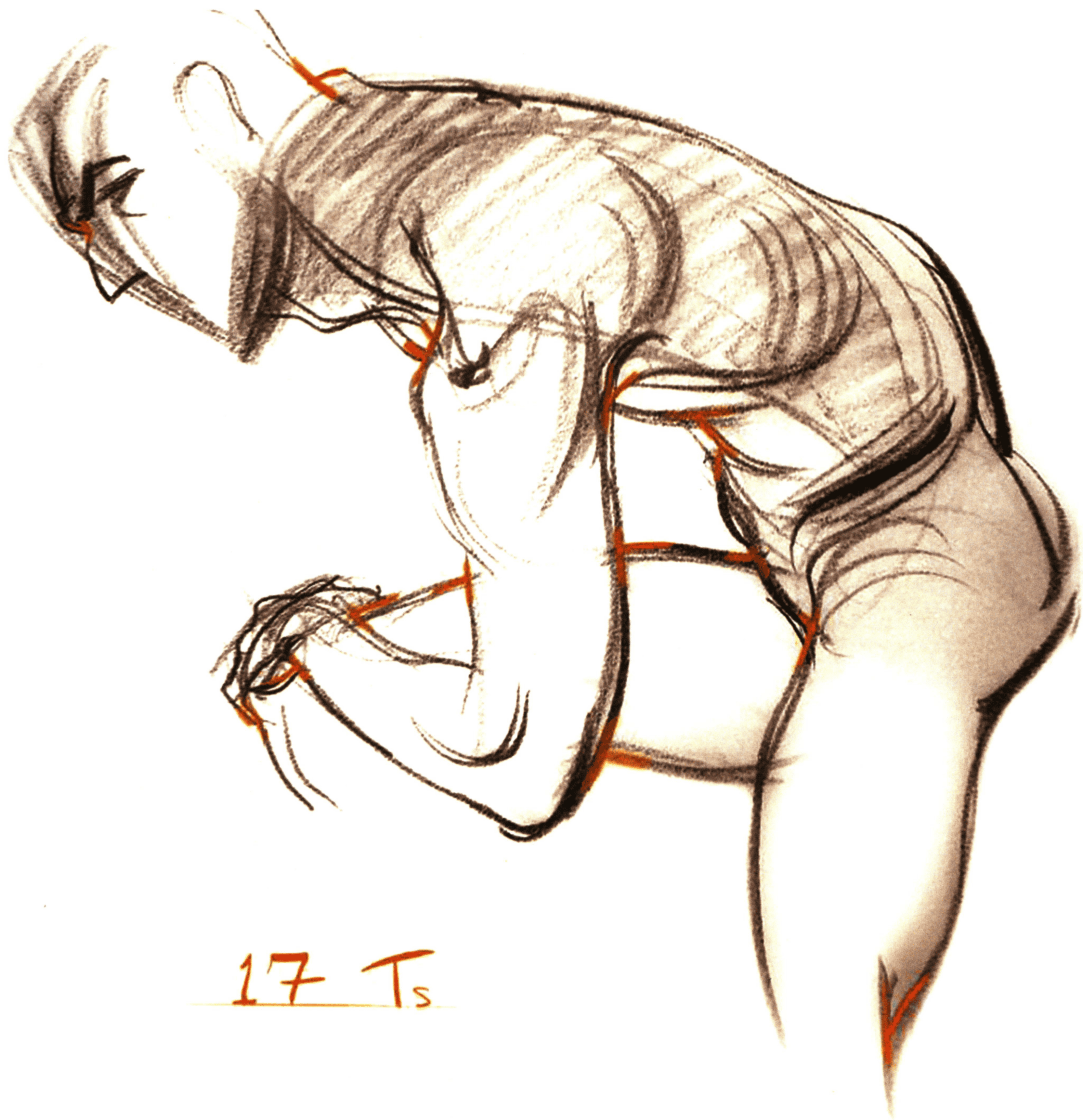
牢记这些概念，当你绘制模特时，先思考哪里离自己最近，哪里离自己最远。享受这两个节点之间的旅程，并以重叠法表现，避免出现切线！



最少化地使用表面线，能使我们清晰地观察形体。反过来，有助于我们通过重叠概念来营造形体与深度。请看看我们如何在页面内旅行，经过 1 处的背阔肌，再朝下进入位于 4 处的小腹。



本图并未画满表面线，却能表现出结实的结构。模特背部的中线（脊柱），有助于建立所有结构。臀部与髋部区域出现大量重叠现象，加强了深度感。请观察两根线相接的位置，以及到底哪一根线在另一根上面移动。此外请看示意图，两个呈现“T”形重叠的地方被放大了。



此处列出 17 个重叠瞬间，为画面带来空间可信度。最重要的重叠处分布于臂部遮挡大腿前侧和上背部的位置。更微妙的情况出现在腹部、颈部以及搭在膝盖上的手。



力大幅度地沿模特垂直的右腿上爬。抵达髋部上方时，疾速射向上半身上方的空间。此时背阔肌与肩胛骨贴于胸腔，头部则位于视平线之上。重叠法有助于将背部分为左右两半。



1. 最具说服力的重叠，位于髋部遮挡胸腔之处。
2. 模特右臂呈现出急剧的透视缩短现象。我们的视线从三角肌移至肱二头肌，再转移到深入反面的肘部，接着经过前臂抵达手部，刚好被脸部挡住。
3. 这种较随意的递进关系，穿行于空间，仍由重叠法创建。也请观察疾速挥扫而过的表面线，同样有助于识别模特的形体。

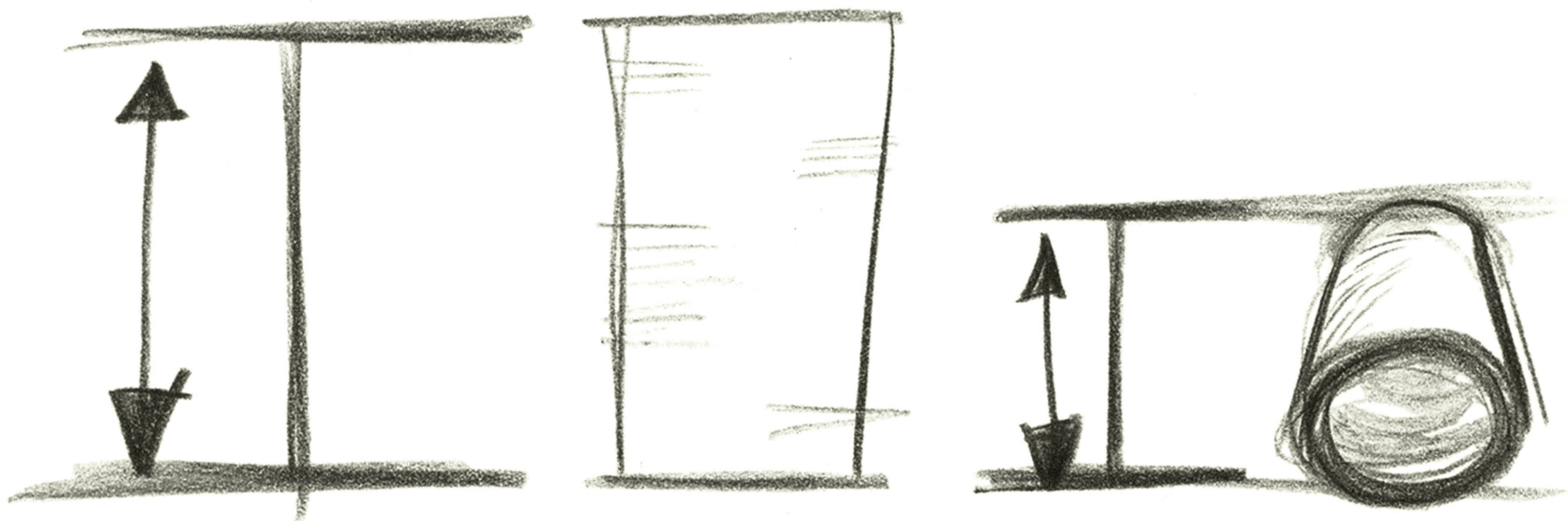


如图所示，模特肘部离我们最近。受重叠关系所影响，其余部位会显得较远。有人向我传授一个能快速实现效果的技巧：对象上较重的边缘，其内部信息较少，靠前的感觉很强烈。当我画现在这幅画时，这种情况会自动发生。所以，我认为较近的对象其边缘较粗。如图所示，这么处理有助于让整个右臂与身体保持一定距离。最后，请尽可能试着清晰地表达自身想法，这是所需考虑的另一种方法，它能与重叠法相结合。

