

第二章 语音

第一节 语音概述

一、语音的性质

语音是由人的发音器官发出来的表达一定意义的声音。

既然语音是一种声音，它就跟自然界的其他声音一样，都是由物体振动而产生的，因此具有所有声音所具有的物理属性。但是，语音又是一种特殊的声音，这种特殊性表现在两个方面：一是这种声音是由人的发音器官发出来的，因此语音具有生理属性。像风声鹤唳、虎啸雷鸣，它们不是人所发出来的，因此不能看作语音。二是这种声音要表达某种意义，声音和意义之间的联系必然要使用该语言的交际群体所理解和接受，因此语音具有社会属性。像感冒时的咳嗽声、婴儿的啼哭声也不能看作语音，因为它们虽然是人发出来的，但不表达交际中的某种意义。

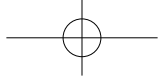
下面分别从语音的物理属性、生理属性和社会属性三个方面来阐述语音的性质。

（一）语音的物理属性

语音跟自然界的其他声音一样，具有音高、音强、音长、音色这四种要素。

1. 音高

音高指的是声音的高低，它取决于发音体振动的快慢（即频率）。在同一时间里，振动的次数越多（即频率越高），声音就越高；振动的次数越少，声音就越低。声音的高低往往跟发音体的大小、长短、厚薄、粗细、松紧有关，大的、长的、厚的、粗的、松的物体振动频率低，发出的声音就低；反之发出的声音就高。弹过古筝吉他、拉过提琴的人都知道，不同的弦粗细不同，代表不同的



音高；同一根弦，调紧一些，音就高些，调松一些，音就低些；调好弦后，无论用多大力气弹拉同一根弦，音高都没有什么变化。

就语音而言，声音的高低跟人的声带的长短、厚薄、松紧有关。一般而言，女人跟男人相比，小孩跟成人相比，声带要短一些，薄一些，所以说话的声音要高一些。就同一个人而言，可以发出高低不同的声音，因为人可以控制声带的松紧，声带绷紧，声音就高；声带放松，声音就低。

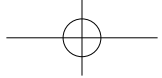
音高变化在一些语言的语音系统中有区别意义的作用，这主要体现在声调上。汉语是有声调语言，声调的不同往往体现出意义的不同，如“这个菜很好（hǎo）吃”和“他好（hào）吃一些零食”的意义不同就是由于音高的差别造成的，所以音高在汉语语音系统中的作用很大。这对母语中没有声调（如英语）的汉语学习者来说，是一个学习重点。

2. 音强

音强指的是声音的强弱，它取决于发音体振动幅度（振幅）的大小。声音的强弱跟振幅的大小成正比：振幅越大，声音越强；振幅越小，声音越弱。发音体振幅的大小取决于发音时用力的大小。比如同一根琴弦，长度和松紧都不变，用力拉时声音就强，轻轻拉时声音就弱。又如用力捶门和轻轻敲门，听到的声音强弱也不同。

就语音而言，声音的强弱跟发音时呼出的气流冲击声带和其他发音器官的压力大小有关。音强在语言系统中的作用主要体现在轻重音上。汉语一般不靠轻重音来区别词的意义，但有时也有区别意义的作用，如“大意（dàyì，指主要意思，如：段落大意）”和“大意（dàyi，指疏忽，如：粗心大意）”，“东西（dōngxī，指从东到西的距离，如：东西5千米）”和“东西（dōngxī，指事物，如：买东西）”，第二个音节读成轻声和不读轻声，两个词的意义并不相同。而英语单词中的重音一般有固定的位置，重音位置不同，意义也不同，如“content [ˈkɒntent]（内容，内含物）”和“content [kənˈtent]（使满足）”，“present [ˈprezənt]（礼物）”和“present [priˈzent]（赠送）”是不同的词。

音高和音强不是一回事，二者之间没有对应关系。声音高不一定声音就强，声音低不一定声音就弱。以弹钢琴为例，不同的琴键代表不同的音高，弹的



时候无论用力大小，每个琴键的音高都不变，但音强有大小变化。另一方面，音强和音高有一定的关联。随着音高的增强和减弱，音强会相应地自动增强和减弱。

3. 音长

音长指的是声音的长短，它取决于发音体振动时间的长短。振动时间越长，声音越长；振动时间越短，声音越短。

普通话一般不靠声音长短来区别词的意义，而汉语有的方言中音长变化有区别词的意义的作用，如广州话中，“[sam]（心）”和“[sa:m]（三）”，“[hau]（口）”和“[ha:u]（考）”是完全不同的词。英语中长短音有区别意义的作用，如“sit [sɪt]（坐）”和“seat [si:t]（座位）”是不同的词。

