

感觉剥夺、变态人格、通磁术和催眠  
术、药物与意识状态……  
国内第一部讲故事的心理学力作  
带我们进入光怪陆离的

# 心灵剧场

LING JU CHANG

李维著

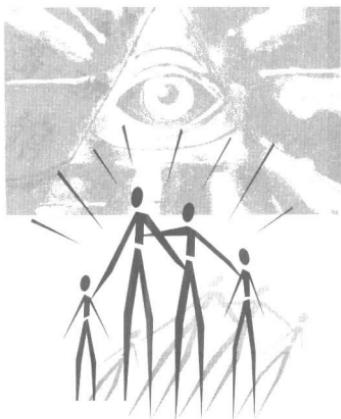


文汇出版社

XINLING JUCHANG  
LI WEI ZHU  
WENHUI CHUBANSHE

# 心 灵 剧 场

李 维 著



## 图书在版编目(CIP)数据

心灵剧场 / 李维编 . - 上海 : 文汇出版社 , 1999.10

ISBN 7 - 80531 - 675 - 9

I . 心… II . 李… III . 心理学 - 通俗读物  
IV . B84 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 52447 号

---

## 心灵剧场

编 著 / 李 维

责任编辑 / 季 元

封面装帧 / 范娇青

出版发行 / 文汇出版社

上海市虎丘路 50 号

(邮政编码 200002)

经 销 / 全国新华书店

印刷装订 / 上海市青浦任屯印刷厂

版 次 / 1999 年 12 月第 1 版

印 次 / 1999 年 12 月第 1 次印刷

开 本 / 850 × 1168 1/32

字 数 / 460 000

印 张 / 18.375

印 数 / 1—5100

ISBN 7 - 80531 - 675 - 9/G · 376

定 价 / 24.00 元

## 前　　言

我之所以想写这样一本书,起因于一则案例。这是一则真实的案例,发生在美国。在我看来,如果我把这则案例详尽地表述一番,那么我关于人类行为的基本看法也就寓于其中了。

该案发生在美国底特律。事情得从两名年轻的律师求助于心理学家为一桩杀人案辩护说起。他们的辩护对象是一个名叫克拉伦斯的黑人青年。他被指控谋杀了一名在当地一所大学担任福利救济工作的白人妇女。毫无疑问,法庭判克拉伦斯有罪,因为他承认开枪打死了这个妇女。两位律师试图使陪审团相信,在克拉伦斯扣动扳机的时候,他正处于精神错乱状态。也许,不少人会认为杀人本身已经表明了一种错乱状态。但是,正如我们在本书中会看到的那样,“精神错乱”一词在法律上和心理学上的定义是有很大差异的。

两位律师找到了当时在密执安大学任教的著名心理学家詹姆斯·麦克康纳尔。他们对麦克康纳尔说,此案的审理应以“不可抗拒的冲动”为基调,也就是说,在开枪杀人的当口儿,克拉伦斯是不是具有这种强烈的犯罪欲,以至使他失去理智而产生犯罪行为呢?由于辩护是以心理学证据为基础的,因此律师希望在说服陪审团成员时能得到麦克康纳尔的帮助,以便陪审团对证词作出精神病学家所期望的结论。

克拉伦斯为什么要开枪打死那个妇女?只要看一下他的个人经历,便能为我们提供有关他的杀人动机方面的一些社会一行为线索。克拉伦斯生于底特律少数民族聚居区,作案时 28 岁。3岁

那年,他的母亲就将他遗弃了,直到 21 岁时,他才第一次见到了自己的父亲,那时父子俩正好在同一所州立监狱中服刑。克拉伦斯由外祖母抚养长大,尽管外祖母想把所有的爱倾注给自己的外孙,但由于她是个酒鬼,因此对外孙便照顾不周了。

也许,由于克拉伦斯是在马路上长大的,得不到家长的引导,因此他的大部分时间是经常惹事生非的。他不到 12 岁便首次被捕,到 17 岁时已进出牢门好几次了,而且大多是由于暴力行为。21 岁时因被控强奸而关了几年。