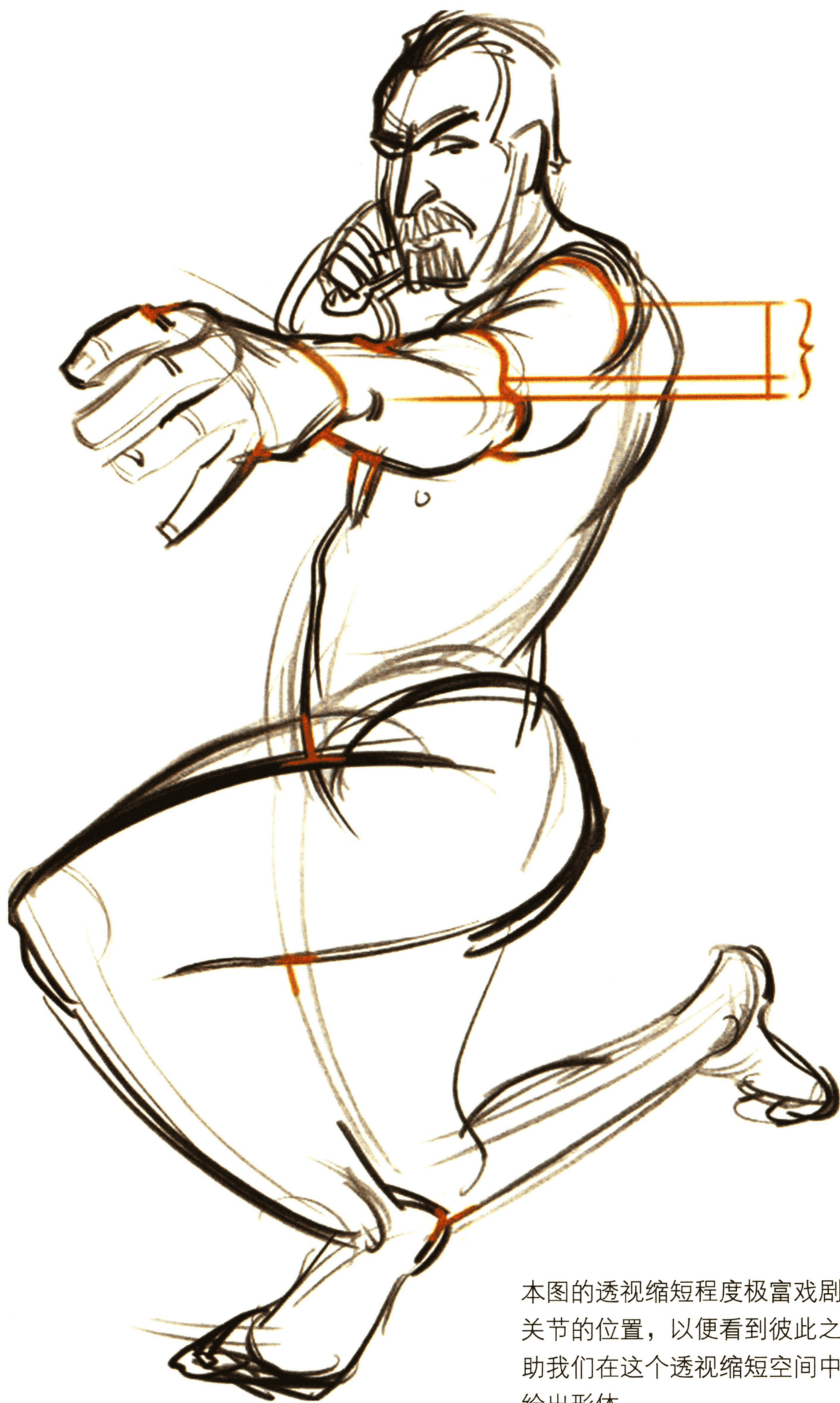


巧妙地运用重叠法，能使作品清晰明了。除所有的重叠瞬间之外，请注意三角肌上的表面线，能令观者的视线向下扫入臀部节奏中。

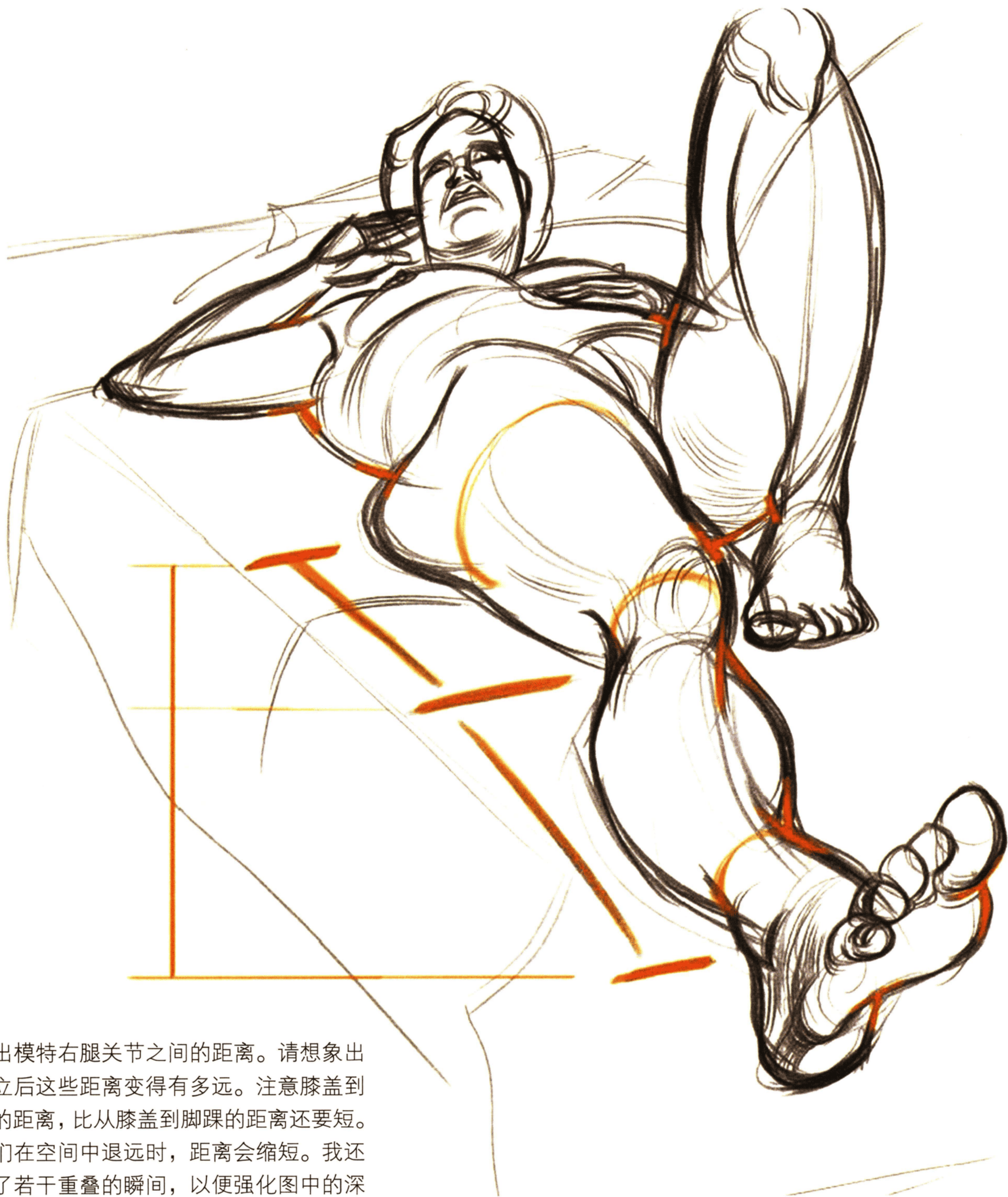
2.7 透视缩短法



透视缩短法是指为了建立深度而缩短画作中的线条之间距离的画法。如图所示，我们有一个管子，转变为右图的视角时，顶部与底部的距离变短了。这种转变能直接告知我们的大脑：对象正迎面而来。透视缩短法与尺寸变化相结合，能拓展出戏剧性的深度感。当学生们问我关于透视缩短的问题时，我的第一个建议是画出亲眼所见的内容。你的脑海总想令自己所见之物变平。请接受事实（视觉心理认为，人类的潜意识总想把对象画僵，需主动进行克制——译者注）。譬如，当一条腿因透视而缩短时，关节之间的距离靠得更近。



本图的透视缩短程度极富戏剧性。我用橙色标记肩部、肘部和腕关节的位置，以便看到彼此之间在垂直方向的距离。重叠法能帮助我们在这个透视缩短空间中顺着臂部关节之间距离的缩短来描绘出形体。



我画出模特右腿关节之间的距离。请想象出她站立后这些距离变得有多远。注意膝盖到髋部的距离，比从膝盖到脚踝的距离还要短。当它们在空间中退远时，距离会缩短。我还指出了若干重叠的瞬间，以便强化图中的深度感。



穿越空间的三角之旅，引导我们从模特右脚行至头部，再到另一只脚，在这里，尺寸的偏差使我们观察到空间与深度感。同样，也请注意重叠法如何加强空间感。看看模特右腿相对于左腿的透视缩短效果，再看大拇趾离髋部有多近！

本章涵盖的所有主题，都是为了帮助你描绘出**力**形体。你需要在四维空间中掌握根据节奏描绘形体运动的能力。在动画领域，表面线在成品中并不明显。运动形状很重要，这些形状经由对**力**与形体的真正理解而创建，或者更简单地说，是弯成直线。这是第3章的主题——**力**形状。

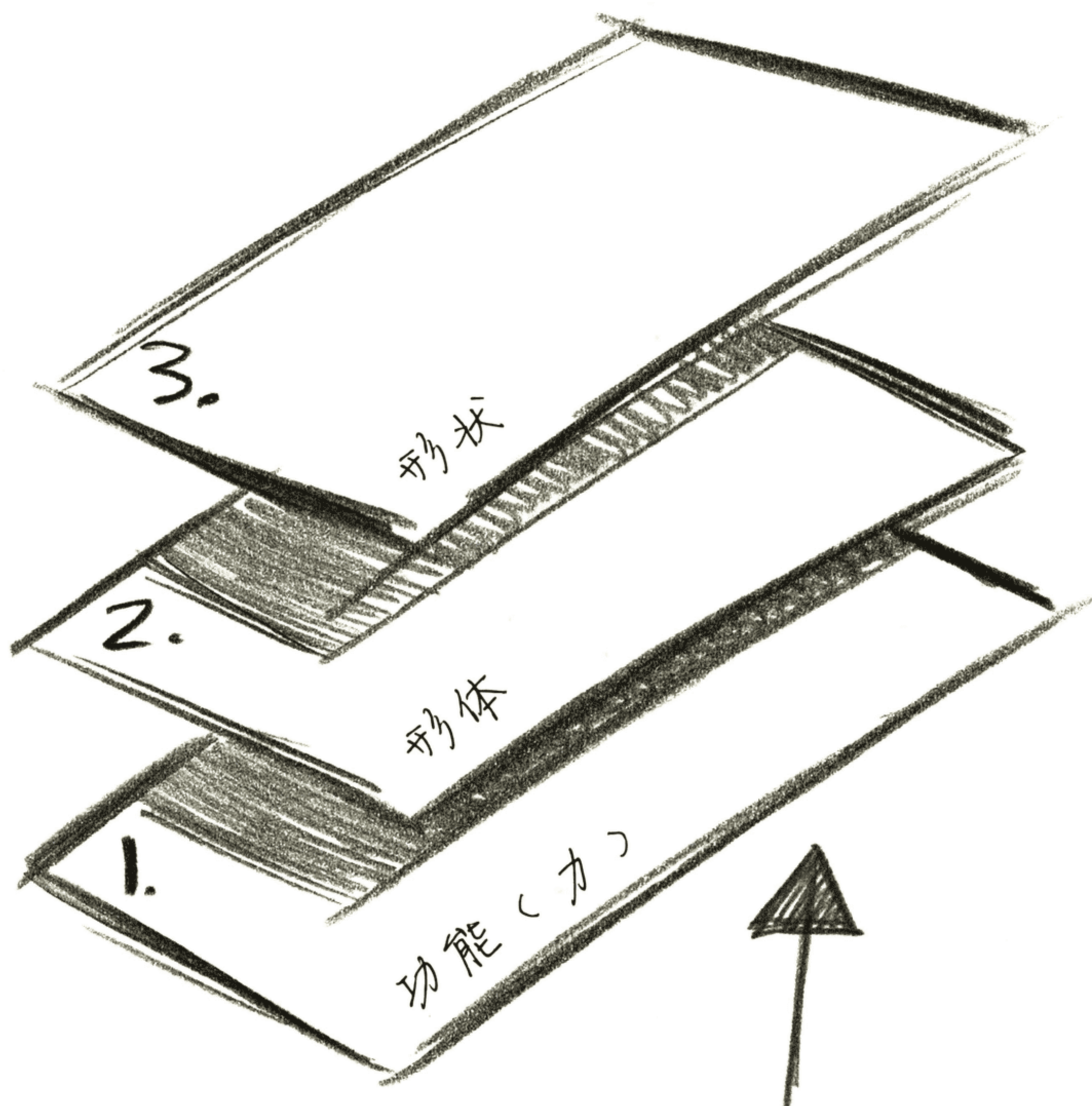
力形体的要点

1. 学习四点透视。穿过空间观察世界。
2. 练习盲力画法。跳出纸面，用自己的心灵之眼在模特身上旅行，沿着围绕模特表面的力路径而走。当你觉得确实有需要时，调整从完全不看纸面到看纸面的时间。
3. 塑造模特。想象自己正在用画具的尖端触摸他们。
4. 加强人物头部练习，以观察两点及三点透视现象。
5. 请注意解剖中心。
6. 学习解剖学。
7. 在模特周围走动，掌握圆弧和轮廓变化。
8. 靠近模特坐下，能观察到更明显的深度感。
9. 画画时应立足于画面之前，而不是之后。
10. 注意透视缩短与重叠现象。

Chapter 3

力形状

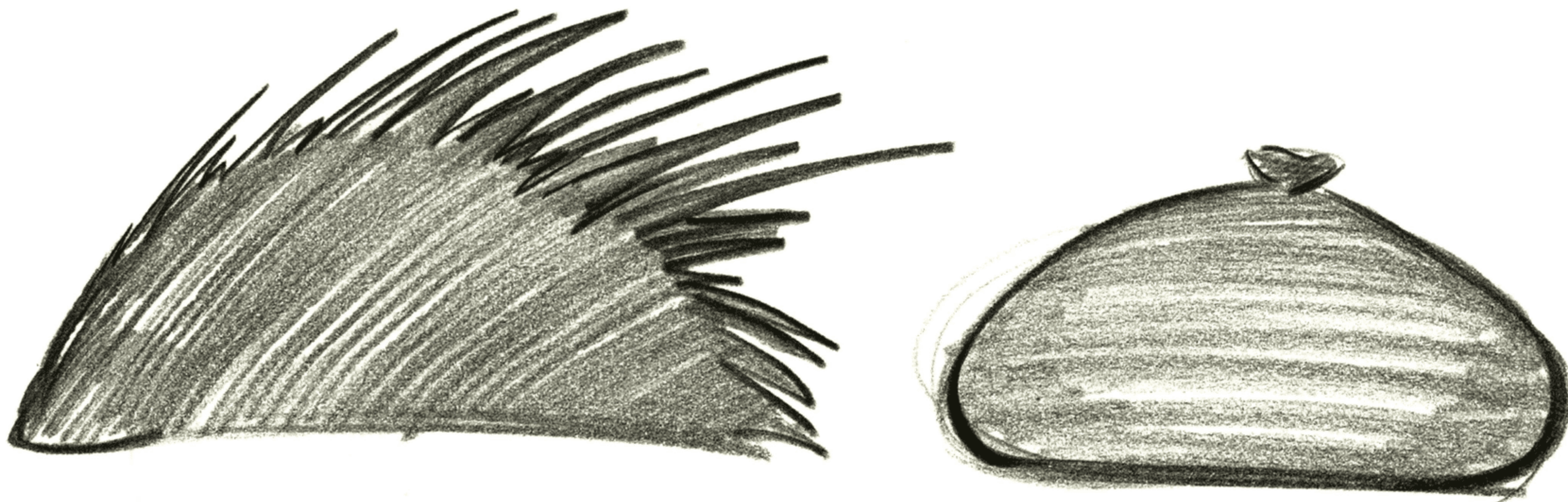
约翰·鲁吉里（John Ruggieri）和已故的杰克·波特（Jack Potter），都是视觉艺术学院的讲师，曾经教过我在观察世界时识别形状。我对形状的表现力与有效性倍感新奇。将世界视为形状，令人振奋并略显抽象。



请让我们相信，自己画画时，是透过滤镜进行观察。在第1章中用到的滤镜关系到**力**及其不同方面。第2章的滤镜指形体和一些绘画技巧，使我们营造出空间与深度。本章的滤镜指形状，形状因前两个滤镜而存在。

形状给予我们最直接的长度与宽度，并通过重叠与缩放暗示出深度。本章结尾的目标是观察出**力**、形体与形状的一体性！无形体便无形状，无形状亦无形体，而**力**阐明了两者的功能。

3.1 力形状



图中画出豪猪与水气球的轮廓，前者向我们展示顽强而尖锐的侵略性，后者温和而平静。大自然尽心竭力地根据功能来设计自己的世界。为了将这两种形状分解为最简单的成分，两者都应该由直线与曲线的关系而创造。曲线代表向上的**力**，直线则代表两种形体底部的硬表面。这种曲直的形状，就是**力**形状的开始。因此，请在后续的人体画作中寻找此类形状。

在迪士尼工作使我意识到吸引人与不吸引人的形状均存在。我更喜欢**力**形状与**非力**形状。若你真正理解某些功能，将很有吸引力。

为了讨论**非力**形状，请看一些老漫画，其角色的胳膊和腿都由橡胶管组成。这些角色身上附着的肢体的形状，并未使自身带来得非对称、有**力**的能量。肢体的平行特性，会产生功能失常的形状。

