

探寻肤觉、听觉、视觉、味觉和嗅觉以外的感觉通道，深入探究第六感神秘的第六感，每个人都有过的“第六感”，你要找到它吗？

第六感之谜

The Sixth Sense of the Mind

林翔云 著



化学工业出版社

第六感之谜

The Sixth Sense of the Mystery

林翔云 著



化学工业出版社

· 北京 ·

本书作为《香味世界》的延伸，详细介绍了人的“五大感官”和“五大感觉”，与您共同探讨人类的知觉、错觉、幻觉、通感、意识、潜意识、直觉、预感、集体无意识、心灵感应、动物的“第六感”、气味的“性感”、天然香料的魅力之谜、犁鼻器、费洛蒙等目前议论纷纷又难以解释的现象及其本质。作者认为，人类存在符合科学定义的“第六感官”——犁鼻器和“第六感觉”——伏觉。本书可作为香料香精、轻工业、化学化工、医学、生物学、心理学等专业人士和师生的业余和课外读物，也适合各行业从业人员阅读参考、提高生活乐趣、增补各科知识。对从事各种与香味有关的工作并阅读过《香味世界》《调香术》和《加香术》的读者来说，本书内容更是非看不可。

图书在版编目(CIP)数据

第六感之谜 / 林翔云著. —北京: 化学工业出版社, 2016. 10
ISBN 978-7-122-26673-6

I. ①第… II. ①林… III. ①超意识心理学 IV.
①B846

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 065896 号

责任编辑: 刘亚军 张一赛
责任校对: 宋 玮

装帧设计: 史利平

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)
印 刷: 北京永鑫印刷有限责任公司 装 订: 三河市宇新装订厂
710mm×1000mm 1/16 印张 15½ 字数 269 千字 2016 年 11 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 39.00 元

版权所有 违者必究

引子

每个人在一生中都有“直觉”（或称“第六感”）起作用而决定一件事的例子，但大多数人不愿意承认这个事实。自信心十足的男人们讥笑女人“靠直觉办事”，好像只有男人才是“理智动物”，可有时竟也不由自主地陷入说不清道不明的感情旋涡中去。女人们同样取笑男人：一个风流倜傥、事业有成的男子汉却被一个长得“不怎么样”的女人“牵着鼻子走”，岂不是怪事？

众所周知，人有五个感觉器官——肤、舌、鼻、耳、眼，分别对应着五大感觉——肤觉（或称触觉）、味觉、嗅觉、听觉、视觉。还有没有“第六个感觉”呢？生活中有，小说中有，与亲友、同事的交谈中有，可没有人敢大声说：有！

当你准备搭乘电梯时，电梯门一开，里面站着一个人并看着你，“直觉”告诉你“这个人有危险”，你宁可再等一会儿也不想同他搭乘一个电梯，哪怕只同他待在一起几秒钟也不愿意！是他的眼神不对？还是他笑得不自然？衣服穿得太花哨了？有口臭？想想都不是。

朋友介绍一位异性给你认识，初次见面还没有交谈就巴不得离开他（或她），你只能委婉地对你的朋友说：不来电！这“电”究竟是物理现象？还是化学现象？

同学生日晚会上，你毫无兴致，却突然“发现”了角落里的他（或她），随便一句客套话也有“触电”的感觉，这时你头脑中闪过“一见如故”“一见倾心”“一见钟情”等词汇，是你把他（或她）吸引过来的？还是他（或她）吸引了你？

好友“一日不见，如隔三秋”，情人“如胶似漆，永不分离”。在旁人看来一个普普通通的人，你偏偏就是离不开他（或她），是他（或她）用甜言蜜语哄骗了你？没有啊！对方的亲友也在说是不是你用甜言蜜语骗了他（或她）？

一位朋友诉说他最近经历的事：“我第一次见到那个人就觉得不对劲，我太太第一次见到他也觉得不对劲，并提醒我小心。我小心地与他来往，但无论如何也看不出他有什么不对的地方。事后证明，幸亏我和我太太的‘直觉’，否则这次就栽在他手上了。”