当克拉伦斯因强奸罪关在州立监狱里时,他遇到了一位专门研究囚犯的社会学教授。这位教授认为,克拉伦斯的问题是因为他生长在一个充满惩罚和种族主义的极度贫困的少数民族聚居区。这位教授相信,只要把克拉伦斯放到一个较好的环境里,一个处处支持他而不是压迫他的环境里,就有可能解决他的问题。可是,监狱心理学家在与克拉伦斯作过多次谈话并予以一系列测验之后,却不同意教授的看法。心理学家认为,从心理的观点看,在这个黑人青年身上有着许多根深蒂固的、只有某种心理治疗才能治好的“个人问题”。他在克拉伦斯的监禁记录上注明犯人似乎患有精神病,可是假释部门却把他释放了。

不论在底特律还是在密执安,甚至在整个美国,对于克拉伦斯一类的假释犯没能提供任何安置措施。没有人愿意创造一个支持他的社会环境,也没有人出钱给他进行心理治疗。克拉伦斯不久便不得不重操旧业了。绝望之余,他转向那位社会学教授,教授把他介绍给那个从事福利救济工作的妇女。两人前前后后只见过 5 次面,结果他竟然开枪把这个妇女给打死了。

克拉伦斯的暴力行为可以从社会行为的观点来解释。例如,他是一个憎恨白人的黑人,因为他一生饱受白人压迫,被白人逮捕,受白人法官审讯,关进白人管理的监狱。暴力行为往往使他获得他所需要的东西,包括受到公众的注意。一旦他发现暴力行为是值得一试的,他便会不知不觉地受到鼓励,并在生活中继续这种

行为。

克拉伦斯的暴力行为也可以从心理的观点来解释,即他的行为是他不成熟的人格的自然结果。显然,他未能解决他的人格方面的一些问题。他的早期经历使他相信女人不是天使便是魔鬼,因此她们要么是崇拜的对象,要么便是凌辱的目标。也许,使用暴力是他维持生存的唯一手段。由于从小为父母所遗弃,又缺乏外祖母的关怀,使他对生存在这样一个“正常”的社会里感到可怕。看来,监狱为他提供了一种安全感,他把监狱称之为“石头妈妈”,这位“石头妈妈”能为一个人提供在监狱大墙外面找不到的一种心理上的庇护。或许克位伦斯有着一种强烈而又无意识的动机,想回到这位“石头妈妈”的怀抱中去,只有“她”才能使他感到安逸和舒适。

鉴于上述一些社会原因,你也许认为,克拉伦斯之所以杀人,与他从小缺乏教养,在白人统治的社会里黑人的遭遇,以及他的贫困、少年犯罪和关押记录等等有关。如果你认为他枪杀那个妇女是出于主观原因,那么你也许会从诸如心理上的不安全感,混乱的思想模式,以及他的不成熟的人格特征等方面找依据。诚然,上述两个因素确实导致了他射杀那个妇女,但是,如果你认为这两个因素中的任何一个因素是引起谋杀的主因,那你就大错而特错了。

开庭前的一天深夜,辩护律师打电话给麦克康纳尔,向他求援。麦克康纳尔答应愿尽微薄之力,条件是他可以任意谈论或者记录他想了解的有关本案的一些东西,律师同意了。但是,麦克康纳尔遇到的问题是,他该如何向陪审团解释“不可抗拒的冲动”是怎么一回事呢?也许,我们都有一种在特定情况下向他人施以暴力的强烈欲望,但在大多数情况下,我们能够克制这种欲望。可以肯定,陪审团的成员也会认为他们是这方面的专家。因此,看来要解释清楚这个问题是一项十分困难的任务。

当时,麦克康纳尔正在研究暴力型病人和罪犯的心理问题。他认为,有些病人和罪犯患有一种只有少数医生能够诊断出的潜

伏性脑部疾病。这些人之所以使用暴力,是因为他们的大脑情绪中心受到持续的物理性损害。在大多数时间里,他们的行为是相当正常的。但在偶然情况下,尤其是在饮酒过度后,会触发他们脑部冲动的电化活动,于是他们会作出盲目反应,对周围的任何一个人进行攻击。凑巧的是,克拉伦斯杀人当天就是饮酒过度的。

上述情况使麦克康纳尔产生了一种奇特的想法。当一个人的脑子“着火”时,几乎没有人能够抗拒由此产生的破坏性冲动。这肯定是任何陪审团成员都能理解的一种辩护词。

结果,这场官司打赢了。克拉伦斯被判终生关在精神病院,而不是终生坐牢。可是麦克康纳尔有关潜伏性脑部疾病的怪念头却与这次判决毫无关系。

原先,麦克康纳尔想对克拉伦斯进行潜伏性脑部疾病的医学检查,两位律师也愿意为此而自己出钱,但最后他们不得不放弃这一想法。因为替克拉伦斯作证的精神病医生否认了上述计划。这位医生对行为的解释抱着一种狭隘的心理观点,从而认为麦克康纳尔的尝试过于新奇,过于生物学化,容易引起争议,以致无法赢得陪审团的认可。尽管有明显的证据表明克拉伦斯确实脑部受损,但他们还是只好把此案建立在精神病学解释的狭隘观点上。