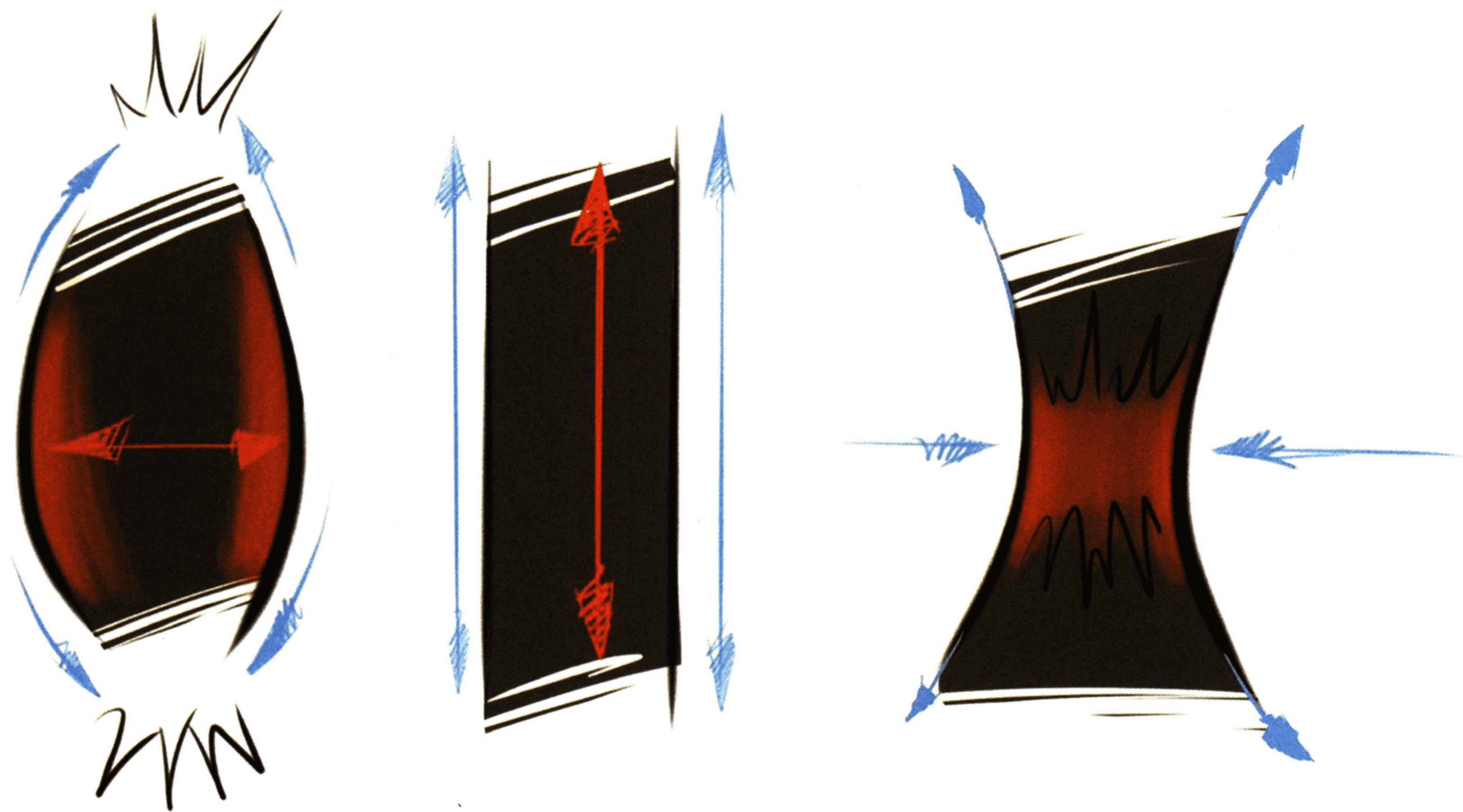
吸引人的设计方式（或是**力**形状），能帮助我们形状的构造中观察出**力**与形体。我们通过了解曲直变化来实现这一点。我们曾在第1章提及与**力**相关的内容。现在，不同的**力**线之间的关系，将创造出**力**形状。直线是坚硬的结构，曲线则是有弹性的**力**。

我发现学生们画形状时常会陷入一种困境，即忘记**力**与形体。**力**形状理论并非必须在人体上坚持表现的。正如我们先前讨论的主题一样，**力**形状真实存在，请学会观察。

有效的形状来自**力**与形体的结合。

3.1.1 力形状的宜忌

由于我们已讲过何种线条能创建力与形体，下一步将涉及各种形状的宜忌问题。请注意它们与第1章**力**形体规则的相似之处。

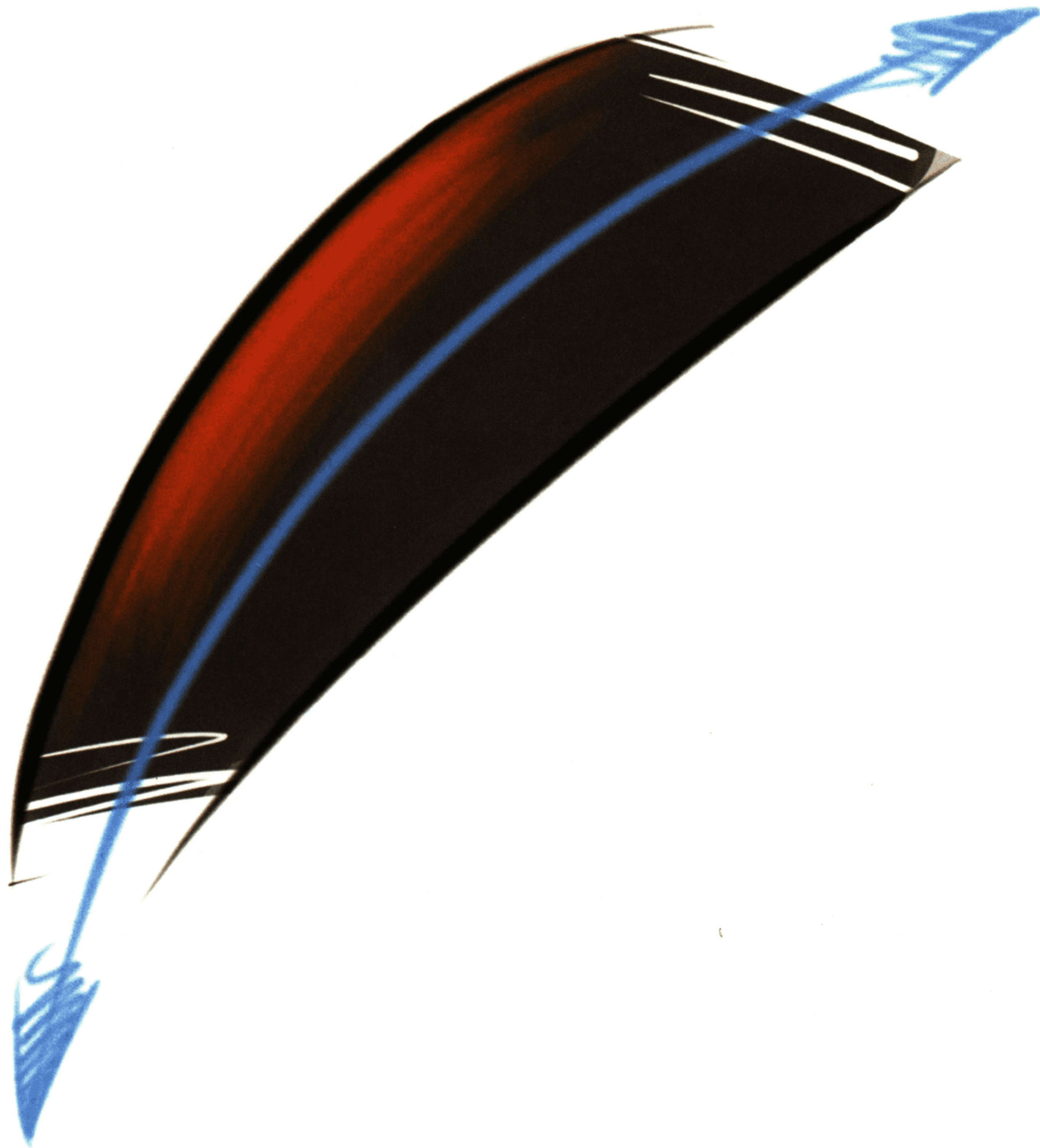


首先是忌讳方面。

左图：此为包装糖果或香肠的形状。**力**在形状顶部与底部发生碰撞，归因于对称地从中心朝两侧发射的作用**力**。

中图：类似管道，平行线创建出对称的形状。此处的**力**无机会穿过形状并移至新位置。

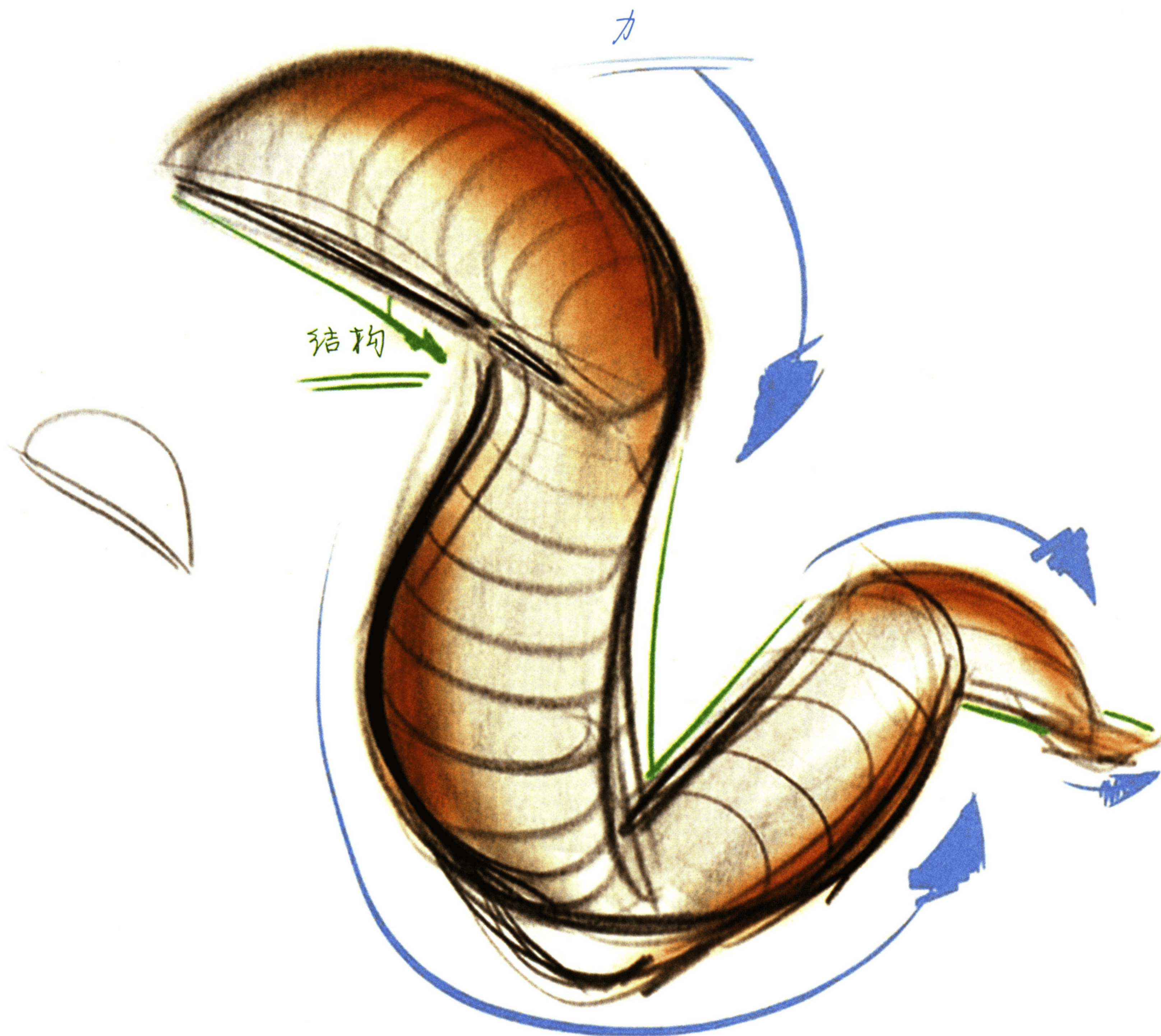
右图：挤压产生的**力**对称分布于形状两侧。**力**朝两侧分散，而不是包含在身体节奏中。



现在让我们来谈谈怎么做。

1. 把**力**画斜能产生节奏，请回想我之前用滑雪进行类比的范例。
2. 参看图中曲直变化的简单性。在这里创建了一个功能与**力**并存的形状。它之所以吸引人，归因于理念差异，并具有自己的方向。此时不存在镜像关系。
3. 曲线为穿过形状的能量，直线有助于引导其路径，并赋予结构。
4. 可见，能运用此规则的种类繁多。只要设计形状时未违背规则，就有多种途径能将你带入现实主义或抽象主义。

3.2 力团



力团是我们将形体向二维的**力**形状注入的地方。我们还要注意如何根据节奏将某个力团连接到下一个。图中使用略直的绿线来表示结构。

力团理念能使你在心灵中控制具有延展性的形体和形状的结合体，其功能受**力**所影响。



页面顶部为我们展现出三种形状：圆形、正方形和三角形。三者均无法唤起**力**或形体。由于具有均衡性与对称性，导致**力**方向不存在。总之，上述三种形状都没有**力**，而页面下方的形状却充满着生动性与流畅性。再看看第一个形状如何变成臂部，第二个形状如何转变为人体的躯干。底部则是充满形体线的抽象化形状。这些是本章的基本概念。



在进一步行动之前，我希望你能看到人体绘画中直线与曲线效果之间的差异。

1. 这张作品充满着力，急转的曲线促使我们在模特身上移动视线。
2. 请看看单纯用直线绘制人体时，能量如何变化？那样会导致力量感不足。图中使用有角度的线条较多，若仅以直线绘制人体，将无能量存在，若是全部使用曲线绘制，则缺乏力量与结构感。每一种形状中的曲直平衡关系，将凭借对比理念使作品获得更可信的感受。

3.3 剪影 (silhouette)

我们以一种层级方式来欣赏形状。最大并最具包容性的形状是剪影，剪影由整个物体的轮廓形状填充而成，它是重要的绘画元素。剪影能帮助我们清晰地看到整个身体，无任何障碍。你可以简单地从姿态的剪影中观察出其中的故事。

剪影能使你看到所有部位在平面上的相互关系。在这种情况下，深度感由形状的大小确定，形状能给你带来力。一个好剪影，甚至能通过形状重叠和比例变化暗示出形体，还可以暗示性格、情感等。

“构思精妙，则表达清晰。”——尼古拉斯·波瓦洛 (Nicholas Boileau)



此为全身女人体的剪影，请留意其正负空间。对于人体剪影，难以用只言片语解释清楚。我们仍可以看到**力**将这种平面化的形状从页面左侧向右下方推动。不要忘记剪影来自形体，这是我将该知识点安排到第3章的原因！你必须思路清晰，才能观察到这些平面化的形状从结构中产生。