这一切真有“神明”相助？还是祖先“显灵”？

这就是人们津津乐道的“第六感”，神秘的第六感！

第一章 人类感觉与感官 / 001

- 第一节 皮肤与肤觉 / 002
- 第二节 耳朵与听觉 / 006
- 第三节 眼睛与视觉 / 009
- 第四节 舌头与味觉 / 011
- 第五节 鼻子与嗅觉 / 015
- 第六节 现代嗅觉理论 / 018
- 第七节 知觉、错觉与幻觉 / 021
- 第八节 通感 / 023
- 第九节 众说纷纭的第六感觉 / 025

第二章 意识和潜意识 / 031

- 第一节 人类的本能 / 032
- 第二节 意识 / 034
- 第三节 潜意识 / 036
- 第四节 为什么会有“潜意识”？ / 039
- 第五节 集体无意识 / 042
- 第六节 直觉 / 045
- 第七节 预感 / 050

第三章 心灵感应 / 055

- 第一节 双胞胎 / 057
- 第二节 打哈欠会传染 / 059
- 第三节 人和动物之间的心电感应 / 061
- 第四节 不尽如人意的“科学解释” / 063
- 第五节 “心灵感应”给人的启发 / 068

第四章 “性感”的气味 / 071

- 第一节 “食、色，性也” / 072
- 第二节 爱的气味 / 074
- 第三节 气味与性 / 075
- 第四节 择偶时，男看相貌，女闻气味 / 080
- 第五节 一见钟情 / 089
- 第六节 精子也有嗅觉 / 099
- 第七节 无辜的同性恋者 / 102

第五章 动物的“特异功能” / 108

- 第一节 鲨鱼的独特本领 / 109
- 第二节 动物预报地震 / 110
- 第三节 次声波 / 112
- 第四节 超声波的利用 / 115
- 第五节 动物与磁场 / 117
- 第六节 蜜蜂舞 / 118

第七节 极灵敏的嗅觉 / 120

第八节 狗和猪的鼻子 / 126

第六章 信息素 / 129

第一节 昆虫的信息素 / 131

第二节 鼠的信息素 / 136

第三节 其他动物的信息素 / 138

第四节 动物信息素的功能分类 / 141

第五节 信息素对群居动物的意义 / 146

第六节 松露和母猪 / 152

第七节 植物也有信息素 / 155

第八节 细菌信息素 / 157

第九节 天然香料的魅力 / 161

第七章 犁鼻器与费洛蒙 / 164

第一节 动物的犁鼻器 / 168

第二节 鼠类犁鼻器的研究 / 172

第三节 鼻子里的“鼻子” / 178

第四节 丘脑和下丘脑 / 182

第五节 人类激素 / 186

第六节 性激素 / 189

第七节 生理周期同步现象 / 192

第八节 人类外激素——费洛蒙 / 194

第九节 生产费洛蒙的腺体 / 199

第十节 费洛蒙的制造 / 202

第十一节 嗅觉的秘密信号 / 204

第十二节 人为什么接吻? / 207

第十三节 给“第六感”的争论画上句号 / 212

第八章 现状与展望 / 214

第一节 天然的费洛蒙 / 214

第二节 “犁费林” / 216

第三节 费洛蒙香水 / 217

第四节 费洛蒙商业化 / 219

第五节 作用于潜意识的“药物” / 220

第六节 芳香疗法新解 / 222

第七节 医学进展 / 224

第八节 信息素电子鼻 / 227

第九节 寻找“第七感” / 229

第十节 “气味学”的新内容 / 234

参考文献 / 236

第一章

人类感觉与感官

亚里士多德第一个把感觉定义为辨别的官能：“感觉分为五种，即触觉、味觉、嗅觉、听觉和视觉”。人的五大感官——皮肤、舌头、鼻子、耳朵和眼睛分别与这五个感觉一一对应。

感觉是人脑对直接作用于感觉器官的事物个别属性的反应，是人们了解外部世界的渠道，也是一切复杂心理活动的基础和前提；感觉属于认识的感性阶段，是一切知识的源泉；它同知觉紧密结合，为思维活动提供材料。