实际上,他们打赢官司几乎出于偶然。因为检察官也雇用了一名精神病医生,他从社会行为观点出发,认为克拉伦斯没有精神病。两位医生舌战了几个小时,一个坚持说克拉伦斯有精神病,另一个却说没有。这样的争论使法官颇感困惑,于是他也请了个精神病医生。第三个精神病医生从生物观点出发对克拉伦斯进行了检查,之后宣布他可能患有精神病,也可能没有精神病。

陪审团在听了上述针锋相对的证词后得出结论说,克拉伦斯在扣动扳机的时候患有一种暂时性的精神病。但是,正如麦克康纳尔事后从陪审团团长那里了解到的那样,心理、社会和生物的观点对陪审团并没有起什么作用。一则因为他们对三位精神病医生争论的东西并不了解,三则因为三位精神病医生的争论各执一辞。

在陪审团看来，应将这三种观点综合起来考虑。由于这三种针锋相对的证词具有一个共同的特征，也即克拉伦斯确实有点变态，因此他们认为作出“暂时性的精神病”这一判决是可以接受的。当麦克康纳尔向陪审团团长说明克拉伦斯可能患有脑部损伤时，他表示很惊讶，问道：“你为什么不把这个论点提出来？这会使事情变得更容易被人们所理解。”

我们大多数人不喜欢用生物学术语来描述自己。由于我们已经社会化，我们很容易用社会的和心理的观点来解释我们的思维和行为，而难以相信我们的思维和行为部分地是由生物因素决定的。显然，试图用纯粹的生物观点而忽视社会和心理的观点去解释人类的一切行为是有失公允的，但是，如果你对自己神经系统的基本事实视而不见，同样是偏颇的。

正是鉴于上述的案例，我想把生物的、社会的和心理的观点综合起来考虑人类的行为。不管讨论什么行为，我将至少提到所有上述三种观点。我认为上述三种观点结合在一起能全面解释人类的行为问题。当然，并非所有的心理学家都同意我的看法，但读者至少应该了解一下本书作者的倾向性意见：

1. 我始终把研究人类的行为看作为是最令人神往的工作，但愿我对心理学的某些热情能使你读完这本书，因为我自以为本书是同类作品中写得最佳的。

2. 我始终认为学习是为了有所得益。精神分析之父西格蒙德·弗洛伊德说过：“比拟或类推证明不了什么，但确能使我们感到轻松自如。”为了使这种得益在饶有兴味的过程中进行，我力求将本书写得有趣。读者都知道，凡是富有戏剧性的和激动人心的内容最易记牢，因此我在每章开头或结尾都安排了根据真人真事或假想而编写的故事或案例。一般说来，读完故事或案例以后，你会留下些许悬念，而这些悬念将会在正文中得到解释。我希望你在阅读这些故事或案例时产生的愉快心情能有助于你记住有关的心理学原理。

3. 你们将会看到,作者忠于事实甚于理论。科学领域里的争论,例如在克拉伦斯案例上精神病医生之间的争论,往往是围绕着数据或资料来进行推测和解释,而不是数据或资料本身。撰写科学史的学者喜欢列举一位科学家的发现与其他科学家的观点发生冲突的例子。科学的方法是人类的辉煌成就之一。应该承认,读者也具有关于人类行为的一些基本看法。当你们的一些看法与本书的一些事实相矛盾时,作者并不要求你们放弃自己的观点,只是希望你们根据本书提供的信息来反思你们的意见。

4. 我喜欢客观地而不是主观地研究人类行为,喜欢不带感情色彩和个人好恶来思考人类的行为问题。我认为这种方法尤为重要。我们中有些人比较喜欢恭维而不是公正,喜欢被人推崇而不喜欢被人客观描述。许多有关人类天性的理论认为人之初性本善或性本恶,可是,在我看来,性善或性恶都不是,人就是人。诚然,我并不喜欢人们做的有些事情,但我不喜欢的是人的行为而不是人本身。克拉伦斯杀害了一位受人尊敬的妇女,罪行公布后,许多人认为凶手应该被处决,想看到他痛苦地死去。我不想消灭人,我只是想消灭不端行为。