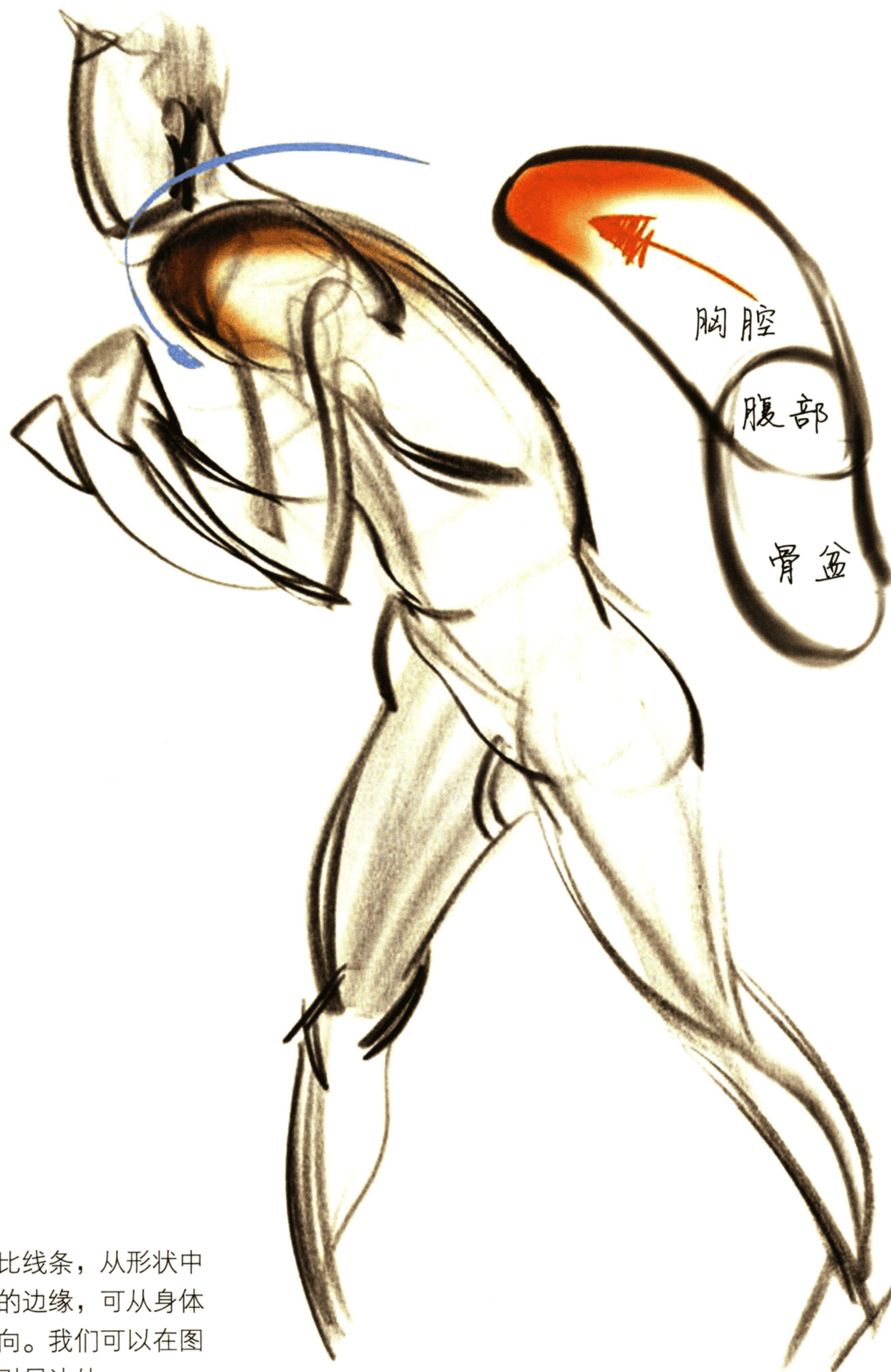


凯斯的作品**力量**十足，形体明确，可以说他看到了身体上下部分的联系。我喜欢把左臂“画穿”，也喜欢把头发画透明，以便看到头部。从模特左手观察到的**力**形状，非常不错。而这幅作品的主要问题出现在剪影上。模特所握的球，会消融在身体的形状内，左臂清晰可见。我从未让学生们根据自己的需要编造东西，而凯斯却能给身体带来运动感，画出更有优势的姿态，以创建更清晰的剪影。

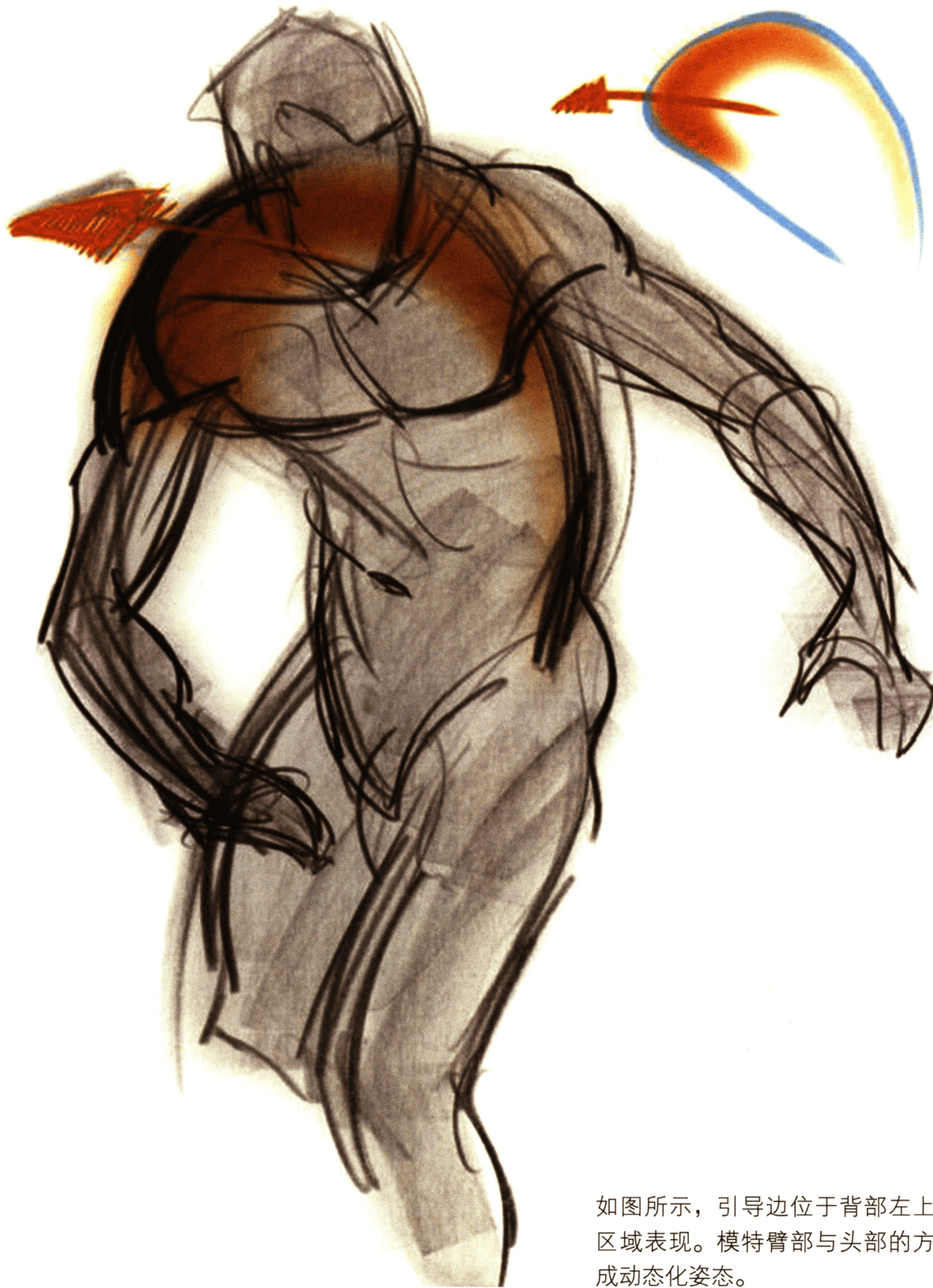


迈克·多尔蒂作品中的清晰剪影根据**力**与形体设计。请观察节奏以及作用**力**如何在远处的右肩上产生推力，然后与骨盆左侧连接。这是身体试图克服重力而保持平衡的节奏。右肩则是该姿态的引导边。

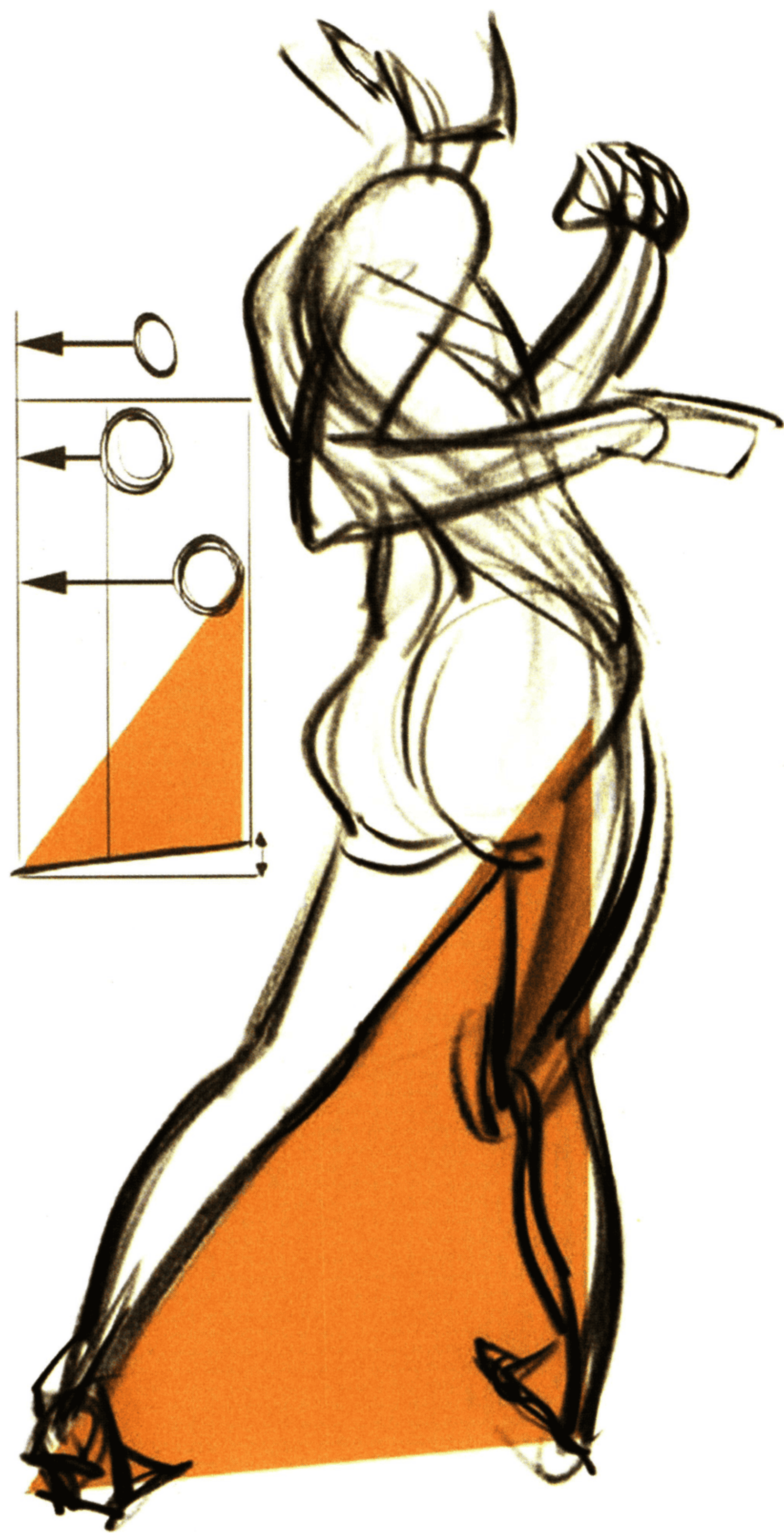
3.4 形状中的引导边



形状具有清晰的**引导边**，有时相比线条，从形状中更容易观察出来。引导边是形状的边缘，可从身体上找到，并展现出正在移动的方向。我们可以在图中看到肩部出现在上半身形状的引导边处。



如图所示，引导边位于背部左上方，以橙色区域表现。模特臂部与头部的方向相反，构成动态化姿态。

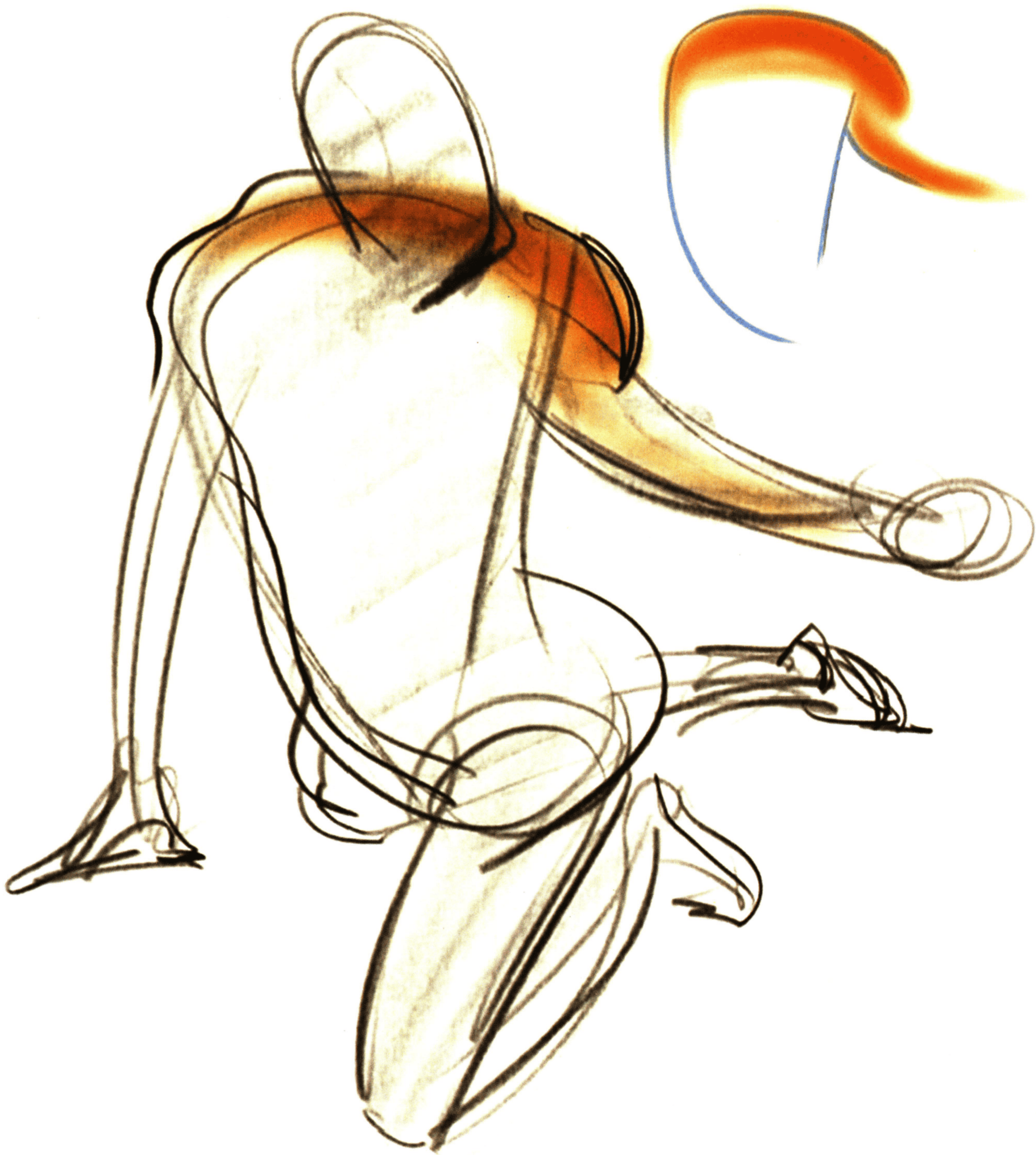


引导边再次出现在上背部，定义出上半身位于髋部上方时的旋转方式。鉴于本章主讲形状，我将分享用以支持平衡的另一个策略。可在站姿中寻找由两腿之间的负空间产生的三角形。这个空间及地面上的透视线能把三角形定义出来。