“感官”泛指能接受外界刺激的特化器官与分布在部分身体上的感官神经，是生物体得到外界信息的通道。就人类而言，感官及感觉包括皮肤的肤觉、眼睛的视觉、耳朵的听觉、口腔的味觉、鼻子的嗅觉等主要的特化器官与感觉。

感觉器官由感受器及其附属器构成。感受器分为特殊感受器（包括视、听、味、嗅觉感受器等，具有特殊的感受细胞，专门接受光、声、味道、气味的刺激）和一般感受器（如皮肤、内脏、血管、肌腱、关节等处的感受器，主要由感觉神经末梢构成，分别接受体内外的物理性或化学性刺激）。感受器因分析器的不同分为视觉、听觉、味觉、嗅觉、肤觉、运动觉、机体觉、平衡觉、本体感、定位感、痛感、动感、变速感、体温感、时间感等，排在前面的五个因为有特殊的“附属器”形成了五个“感觉器官”，接受外部环境的各种不同刺激，并转化为神经冲动，经感觉神经传入中枢神经系统，到达大脑皮质，产生相应的感觉。其他感受器在受到刺激后并不能形成感觉。

人类的感觉只能感知现实的一部分：我们看不到引导蜜蜂采蜜的紫外线，我们也听不到海豚发出的大部分声音。由此可见，感觉“限制”了我们对现实的认识，而大脑也限制了我们觉察事物的限度。人类所见、所闻、所触、所嗅和所尝到的不是世界，而是世界的一种版本，是人脑中虚构出的一个世界。

在过去的20年内，对嗅觉、视觉、听觉、味觉和触觉的大量研究已推翻了大多数过去有关大脑如何运作的理论。例如，科学家过去认为大脑在一个人出生时即已定型，以及构成神经中枢的上万亿个神经元间的联系都是由遗传学所决定的。但是研究结果发现，初生儿脑中绝大部分神经元需要各种感觉的输入，才能使各种感觉适当地联系起来。科学家认识到耳朵、眼睛不过是一个中转站，它们传递一些信号，然后这些信号被集中处理。如鼻子并不嗅味，而是由大脑进行“嗅味”。人类的每个感觉只是把经验砸成碎片，并将这个世界解析成为“许多语法上的一些名词和动词”，然后由大脑把这些碎片捡拾并拼接起来而形成感觉。