5. 我是一个乐观主义者。我认为,心理学知识确实有助于人们达到个人的生活目标,使我们的世界成为令人向往而不是令人失望的住所。同时,我也认为个人应对自己的生活负责,应为自己的所得付出代价,应为自己的行为承担后果。生活像读书一样,也可以打分。心理学家会告诉你怎样在生活中得到好分数,包括怎样与人更好地相处,怎样达到更大程度的自我实现和个人幸福等。但是,所有这些建议不过是建议,它不能保证你一定得到好分数。除非你愿意作出努力,用心生活,否则你是很难得到好分数的。

李 维

1999年7月

于上海社会科学院

# 目 录

|                        |               |
|------------------------|---------------|
| 前 言 .....              | ( 1 )         |
| <b>第一章 行为的精灵 .....</b> | <b>( 1 )</b>  |
| 一、“董事会” .....          | ( 4 )         |
| 二、精灵的激动 .....          | ( 9 )         |
| 三、与裂脑人一起生活 .....       | (14)          |
| <b>第二章 感觉的剥夺 .....</b> | <b>( 23 )</b> |
| 一、希伯和利里的实验 .....       | ( 27 )        |
| 二、剥夺与觉醒 .....          | ( 32 )        |
| 三、航天局的委托 .....         | ( 36 )        |
| 四、“化学感觉” .....         | ( 47 )        |
| <b>第三章 学习的发生 .....</b> | <b>( 56 )</b> |
| 一、学习的多米诺现象 .....       | ( 59 )        |
| 二、听而精之，莫聪于耳 .....      | ( 68 )        |
| 三、视而形之，莫明于目 .....      | ( 75 )        |
| 四、环境、孤儿、智商 .....       | ( 85 )        |
| <b>第四章 记忆痕迹 .....</b>  | <b>( 94 )</b> |
| 一、稚年一见，皓首不忘 .....      | ( 98 )        |

|                    |       |
|--------------------|-------|
| 二、涡虫——人——痕迹        | (107) |
| <b>第五章 饥饿与肥胖</b>   | (122) |
| 一、饥饿生物说            | (127) |
| 二、饥饿心理说            | (136) |
| 三、饥饿社会说            | (141) |
| <b>第六章 性与情</b>     | (149) |
| 一、性欲试探             | (153) |
| 二、性的生理因素           | (157) |
| 三、心理快感             | (162) |
| 四、从爱情到婚姻           | (168) |
| 五、离异、再婚、单身和独居      | (178) |
| <b>第七章 紧张反应</b>    | (189) |
| 一、情绪紧张             | (194) |
| 二、个人控制中心           | (200) |
| <b>第八章 行为工艺</b>    | (209) |
| 一、试误与顿悟            | (215) |
| 二、小步原则             | (218) |
| 三、教学的“导航系统”        | (224) |
| 四、生物反馈             | (230) |
| <b>第九章 药物与意识状态</b> | (238) |
| 一、意识和意识状态的变化       | (243) |
| 二、药物与意识状态的变化       | (252) |

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| 三、无忧无虑的境界 .....            | (262)        |
| <b>第十章 通磁术和催眠术 .....</b>   | <b>(270)</b> |
| 一、庸医与骗术 .....              | (276)        |
| 二、催眠术 .....                | (279)        |
| 三、镇痛现象 .....               | (287)        |
| <b>第十一章 人格 .....</b>       | <b>(296)</b> |
| 一、人格释义 .....               | (302)        |
| 二、精神分析的人格理论 .....          | (308)        |
| 三、新精神分析的人格理论 .....         | (318)        |
| 四、人本主义的人格理论 .....          | (328)        |
| 五、行为主义的人格理论 .....          | (337)        |
| 六、我们怎样评价一个理论 .....         | (346)        |
| <b>第十二章 心理变态 .....</b>     | <b>(353)</b> |
| 一、正常不正常 .....              | (359)        |
| 二、生物性变态 .....              | (364)        |
| 三、心理性变态 .....              | (368)        |
| 四、社会性变态 .....              | (375)        |
| 五、变态行为的一个主要原因：“我是谁？” ..... | (380)        |
| <b>第十三章 精神治疗 .....</b>     | <b>(394)</b> |
| 一、原始的观点 .....              | (397)        |
| 二、生理疗法 .....               | (399)        |
| 三、心理疗法 .....               | (405)        |
| 四、社会疗法 .....               | (410)        |