根据自身形状和位置与上方体块的相对关系，这个三角形非常重要，有助于观察人体是否平衡。请注意，身体的所有体块都不会超出左脚延伸的范围，全部出现在三角形的宽度之内。在把上半身的一部分延伸出三角形之外的姿态中，通常通过手臂的悬臂来保持平衡。



两幅全身人体作品均在1分钟内使用**力**、形体和形状来完成。我抽离而出躯干的形状，受诸多作用力所致，你能看到我的设计思路以及引导边的位置。请仔细观察**力**形状朝四肢方向移动时的状态。



我在这幅 1 分钟速写作品中追求的首个理念，体现在从胸部到背部边缘的曲直变化中。然后臂部、腿部和头部从主要形状中延伸出来，充当更小的力形状。



这幅 2 分钟速写作品表现出**力**形状背后的情感潜能（emotional potential）。背部的强曲线由隐藏于胸部的直线支撑。形状由线条创建，从肩部上的黑线能看到**力**作用于此处的强度。



从躯干到腿部，再到头部，能看出具有曲直变化的形状。左上角的示意图是指从躯干延伸到臂部的形状。长曲线受作用力的影响，在右肩顶部尤为明显。

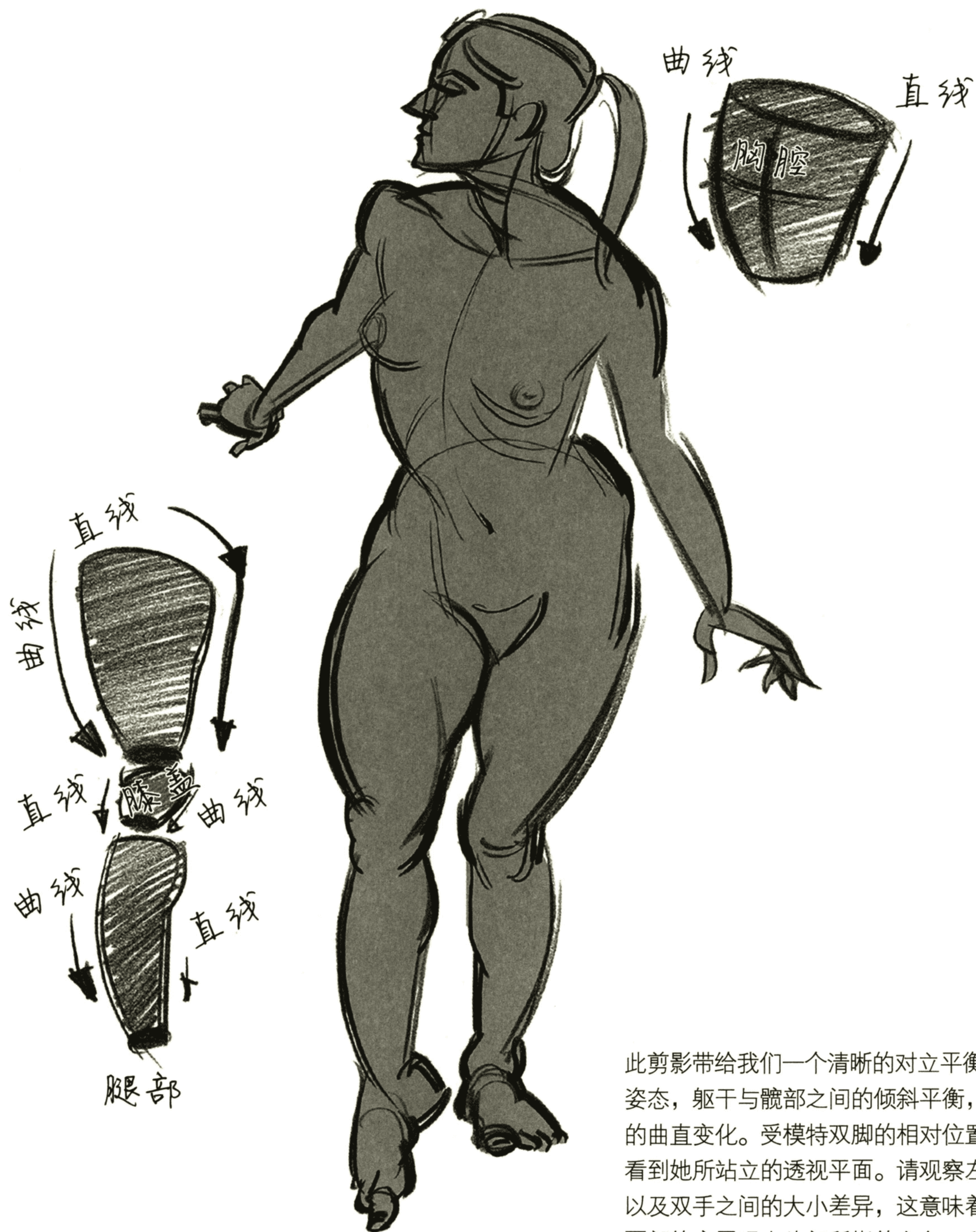
Draw



这两幅速写作品展现出运用形状时的效率性。给形状加上一些重叠效果，即刻便产生形体。腿部的曲直变化以及膝盖同胫骨的重叠关系，组成了腿部结构。



请观察姿态的极端程度，以及胸部直线与背部曲线的相对关系。我们能从模特臂部看到此类变化以更小的表现方式呈现。曲直变化使我们的视线从三角肌移至肱三头肌，再经过前臂进入手部。另外请注意，为表现深度感，脚部大小也有差异。请看缩略图，更容易理解。



此剪影带给我们一个清晰的对立平衡（**contrapposto**）姿态，躯干与髋部之间的倾斜平衡，均起因于上半身的曲直变化。受模特双脚的相对位置影响，我们可以看到她所站立的透视平面。请观察左手的曲直形状，以及双手之间的大小差异，这意味着深度感。模特的面部轮廓展现出头部所指的方向。我还展现出其右腿的设计方式，最后看看这些结构如何产生形状。



迈克·罗斯的作品将身体简化为曲直形状。请看看胸腔与正背面的相对关系。右臂和右腿也能很好地阐述这个理论。当然，流畅的头发形状也很有趣。另外，还可以看到脚部的大小效果。



我在这张幅满整页的速写作品中，通过使用**力**形状，大幅度地在模特姿态中穿行，以定义人物节奏。



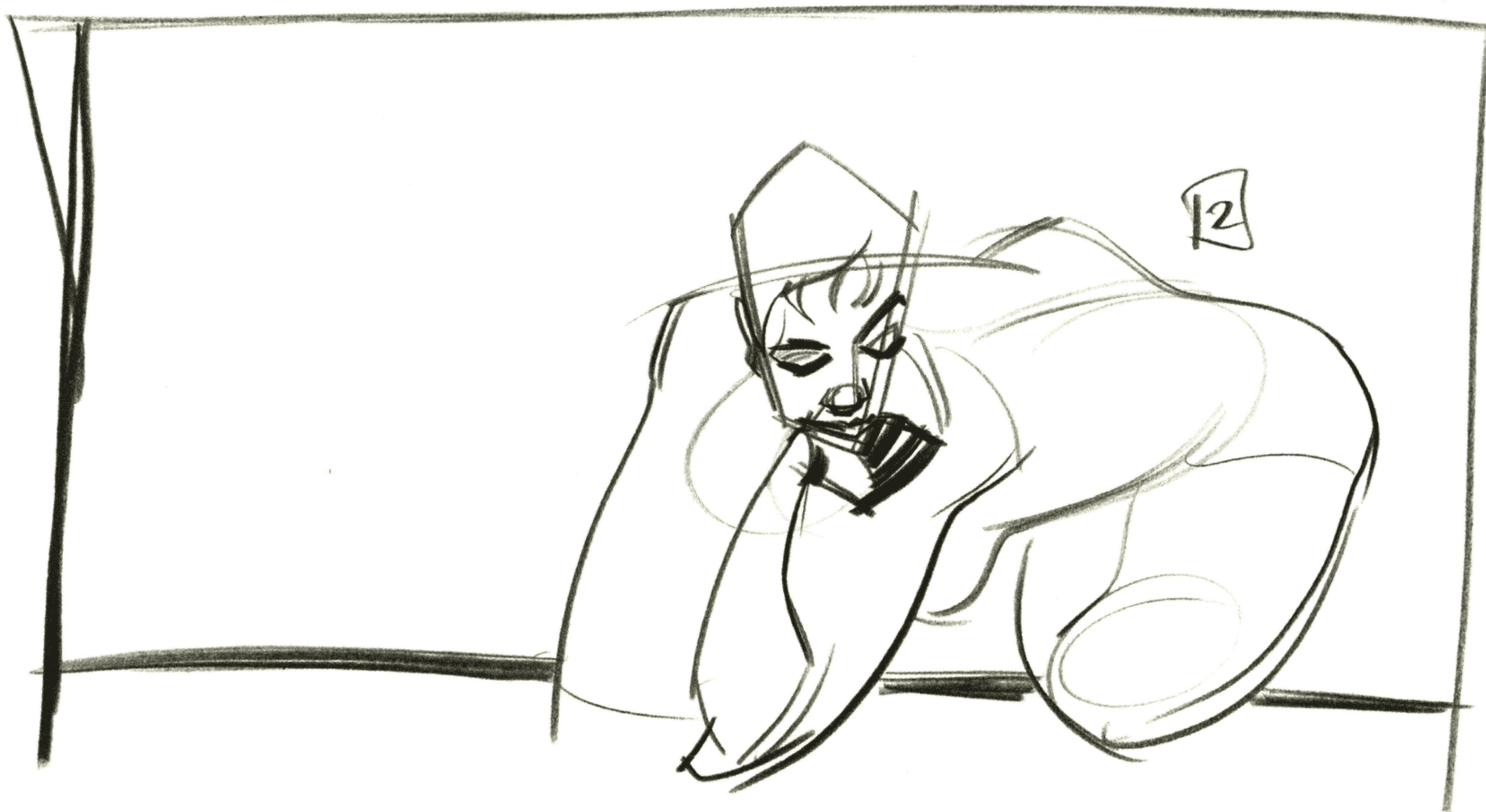
如图所示，曲直变化强化了姿态的故事性。模特的胸腔与腹部前侧的曲线在大图中不够有力。模特无力地靠在页面左侧。我通过观察剪影及运用曲直概念，运用上背部与髋部的直线，增强从背部进入腹部的推力。像缩略图那样处理，有助于使其余部位的姿态更为清晰化。我喜欢左臂拉紧弓弦时产生的有力曲线。



图中的曲直感，开始为作品创造抽象与动人的特性。正如力极一样，腰部的直线支撑着胸腔与骨盆间有**力**的连接部分。



结合**力**、形体、形状与少许纹理带来的体验是非常令人兴奋的。请记住，观察身上最大的曲直理念，能创建更强有**力**的轮廓。可以看到我所思考的直线正沿着身体右侧向下行进，如此有助于从左侧推出曲线。



这个范例说明如何凭借**力**形状所具有的力量并运用线条来提升作画效率。请看看作品的抽象水平（抽象与具体并非泾渭分明，两者可并存，抽象水平越高，所画对象的样貌越主观化，反之亦然——译者注）。重叠法对于营造画面的深度感，起到至关重要的作用。

请回到先前思考的层级方式，可以大规模地使用形状，先解决较大的问题，再解决较小的问题。同样，我们将从通用的图解方式入手，以寻求解决曲直设计问题的方法，再去处理细节。首先要考虑的是曲直变化。