第一节 皮肤与肤觉

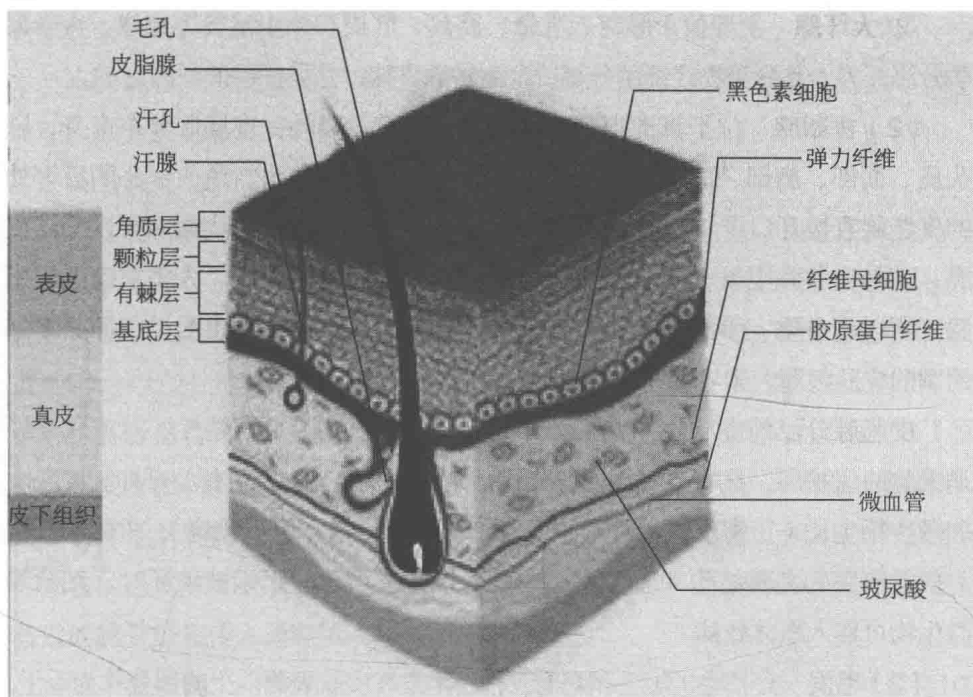
一、皮肤的结构

皮肤是指身体表面包在肌肉外面的组织，是人体最大的器官，主要承担着保护身体、排汗、感觉冷热和压力的功能。皮肤覆盖全身，它使体内各种组织和器官免受物理性、机械性、化学性和病原微生物性的侵袭。

如果把一个人看做是一个单细胞生物的话，皮肤就是这个细胞的细胞膜。

皮肤总重量占人体重的5%~15%，总面积为1.5~2.0平方米，厚度因人或因部位而异，为0.5~4.0毫米。皮肤具有两个方面的屏障作用：一方面，防止体内水分、电解质和其他物质的丢失；另一方面，阻止外界有害物质的侵入，保持人体内环境的稳定，同时参与人体的代谢过程。人类的皮肤有多种颜色（白、黄、红、棕、黑色等），主要因人种、年龄及部位不同而异。

人和许多高等动物的皮肤由表皮、真皮和皮下组织三层组成，并含有附属器官（汗腺、皮脂腺、指甲、趾甲）以及血管、淋巴管、神经和肌肉等。



皮肤结构图

1. 表皮

表皮是皮肤最外面的一层，平均厚度为0.2毫米。

2. 真皮

真皮来源于中胚层，由纤维、基质和细胞构成。接近于表皮之真皮乳头称为乳头层，又称真皮浅层；其下称为网状层，又称真皮深层，两者无严格界限。

3. 皮下组织

皮下组织来源于中胚层，在真皮的下部，由疏松结缔组织和脂肪小叶组成，其下紧邻肌膜。皮下组织的厚薄依年龄、性别、部位及营养状态而异。皮下组织具有防止散热、储备能量和抵御外来机械性冲击的功能。

4. 附属器官

(1) 汗腺

① **小汗腺** 即一般所说的汗腺。位于皮下组织的真皮网状层。除唇部、龟头、包皮内面和阴蒂外，小汗腺分布全身，而以掌、跖、腋窝、腹股沟等处较多。小汗腺可以分泌汗液，调节体温。

② **大汗腺** 主要位于腋窝、乳晕、脐窝、肛周和外生殖器等部位。青春后期分泌旺盛，其分泌物经细菌分解后产生特殊臭味，是臭汗症的原因之一。

(2) **皮脂腺** 位于真皮内，靠近毛囊。除掌、跖外，皮脂腺分布全身，以头皮、面部、胸部、肩胛间和阴阜等处较多。唇部、乳头、龟头、小阴唇等处的皮脂腺直接开口于皮肤表面，其余则开口于毛囊上1/3处。皮脂腺可以分泌皮脂，润滑皮肤和毛发，防止皮肤干燥，青春期以后分泌旺盛。人类掌部无皮脂腺，所以到冬季，手部皮肤会特别干燥。皮脂腺在眼周分布也很少，而且眼部周围的皮肤极薄，很容易产生细纹。

皮脂腺分泌的皮脂会在皮肤上形成一层膜，这层膜呈弱酸性，对皮肤来说是天然的保护层，具有很好的防护作用。弱酸性膜（pH5.2左右）可抑制皮肤上的微生物生长（正常皮肤上常寄生各种细菌等微生物，但不致病），机体的抵抗力依靠皮肤的完整结构和酸性膜等因素来维持。当这些因素被破坏时，细菌等微生物可侵入机体致病。