|                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| 五、整体性治疗 .....               | (418)        |
| <b>第十四章 行为脱敏 .....</b>      | <b>(429)</b> |
| 一、帕蒂的障碍 .....               | (432)        |
| 二、特威塔迈尔和巴甫洛夫 .....          | (440)        |
| 三、脱敏 .....                  | (447)        |
| 四、关于脱敏疗法的辩论 .....           | (453)        |
| <b>第十五章 遗传与行为 .....</b>     | <b>(457)</b> |
| 一、遗传与生命 .....               | (465)        |
| 二、后天的生长 .....               | (472)        |
| 三、认知的发展 .....               | (479)        |
| 四、遗传咨询 .....                | (494)        |
| <b>第十六章 为人父母 .....</b>      | <b>(503)</b> |
| 一、动物实验的启示 .....             | (508)        |
| 二、要不要孩子? .....              | (519)        |
| 三、父母的角色 .....               | (524)        |
| 四、双亲离异的孩子 .....             | (532)        |
| 五、代际冲突 .....                | (537)        |
| <b>第十七章 心身问题与攻击行为 .....</b> | <b>(544)</b> |
| 一、心身问题的历史驿站 .....           | (547)        |
| 二、攻击行为的环境说 .....            | (557)        |
| 三、攻击行为的心理说 .....            | (559)        |
| 四、攻击行为的生物说 .....            | (564)        |
| 五、小结:攻击行为与心身问题 .....        | (571)        |

# 第一章 行为的精灵

梁半求醒来之后躺在床上，他怕热。这又将是夏季闷热的一天。因为手头拮据，他和妻子左悠暂时买不起空调机。

左悠站在卧室门口严肃地注视着他说：“半求，你最好起床。史佩礼医生马上要到了。”

梁半求以一种令人厌恶的姿势举起左手。

左悠伤心地摇摇头说：“唉，左撇子！”然后回厨房去了。

……

两年前一个炎热的夏天，梁半求在乡下驾驶摩托车时不慎撞在树上。他从车上摔出去，躺在地上不省人事，戴的头盔像敲破的鸡蛋。锁骨折断，头部血流如注。左悠说当时的梁半求好像刚从绞肉机里出来一般。

秋季开学前，梁半求刚出院，尽管头部伤口未愈，但他仍坚持一边工作，一边读书，因为他想赶快读完业余大学课程。可是，他的毛病发作了，在一次听课时晕了过去。

……

梁半求可以听到左悠在厨房里走动。他缓慢地从床上起来，走进浴室去刮脸。有一天，就在这间浴室里，当他在刮胡子时，病又发作了。他躺在地板上，剃刀握在手里，几分钟后左悠才发现他。在这种情况下，即使他把自己的喉管割断，恐怕也没人知道。由于毛病经常发作，他不仅休了学，而且只能间断性上班。

自从动过手术后，一切都过去了。梁半求自我安慰说，“现在没有问题了，绝对没有问题。”只是左悠还谈到左撇子的事。

梁半求在脸盆中放满了热水，笨拙地洗着脸，然后试着在剃刀里放进新的刀片。他的左手看来更喜欢玩弄肥皂，而不是捏住刀片。梁半求两眼死死盯住左手，并使它按意志活动，结果对付过来了。

由于经常发病，梁半求不能骑车，因此他对左悠仍能骑车一事甚为愤懣。他恨自己有时一天发病十余次之多，而左悠却十分正常。他悲观失望，生怕离开自己的住所。他想到过自杀……。

他恳求医生帮助。起初医生说他们正在尽一切努力，继而告诉他要动一种新的、吓人的手术，把大脑两半球的联接部分切开。医生说这不会造成太多的损害，却可以制止发病。手术是否会产生副作用，还不能肯定。但不管怎样，这是他治好病的唯一机会了，千万不能放过。

梁半求把剃刀搁在一边，自言自语地说：“天晓得！手术起作用了。”他一瘸一拐地回到卧室，四处寻找衬衫和裤子。左悠已把它们整齐地摆在那里，因为史佩礼医生马上要来看他了。

梁半求用无病的右手笨拙地穿上裤子，把拉链拉上，然后伸出手去取衬衫。可是裤子却掉了下来。“怎么搞的？！”他大声嚷道。他无法理解这究竟是怎么回事。他用右手穿上裤子，拉上拉链，但当他用右手去拿衬衫时，他的左手却把裤子钮扣解开，并把拉链拉了下来。