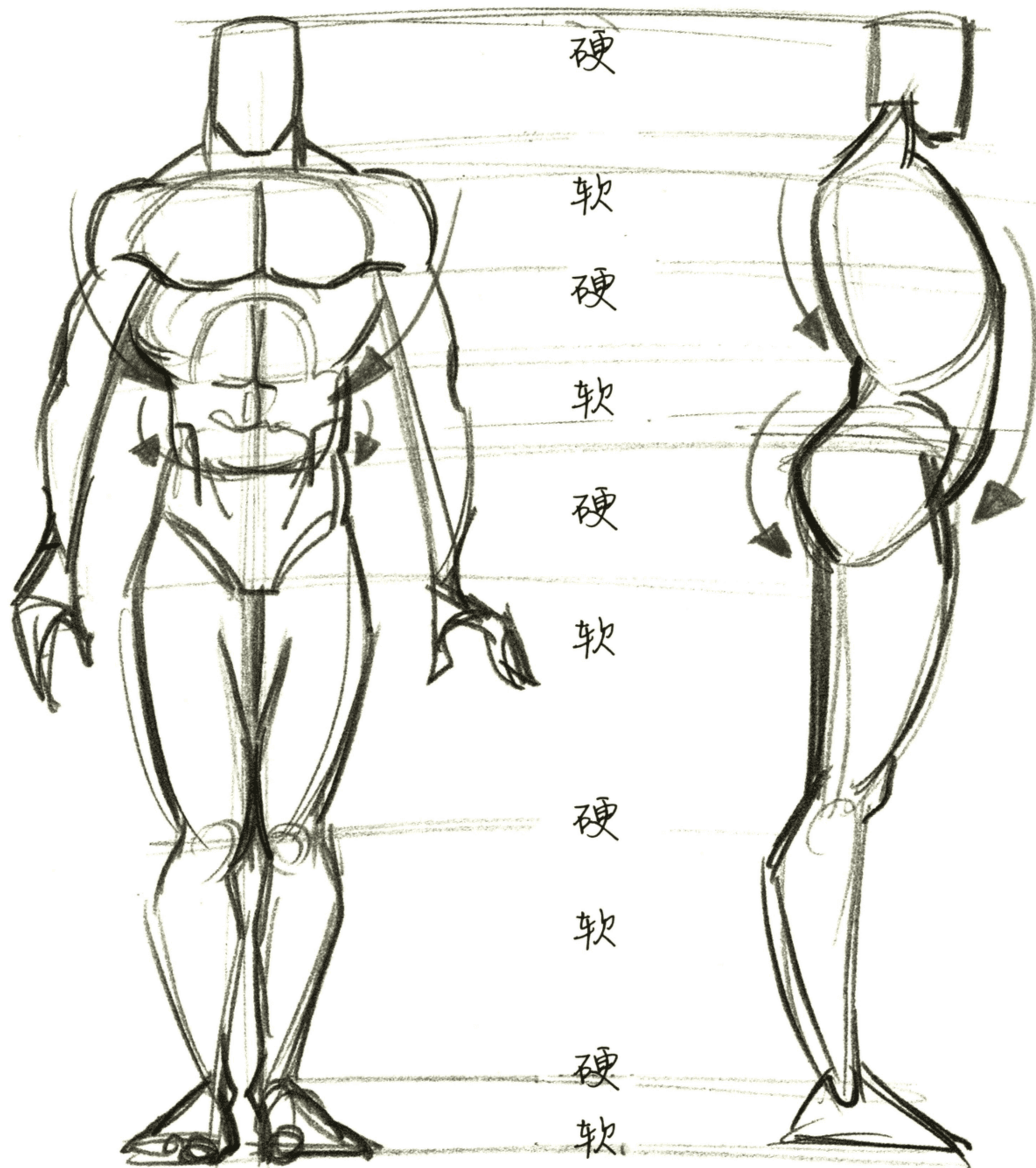


最大的**力**形状出现在模特上半身。左侧用直线，右侧用曲线。从右脚能看出图中充斥着较弱的曲线。相同的形状再次出现于腿部、臀部以及用橙色表示的皮肤褶皱中，环绕于胸腔。另有一根不太直的线从膝盖延伸而出，途经腕部，穿过另一边膝盖，到了臀部的底部则画成曲线。我想让你了解的是：**力**形状理念具有层级性，定义出人体剪影以及特定肌肉。

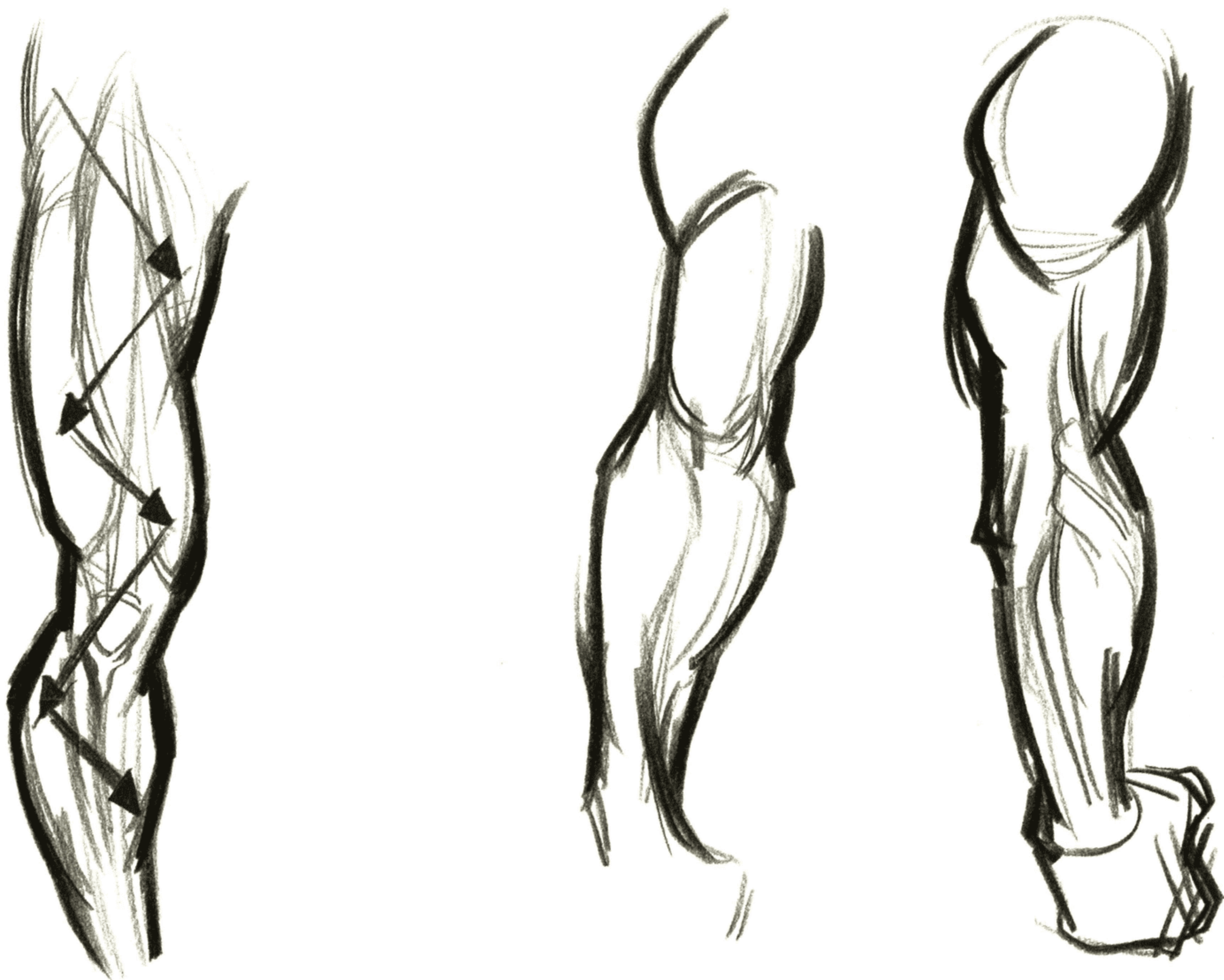
3.5 用形状理解解剖结构

力形状可以更具具体化。我想讨论一些关系到身体解剖结构的有力理论，这些理论从属于力与节奏，就像从力形状中所看到的一样。正如我在前文所述，身体是为运动而生的。该理论中的解剖结构以倾斜的角度设计，从人体中一个区域到另一个区域。这些关联赋予了机动性。假如你是运动员或理疗学家，就能确切地知道我在说什么。肱二头肌的功能与肱三头肌相反。肱二头肌能将你的手部搭在肩上，肱三头肌能伸直臂部。在我的另一本书《力：人体解剖》中，进一步探讨了一个理念，即可见的肌肉形状及其反映解剖功能的方式。我还会讲到**收缩**，这是身体中的另一种力。

我们将在后续的作品中通过力形状从简至繁地描述人类的力量。



现在我还希望你能意识到这个事实：身体由坚硬的骨骼和柔软的肌肉组成。头部硬，颈部软，胸腔硬，腹部软，骨盆硬，大腿软，膝盖硬，小腿软，踝部硬，脚底软。软区域使我们能移动硬区域。为何如此重要？嗯，因为这涉及线条的特性，所以身体较软的区域应使用较软、较粗的线进行处理。对于较硬的区域（例如头部和膝盖），可使用更硬、更肯定的线条来画。



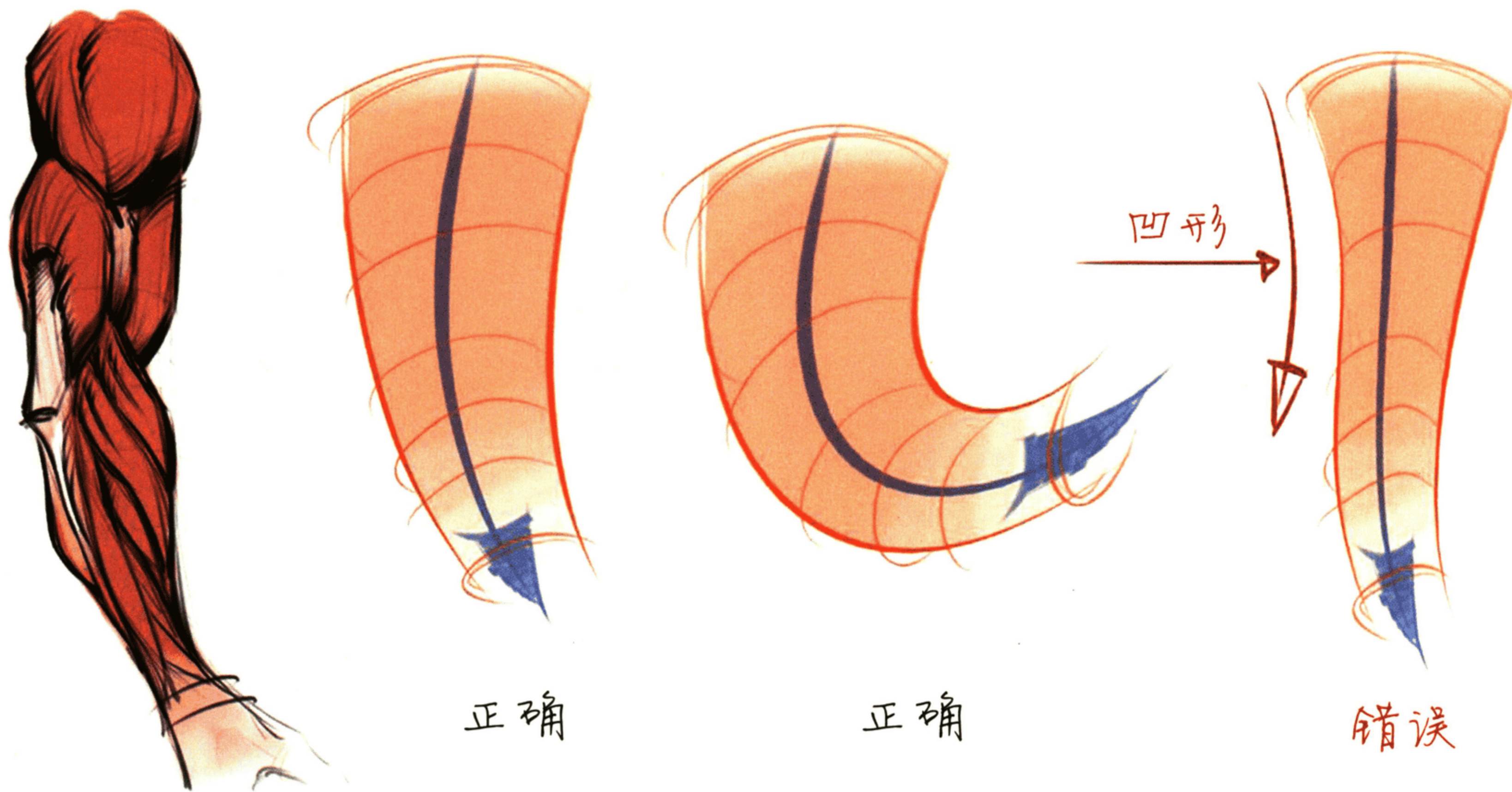
尽管人体四肢始终成对，但其自身并不对称。请看图中的腿，观察其肌肉系统如何产生非对称的形体，从而产生具有功能性和吸引力的形状。臂部的图也一样，形状两侧并没有出现镜像或是力相等的瞬间。身体解剖结构的形状，总是带给我们一种功能性感受。观察此类情况的简单方法之一是：注意分布在形状两侧的力的顶点，并避免两者处在水平线上。

J·C·莱茵德克（J.C. Leyendecker）是将我们迄今为止讨论的全部内容运用到自己工作中的大师。他是 20 世纪早期的插画家，作品中的形状干脆利落，充斥着力，形体也展现得恰到好处。假如莱茵德克今日还在世，将是一名非常出色的角色设计师。我强烈建议看看他的作品。他的作品不多见，有一本名为《J·C·莱茵德克收藏：美国插画家海报书》（*The J.C. Leyendecker Collection: American Illustrators Poster Book*）的书，至今仍可买到。还有一本极为罕见的旧书，其中充满了他的画作，书名为《J·C·莱茵德克》，迈克尔·绍（Michael Schau）著。

迪恩·康韦尔（Dean Cornwell）是这个时期的另一位艺术家。在我们继续之前，我想让大家对他进行进一步了解。他对**力**的设计不如莱茵德克，但在结构领域很有影响力，其作品中会出现一些极为明确的形状。帕特里夏·贾尼斯·布罗德（Patricia Janis Broder）还出版了一本关于他的作品书，名为《插画家迪恩·康韦尔》（*Dean Cornwell: Dean of Illustrators*）。