(3) **毛发** 分长毛、短毛和毫毛三种。毛发在皮肤表面以上的部分称为毛干，在毛囊内的部分称为毛根，毛根下段膨大的部分称为毛球，突入毛球底部的部分称为毛乳头。毛乳头含有丰富的血管和神经，以维持毛发的营养和生成，如发生萎缩，则发生毛发脱落。毛发呈周期性的生长与休止，但全部毛发并不处在同一周期，故人体的头发是随时脱落和生长的。不同类型毛发的周期长短不一，头发的生长期为5~7年，接着进入退化期，为2~4周，再进入休止期，约为数个月，最后毛发脱落。此后，再过渡到新的生长期，长出新发。

二、肤觉

肤觉是皮肤受到物理或化学刺激所产生的触觉、温度觉和痛觉等感觉的总称，一般来说，肤觉是指：① 感知周围热环境，即空气的温度和湿度及流动情况；② 感知周围空间各种物体的各个界面给人的刺激程度；③ 感知各种振动的大小、冷暖的程度、质感的强度等；④ 感知物体的形状和大小等——人类除视觉器官外，这个感知主要是依靠肤觉器官即皮肤来实现的。

皮肤是人体的屏障，有散热和保温的作用，具有“呼吸”的功能。皮肤内有丰富的神经末梢，由于皮肤是人体最大的感觉器官，所以对人的情绪发展也

有重要的作用。

皮肤含有各种感受器，如克劳斯球、罗佛尼小体、巴西尼小体、迈斯纳小体等。许多肤觉感受器的功能和机制目前还不很清楚。

关于肤觉机制问题的肤觉理论，当前影响较大的有以下三种。

(1) 特异说 1895年，弗赖根据皮肤感觉点的研究结果，假设在皮肤的每个感觉点下面存在着形态不同的终端器官：克劳斯球为冷感受器，罗佛尼小体为热感受器，迈斯纳小体和毛发感受器为触感受器，自由神经末梢为痛感受器。这些感受器分别对特定的刺激产生反应，由此引起各种不同的感觉。这个学说被称作感受器特异说。但是大量的组织学研究表明，在各种感觉点的皮肤下面并没有发现相应的感受器；而且特异说在解释温度觉和触觉方面都是不完善的，只能较好地解释痛觉。特异说在临床方面得到了一定的证明，例如，脊髓空洞症患者的温度觉和痛觉虽发生障碍，但触觉依然存在。这提示不同的肤觉各有特殊的感受器和传入通路。

(2) 模式说 一些学者对特异说提出了批评，认为每平方毫米皮肤里有100多个神经末梢，它们来自多种神经纤维，而且一个皮肤点受不同的神经纤维的支配；此外，在有毛发的皮肤中，除毛发感受器和巴西尼小体外，没有发现其他有特殊结构的神经终端，而有毛皮肤同无毛皮肤一样，对机械的和温度的刺激有很高的感受性；角膜只有无髓鞘的自由神经末梢，却可以产生冷觉，这些事实都与特异说不相符。因此，他们认为，神经冲动的传递要经过几级突触，在达到大脑时，其冲动的模式经历空间和时间的变化，已经与外周感受器的模式有了很大差别。因此，J.P.内夫、D.C.辛克莱、D.R.肯沙洛等提出模式说。这个学说认为，不存在任何肤觉的特殊感受器和神经纤维，肤觉的不同性质是由皮肤感受器受到刺激而产生的空间和时间上复杂的神经冲动模式决定的。这个学说目前还缺乏实验证据。

(3) 折中说 R.梅尔扎克和R.D.沃尔吸取了特异说和模式说的某些内容并加以综合，提出了一个折中的肤觉理论，将神经系统区分为三个不同水平的活动：感受器、突触前的终端和中枢神经细胞。在感受器水平，它否定弗赖的解剖结构与感觉相对应的观点，认为没有什么“触觉的”、“温度的”或“痛的”末梢；另一方面，它也否定模式说的一切皮肤终端没有特异性的观点，而认为感受器将一定种类的刺激转化为特定的冲动模式。同时，外周纤维的突触前的