“喂，别管裤子了，好吗？”他对自己的左手说。

他的左手有时确实使他生气。可是对它大声吼叫似乎不起任何作用。他提着似穿似脱的裤子，缓慢地走进厨房。这种奇怪的状态使他的精神十分苦恼。

左悠对他很生气，因为他起得这样晚，以致她不得不匆忙地做早饭。

梁半求两眼一面注视着冷饭，一面对她说：“全怪史佩礼医生，每当他要来的日子，起床总是件苦事。”

2 “是什么使你这样伤脑筋呢？”她问道。她的声音像端给他的

冷饭那样，冷冰冰的。

梁半求大声地说：“因为史佩礼医生想知道我的左手和右手一直在做些什么，可是我却不喜欢向人家坦白这类事情。”

左悠说：“你应当承认自己是左撇子。”说着，她走到阳台上，说是要呼吸新鲜空气，让他独自留在那儿考虑左撇子的问题。

梁半求为这种想法很担心。左悠是经常这样说的，说他不能勇敢地面对谁是左撇子的问题。可是，我不是能够控制住自己吗？他把调羹往冷饭里一插，走到阳台上，决心要把事情讲清楚。

他大声地对她说：“听着！我们一起来把事情弄清楚。我没有病，你听到了吗？我只要一点儿时间就会控制住自己。”

“左撇子真怪！”她干脆地说，好像这句话能使他俩之间的矛盾全部得到解释。

“没有左撇子！我已经对你讲了几百次了。只有我，我！没有左撇子，只有我——梁半求。”

左悠不睬他，她转过身来，看到一辆出租车驶向他们的楼房。她向走出汽车的史佩礼医生挥手示意。然后，又转身向着梁半求，两眼含着泪水，对他说：“半求，请告诉史佩礼医生，承认自己是左撇子，也许他肯帮助的。”

在梁半求的意识中突然闯进某种可怕的东西。“娘子！”他突然向她咆哮起来。

左悠好像被黄蜂蛰了一口。她转过身来朝他左脸就是一记耳光。

梁半求的左手像蛇一样急速地伸出，抓住了左悠的脖子，并开始猛烈地摇晃她。

她尖声地叫了起来。

梁半求突然意识到自己正在做的事，他想松手，但他不能，就是不能！因为这不是他，这是另外一个“家伙”，就是控制他左手的那个“家伙”，就是那个左撇子正在摇晃左悠并企图掐死她！

绝望之余，梁半求用右手抓住左手，设法扳开扼住她的脖子的

左手手指头，可是手指头仍以自己的意志紧紧捏住她的喉咙，左悠又尖叫起来。

正在这时，梁半求听到一个男人敲门的声音。

他于是喊道：“医生，救命！快来帮助我！左撇子抓住了左悠并企图把她扼杀！”

※

※

※

在这一章里，我们要讨论行为的精灵问题。行为的精灵是什么？是脑子。你的脑子是你身体的主宰。在心脏外科手术中，一台人工心肺机可以取代大部分心脏的功能，如同一台人工肾脏机可以取代你的肾脏一样。但是，即使用机械方法使你的血液保持清洁和流动，你还是“你”，也就是说，你的思想、梦境、希望，以及一般的行为模式，并不会因为你的身体的一些功能为机械所取代而产生太多的变化。可是，如果你的脑子的关键部分受到损伤，也许会使你终生失去知觉，或者把你从一个温和的、正常的、理智的人变成某种类型的怪物。这是因为，大脑是人类意识的所在地，即智慧、同情和创造性的所在地。你具有的每种思想、情感、知觉、意识，你身体的每项运动，都受到大脑活动的影响。从这个意义上说，你的脑子就是“你”。那么，这个主宰一切的器官究竟是什么样子的呢？它是怎样成为行为的精灵的呢？

### 一、“董事会”

假如你喜欢比拟的话，就考虑一下核桃这个东西吧！在某种意义上说，你的大脑就像一颗核桃，周边是坚硬的外壳，其作用是保护内部甜美的果肉。同样，你的头脑也有一个称为头颅的硬壳，以保护里面柔软、浆状的脑部不受损害。除颅骨外，你的脑部重约1360克。它由100多亿个决定你思考、感觉、学习和行动的神经细胞所组成。这些神经细胞（或称作神经元）功能不一。神经元可以