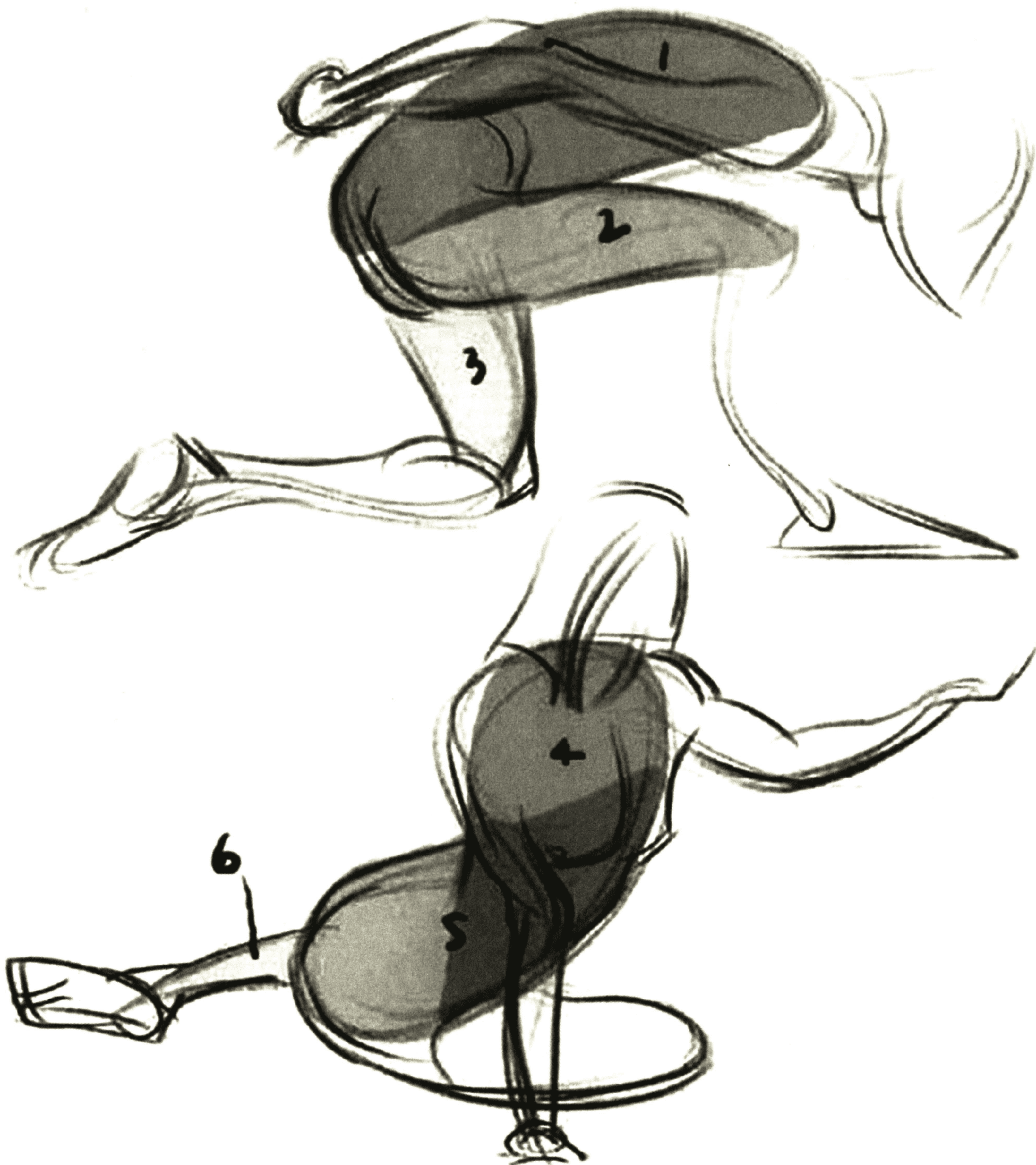
曲直理念能使你画得更夸张，观点更明确，并能用不同形状表达自身想法。

“夸张与伟大是不可分开的伴侣。”——伏尔泰



左图的臂部中肌肉繁多，图中利用形状的简单性，将**力**从肩部引向腕部。即便臂部弯曲，你也能看到相同的形状概念。如右图所示，不要在臂部背面或肱三头肌一侧添加任何凹曲线，如此会抵消由臂部之**力**带来的流动性。

假如运用不当，凹形缺陷将会在人体任何部位中出现。请记住，人体的压力总是在向外推。外推的形状到处在人体中移动，能使我们在短短几分钟内成功画出具有节奏感的人体。



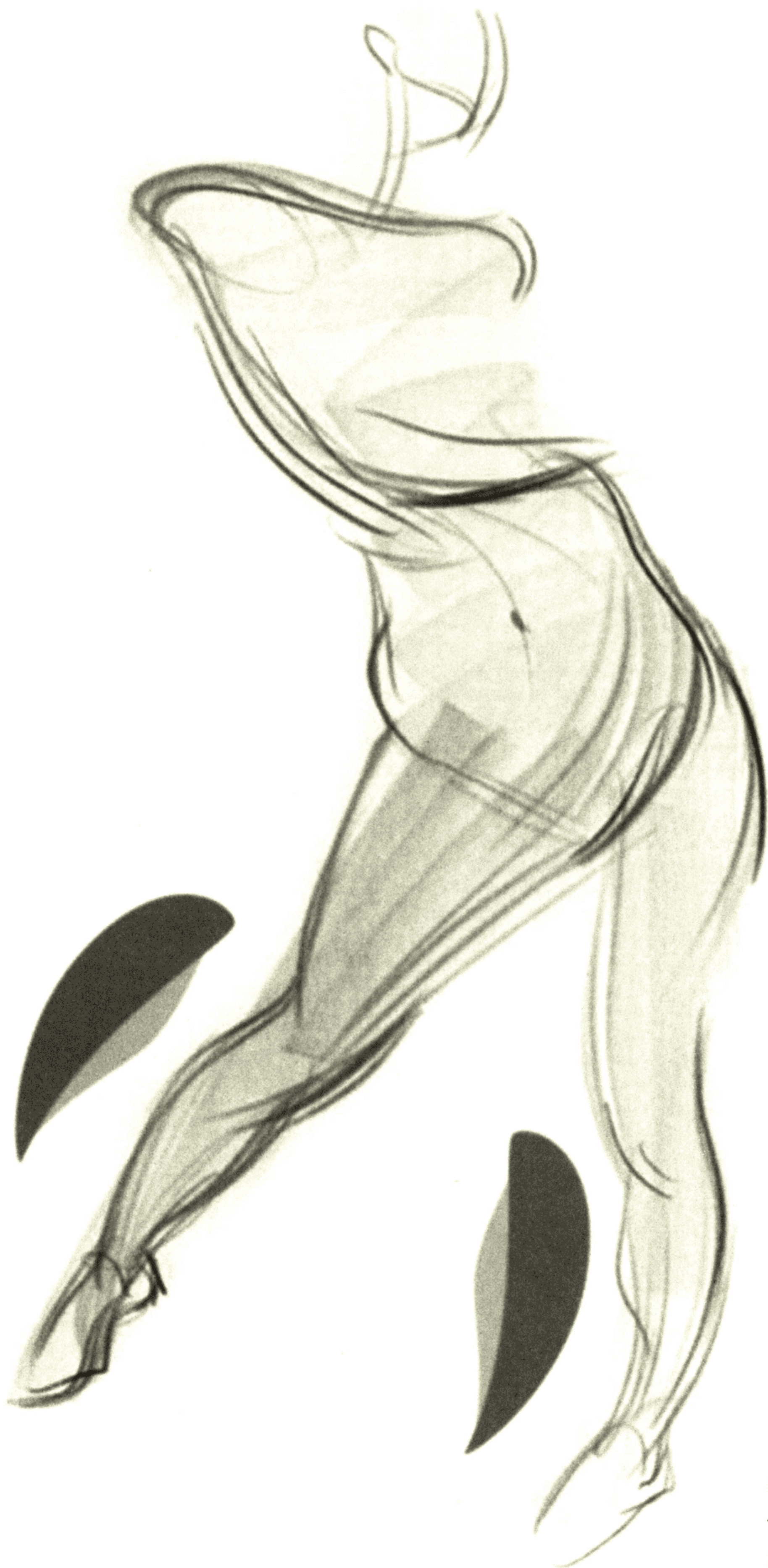
看看图中的**力**形状。观察剪影能注意到镜像并不存在，每根力曲线均伴随着一根直线。形状1与形状4都代表躯干。在这个比较关系中，两者在功能上相反。代表双腿的形状2与形状3，其理念基本相同。



有节奏的“路”，由从1到4的力形状的重叠关系创建。形状1可作为我们在前文提及的金字塔中的第一层。然后，将力形状进行翻转，以设计节奏关系，可使观者视线沿人体下移。



此为关于臂部形状的简化范例。有力长曲线和代表直线的另一根线（略弯）保持平衡。只要两根线不平行，力形状就能起作用。



图中的小腿由具有简单曲直变化的**力**形状所设计。浅灰色的形状，用以表示小腿上额外的次级肌肉，并经过抽象手段使之更接近现实。

本图是一个旨在表现腿部运动时的不对称状态的具体范例。可以从经过标注的形状中看到如何用额外的小曲线来增强大腿的准确性。请观察胸腔、髋部、肩部和臂部的曲直变化，再注意力的顶点及其不对称性。看看缩略图，以了解剪影的曲直变化。





这个姿态明确而易理解,并将画作中所有标准都概括而出,即**力**、形体与形状。画得成功的重要因素在于其简单性。



我喜欢通过曲线从背部和臀部传达出来的厚重感。请看看模特腰部的短直线如何定义出结构，再观察从整体中发现的非对称性。左臂的曲直变化具有简单性，使我们能理解力与形体理念。还要注意其头部结构以及头发的形状。最后看看她的左手如何产生曲直变化或力形体，而指节线则为平面化的形状带来结构感。



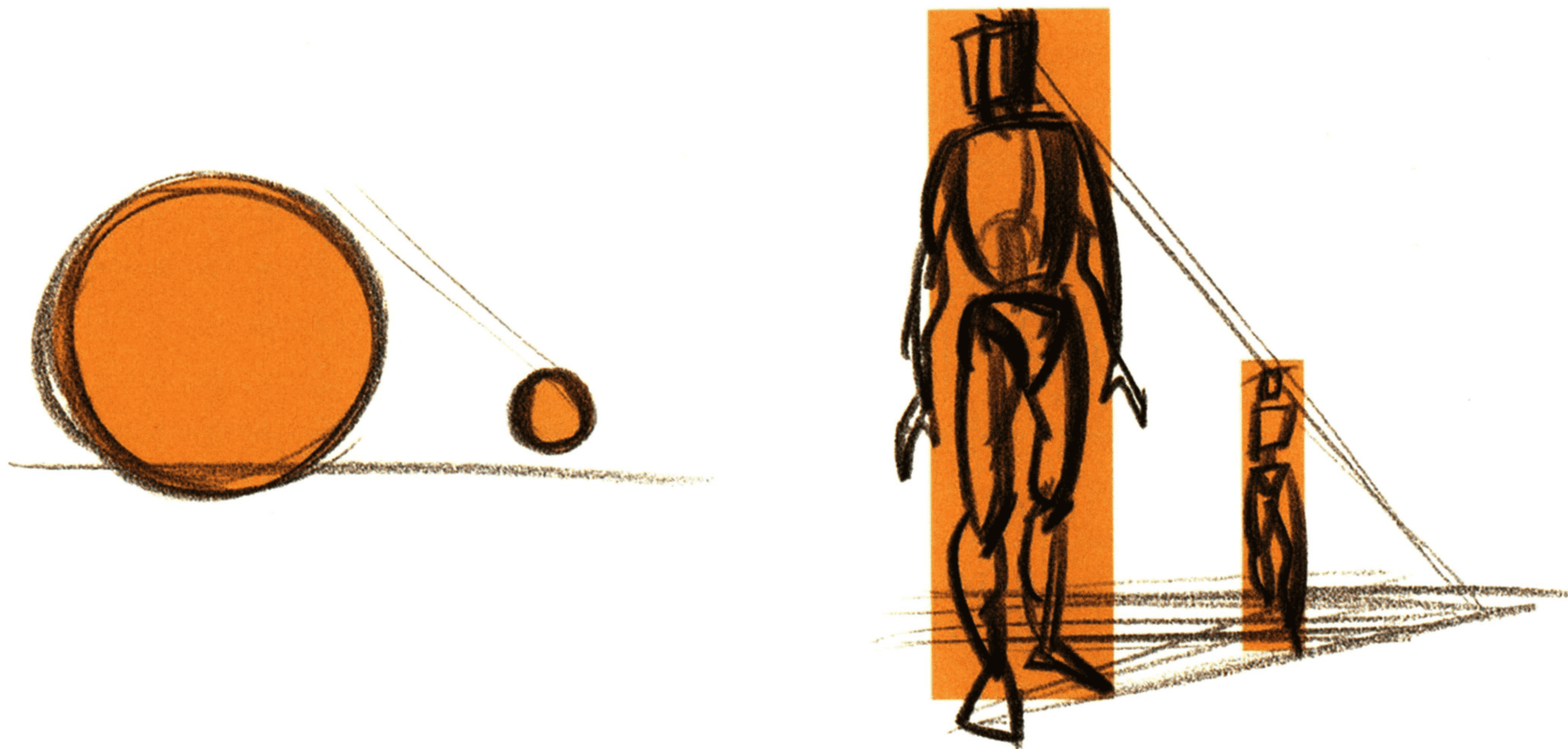
明确的线条使我们能对这位模特姿态中的力与形体进行全面理解。请看看臂部与上身的非对称性，并了解如何从背部结构中创建形状。



看看效率有多高。该姿态的理念较为复杂。模特正在转动自己的左髋，并用左臂承受这股扭力。他的右腿离我们最近，因上身转动而呈现为一定程度的紧张状态。模特的身体在空间内不断地远退。参见重叠部分和浅色结构线中有关深度的微妙参考线。我喜欢左肩胛骨上平静的参考线及其与肩部运动的关联方式。我还展现出胸腔与右大腿上**有力**的设计方案。