终端构成一个过滤器，这个过滤器具有选择特异性，可以阻断神经模式的某些成分的传递，而让另一些成分通过。最后，中枢神经细胞的阈限、时间总合、空间总合等特性决定着神经冲动的特殊模式，这些模式形成不同的肤觉。

第二节 耳朵与听觉

耳朵位于眼睛后面，它具有辨别振动的能力，能将声波振动转换成神经信号，然后传给大脑。在脑中，这些信号又被翻译成我们可以理解的词语、音乐和其他声音。

一、耳朵的结构

听觉和平衡觉的感受器皆位于耳内。在解剖学中，耳由外耳、中耳和内耳三部分构成。

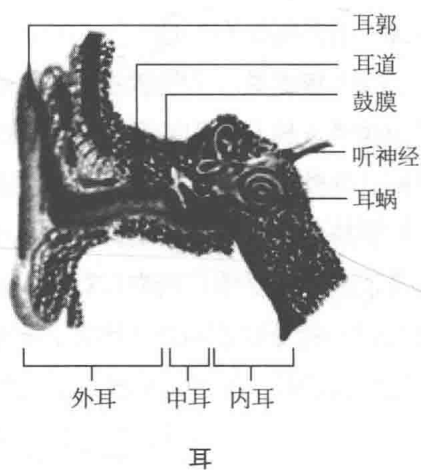
1. 外耳

外耳包括耳郭和外耳道。人的耳郭不能转动，在辨别声音的方向以及收集音波等方面，皆不如其他哺乳动物有效（哺乳动物通常能转动耳郭以更准确地收集声音）。外耳道内有脂腺的分泌物和耳毛，二者皆可阻止异物入耳。耳郭具有聚集和反射声波的作用。

耳郭具有聚集和反射声波的作用。

（1）外耳道 长2.5~3.5厘米，由软骨部和骨部组成，软骨部约占其1/3，外耳道有两处狭窄，一为骨部与软骨部交界处，另一为骨部距离鼓膜约0.5厘米处，后者称外耳道峡，外耳道呈S形弯曲。外耳道皮下组织甚少，皮肤几乎与软骨膜和骨膜相贴，故当感染肿胀时易致神经末梢受压而引起剧痛。软骨部皮肤含有类似汗腺构造的耵聍腺，能分泌耵聍（俗称耳屎），并有大量毛囊和皮脂腺。

（2）外耳道神经 一为下颌神经的耳颞支，分布于外耳道等的前半部，如



当牙疼时可传至外耳道；另一为迷走神经的耳支，分布于外耳道等的后半部，故刺激外耳道皮肤时可引起反射性咳嗽。另有来自颈丛的耳大神经和枕小神经，以及来自耳面神经和舌咽神经的分支。

2. 中耳

(1) **鼓室** 鼓室为含气腔，位于鼓膜与内耳外侧壁之间。鼓室内有听骨、肌肉及韧带等，腔内均为黏膜所覆盖。鼓室外壁即为鼓膜。

(2) **咽鼓管** 为沟通鼓室与鼻咽的管道，成人全长约35毫米。外1/3为骨部，内2/3为软骨部，其内侧端的咽口位于鼻咽侧壁，在下鼻甲后端的后下方。成人咽鼓管的鼓室口约高于咽口22.5厘米，小儿则接近水平，且管腔较短，内径较宽，故小儿的咽部感染较易经此管传入鼓室。

中耳与听管交界处有一薄膜，称为鼓膜，由外耳传来的声波，可以振动鼓膜。中耳为一小空腔，内有三块小骨，依序为锤骨、砧骨和镫骨，彼此前后衔接。由外耳传来的声波振动鼓膜后，便可经由该三小骨向内耳传递。中耳腔内有空气，其下方有一耳咽管与咽腔相通，该管与咽腔相通处平时关闭，但在咀嚼或吞咽时便会打开，空气进入中耳，以平衡鼓膜内外两侧的气压。耳咽管的关闭，可以阻断自己的声音由咽喉部直接经耳咽管进入耳，否则声音会太大。假如病菌自耳咽管进入中耳，便有可能引起中耳炎。