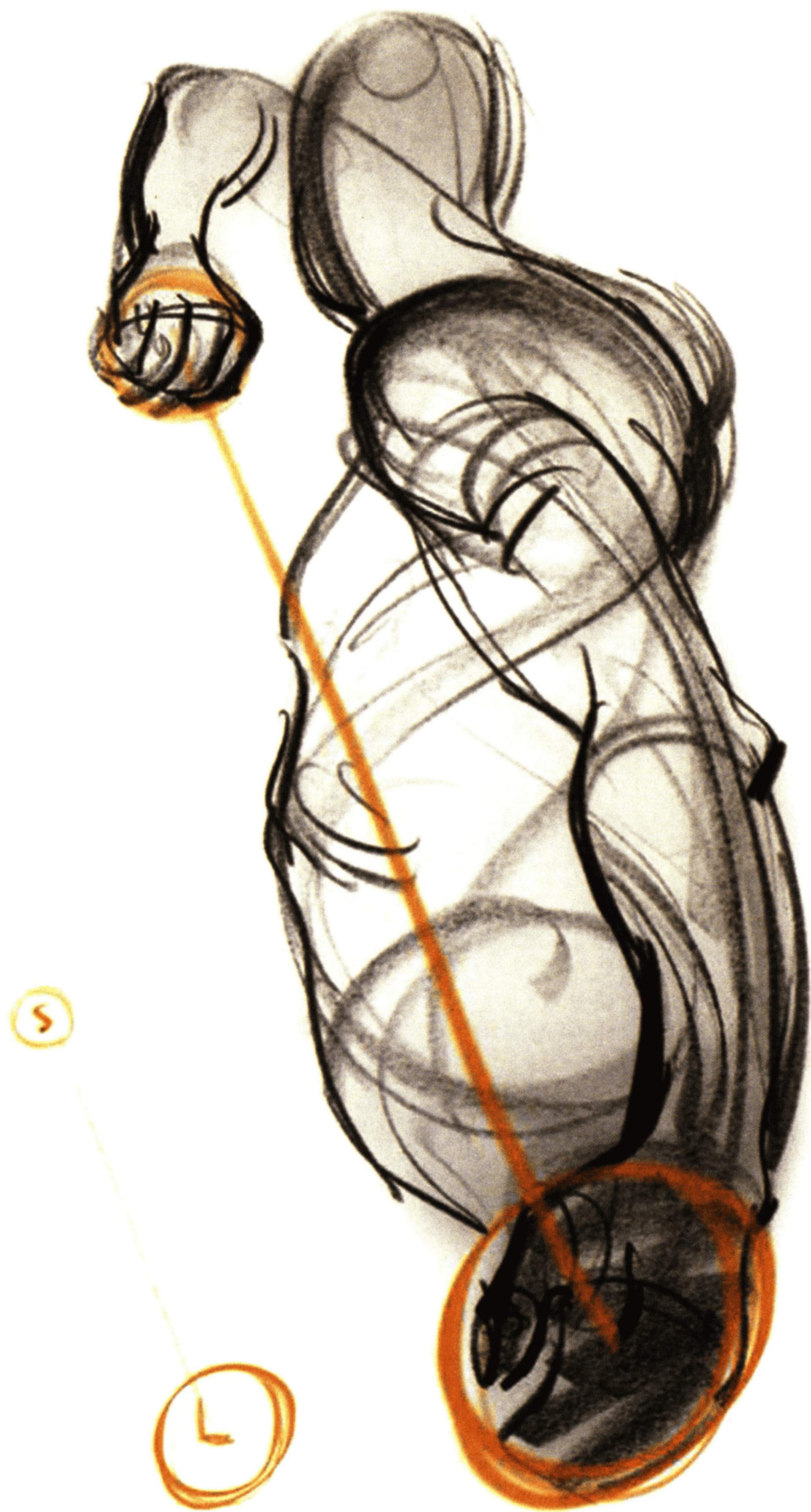
3.6 用形状的尺寸表现深度

形状越大显得越近，形状越小则显得越远。此规律有助于突破理论上的界限，从而欺骗眼睛看到深度。我们在日常生活中十分适应这个规律，以致像圆形尺寸变化那样的简单现象，都能促使我们观察到空间。你在作品中表现的力空间越多，就越能适应于在日常生活中观察到空间。若想唤起空间视觉效果，请试着从比平时更近的位置画出模特，并夸张尺寸。让事物荒诞地变大变小，能帮助你体验到尺寸的力量。

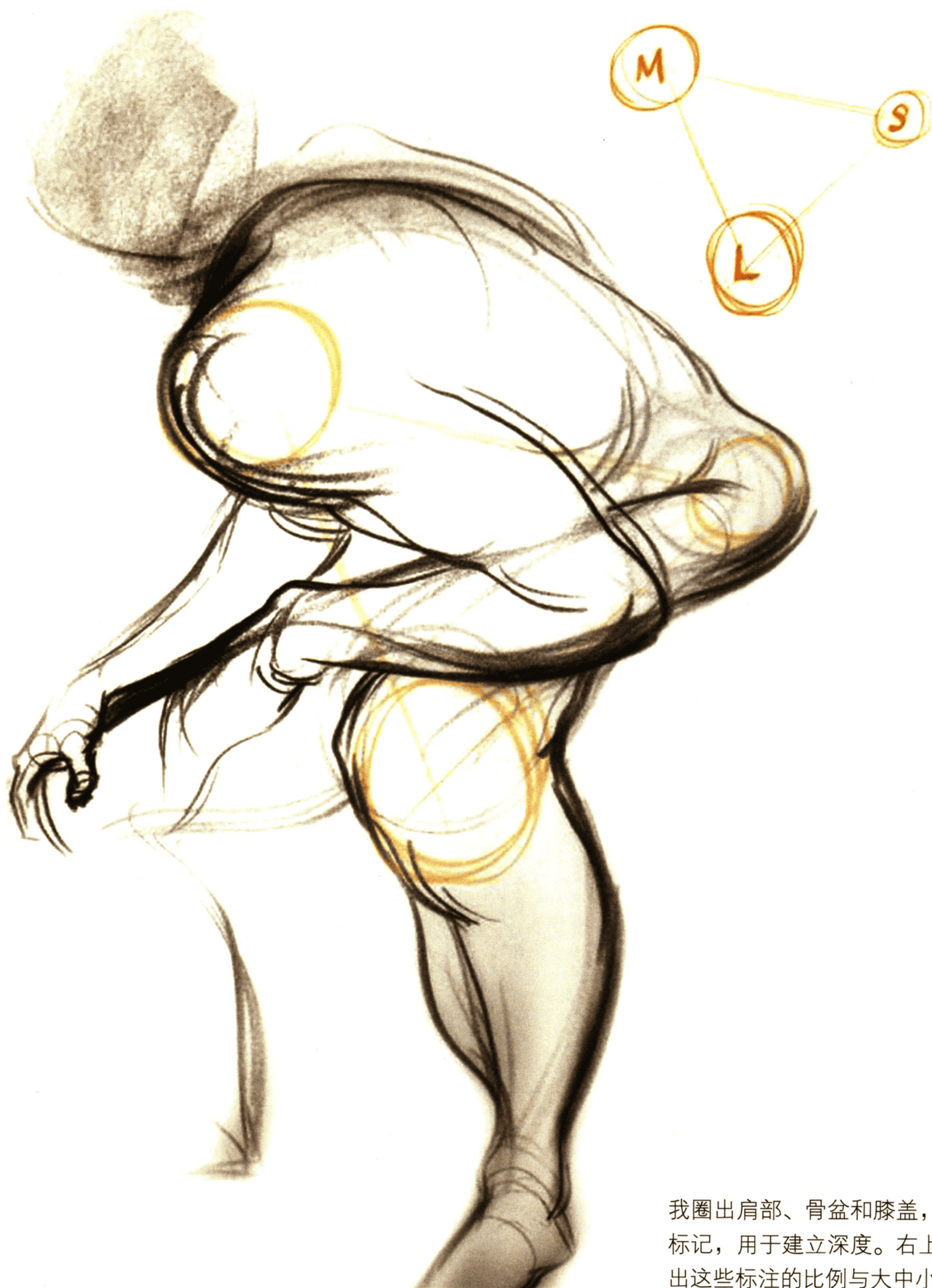


请看看图中圆形与人体的效果。当对象尺寸发生改变时，我们被迫相信自己看到深度。

可以想象自己在高速路上驾驶时，不论周围所有汽车离你多远，其尺寸都一样。尺寸能告知我们的大脑关于深度的戏剧性。



使用成对理念，能在二维平面中产生深度。图中有两只手，我们能想象出产生尺寸或比例差异所需的深度。此工具既简单又有效。



我圈出肩部、骨盆和膝盖，以标注出解剖学标记，用于建立深度。右上角的示意图展现出这些标注的比例与大中小关系。



抽象地说，定义这幅作品的动态外观的首个理念是：姿态以强有力的 45° 角倾斜。根据这个视角观察，从近处的膝盖到模特面部的深度感较强烈，下压的手承受住大部分体重。在右臂上紧密地运用透视缩短与重叠手段，在页面的某个紧凑区域中表达出强烈的力。膝盖比头部大得多，可按照比例加强深度。



这幅速写作品展现出极强的深度感。请看看模特手部与面部的关系，还有脚部的距离。远处的脚与近处的脚小很多，跟手部相比也是如此。

3.7 反应，信仰的飞跃

多数作品均属学院派，但最终赋予作品力量的因素，是你对眼前现实世界的反应。这种反应是一种依赖于学术知识的纯粹观点。反应意味着你没有时间照抄对象，你追求的是完整的概念与感受。越是学习画画，对人体的反应则越清晰有力。

现在是相信个人能力的时候了。请全力以赴，令信仰飞跃，并无所畏惧地享受画模特的体验，将心血注入作品。随着本书这半部分的结束，我想向你分享一些作品，均可表达出我在绘制模特时的兴奋感。

快速地画出姿态，是迫使自己做出反应的好办法。



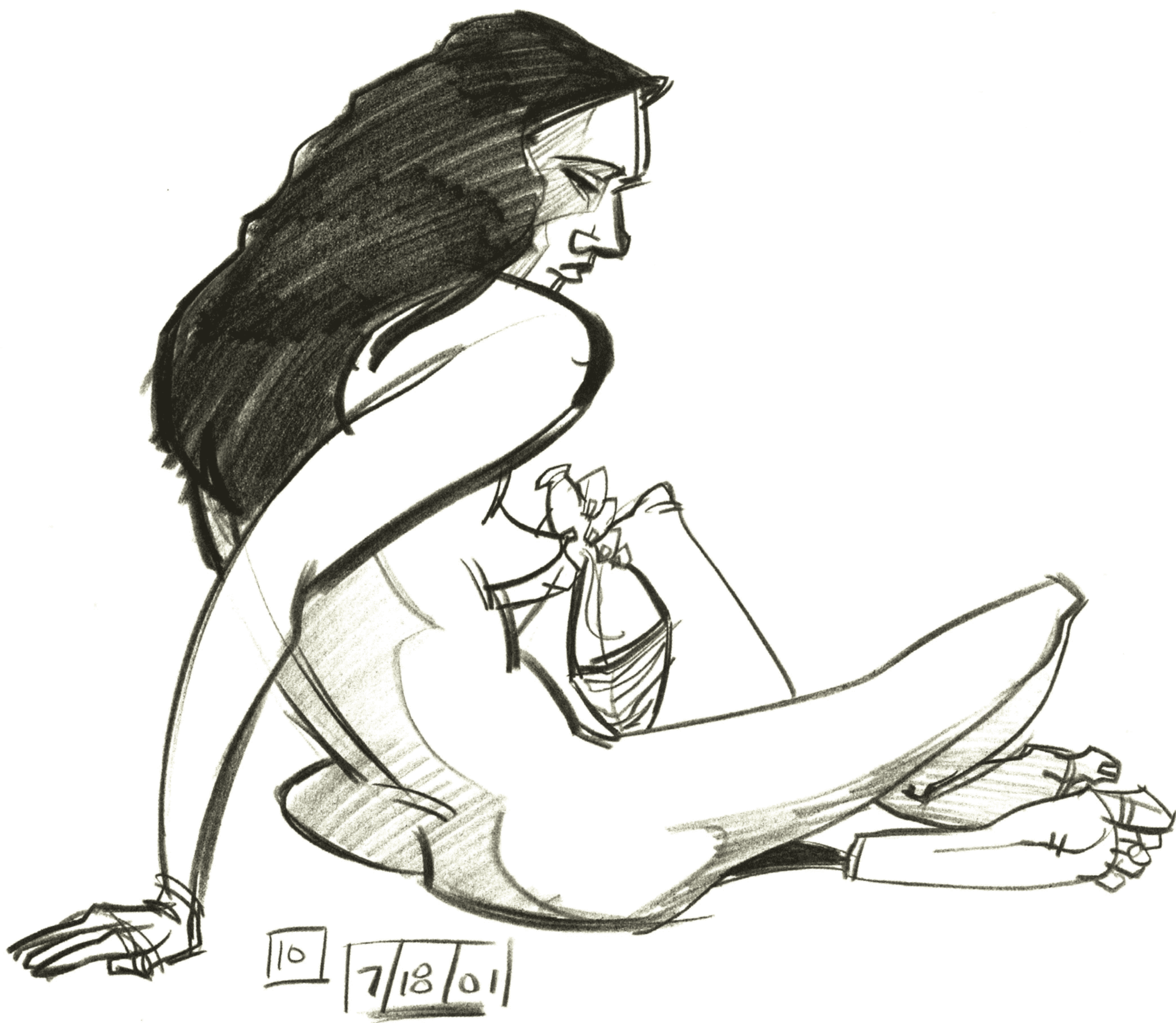
我在画中的观点是：哇，看看他的上半身有多大。他的脚又扁平又瘦，我喜欢其臂部的流畅感以及腿部的粗壮感。这些瞬间，是我从自己的初始反应中生成的全部理念，我一直坚持，而不是陷入照抄模特的泥潭。



倾斜的头部，极端的姿态，瘦腿刚好是我在这个姿态中因模特产生的若干反应。



我在这里画出模特的细腿，还有宽大的肩部和上半身。这种设计方式的要领是保持其流畅性。



画面中表现出细长的腿脚。体重压在模特臀部，力则出现在其右肩。模特的表情也被捕捉下来了。



本幅作品是个绝佳范例，涉及**力**形状以及用尺寸控制深度。请观察从紧握的手部到承重的脚，再到远处的脚所产生的流畅形状。行之有效的线条重叠方式，带领着我们穿越空间。



我喜欢迈克·多尔蒂在这幅作品中描绘的卡通肌肉系统。你能体会到他在本次经历中获得的乐趣。请观察人体的流畅性、形体和形状。



本图的概念借助平面化的形状设计方式进行支撑。缩小的头部形状与放大的胸部相对，手部也被放大，暗示着威猛。背部的有力曲线，与胸部的直线对立，将力朝下引至腹部。一些简单的解剖学中心（如胸骨和肚脐），凭借自身结构填入上半身的形状。



这个另一个完全不同的故事，我追求的是上帝般的特性。宽大的肩部和手部，以及疯狂的发型，促成极为有趣的
的表现方式。不过，这里没有底稿。我会尽可能表现出与模特有关的每一个观点。



是的，这幅画的效果显而易见，但我也缩短了模特的上半身和头部尺寸，以推进自己的理念。