3. 内耳

内耳与中耳相接处也有薄膜，中耳内的镫骨便与此薄膜相接。内耳为复杂而曲折的管道，故称此管道为“迷路”。该管道分耳蜗、前庭和三个半规管，管内充满淋巴。耳蜗和听觉有关，前庭和半规管则与平衡觉有关。耳蜗内有听觉感受器，由中耳传来的声波，会振动耳蜗内的淋巴，于是刺激听觉感受器而产生冲动，再由听神经传至大脑皮质产生听觉。

二、听觉

外界声波通过介质传到外耳道，再传到鼓膜。鼓膜振动，通过听小骨传到内耳，刺激耳蜗内的纤毛细胞而产生神经冲动。神经冲动沿着听神经传至大脑皮质的听觉中枢，形成听觉。即：声源→耳郭（收集声波）→外耳道（使声波通过）→鼓膜（将声波转换成振动）→耳蜗（将振动转换成神经冲动）→听神

经（传递冲动）→大脑听觉中枢（形成听觉）。

听觉的产生分两个阶段，第一阶段为声音的传导过程。参与声音传导的结构有外耳、中耳和内耳的耳蜗。声音传入内耳有以下两条路径。

一是空气传导。过程是这样的：声音经外耳郭收集进入外耳道，进而引起鼓膜振动，随之带动锤骨运动，传向砧骨、镫骨，镫骨底板振动后将能量透过前庭窗传给内耳的外淋巴，外淋巴像瓶子里的水一样晃来晃去，带动了其内的基底膜波动。在这个过程中，耳郭的作用就是收集声音，辨别声音的来源方向。人的耳郭已经退化了，不像有些动物那样大而灵活，可以动来动去，所以有时候听声音需要转动头部。外耳道能对声音进行“增压”并保护耳的内部结构免受损伤。在空气传导过程中，鼓膜和三块听小骨组成的听骨链作用最大。因为鼓膜为一层薄薄的膜状物，它的振动频率一般与声波一致，最能感应声波的变化，并且能把声波的能量扩大17倍。听小骨以最巧妙的杠杆形式连接成听骨链，又把声音能量提高1.3倍。

二是骨传导。声波能引起颅骨的振动，把声波能量直接传到外淋巴产生听觉。这好像有点不可思议，看不见摸不着的声波能振动坚硬、沉重的头颅骨？这的确是事实，而且有移动式骨传导和压缩式骨传导两种方式呢！只是骨传导在声音传导过程中不是主要方式罢了。

听觉产生的第二个阶段就是声音的感觉过程，它主要是由内耳的耳蜗完成的。当经空气传导和骨传导的声音振动了外淋巴后，也就振动了生长于其内的基底膜。基底膜就像一大排并排排列的、从长到短的牙刷。声波使“牙刷毛”（基底膜上的纤毛细胞）发生弯曲或偏转，这种弯曲和偏转能产生生物静电，并沿着“牙刷柄”传向神经中枢，从而产生听觉。不同频率的声音总能找到一个长短合适的“牙刷”配对，产生最佳共振。

人类的听觉范围是有限的——人发声的频率范围为500~3000赫兹（Hz）。多数人的听觉范围为20~20000赫兹。这个范围比狗和蝙蝠的听觉范围要小得多。不同年龄的人，其听觉范围也不相同。例如：小孩子能听到30000~40000赫兹的声波，50岁以上的人最高只能听到13000赫兹的声波。

我们的耳朵能帮助我们保持平衡。在每个耳朵里，有三个充满了液体的半规管。当头部运动时，液体流动，感受器向大脑发送关于头部位置改变的信号。于是，大脑发出指令，确保身体平衡。