需要注意的是：上面在介绍音高、音强、音长时都提到了“区别意义的作用”，不同语言区别意义的特征系统是不一样的，有的靠音高（高低有别），有的靠音强（轻重有别），有的靠音长（长短有别），有的同时兼具两个甚至三个方面。这种差异往往是语音教学的重点，也是难点。

4. 音色

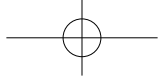
音色指的是声音的个性、特色，也叫**音质**。音色的不同主要决定于音波振动形式的差异。

音波振动形式的不同主要是由发音体、发音方法、共鸣器的形状这三个因素决定的。在这三个因素中，只要有一个不同，发出的音色就不同。

第一，发音体不同。比如小提琴的发音体是琴弦，口琴的发音体是簧片。尽管演奏的是同一高度的曲调，人们仍然能够听出哪种声音是小提琴发出的，哪种声音是口琴发出的，就是因为两种乐器的发音体不同而使它们各有自己的音色。就人的发音而言，发音体就是声带，每个人的声带都有细微的差别，因此每个人的声音也就有所不同。

第二，发音方法不同。同一把小提琴，用弓拉和用手指弹拨，给人的音响感觉不一样，就是因为发音方法不同而产生了不同的音色。普通话中b和p的发音不同，就是发音时呼出气流的强弱不同造成的；g和h的发音不同，是因为g用爆发的方式发音，而h用摩擦的方式发音。

第三，共鸣器的形状不同。将两根完全相同的琴弦分别装在小提琴和二胡



上（发音体相同），都用弓来拉（发音方法相同），演奏同一曲调，人们仍然能够听出哪种声音是小提琴发出的，哪种声音是二胡发出的。这是因为小提琴的共鸣器是个扁平的音箱，而二胡的共鸣器是个短小的圆筒，两种乐器共鸣器的形状不同而使它们各有自己的音色。普通话元音*i*发音时嘴唇是展平的，元音*ü*发音时嘴唇是拢圆的，这种嘴唇形状的不同造成了口腔形状的差异，形成了不同的共鸣器，因而听上去是两个不同的音。我们在发音时，先发*i*，然后将嘴唇逐渐拢圆，就能很清楚地听出这种声音变化，直至发出圆唇的*ü*。

世界上的声音千变万化，任何声音都是音高、音强、音长和音色的统一体，因此都可以从这四个方面来分析和辨认。其中，音色是不同的声音能够相互区别的最本质特征，其他三种要素的重要性在不同语言中并不完全相同。在汉语中，音高具有极为重要的作用，音强和音长是次要的；而在英语中，音强和音长是主要的，音高则没有区别意义的作用。

（二）语音的生理属性

语音是由人的发音器官发出来的，发音器官的活动部位不同，活动方式不同，就形成了不同的语音。了解发音器官的构造及其活动情况，有助于我们弄清楚每个音的发音原理，提高准确发音和细微辨音的能力。

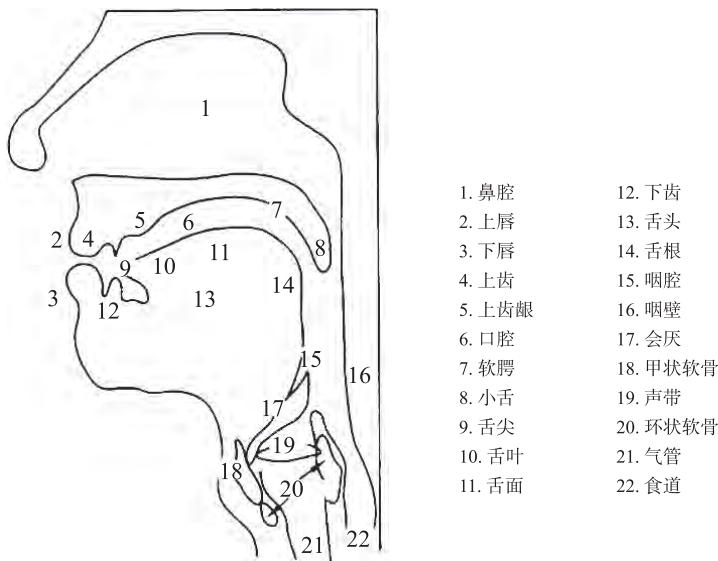
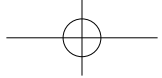


图2-1 发音器官纵切面示意图



人类的发音器官可以分为三大部分（对照图2-1来了解）：

1. 肺

肺是发音的动力器官。气流由肺部呼出后通过气管到达喉头，作用于声带，并经过咽腔、口腔、鼻腔等共鸣腔的调节，发出各种不同的声音。一般情况下，语音都是利用呼出气流发出的，但是有些语言中也存在利用吸气发出个别音的情况，如越南语、印第安语就有这样的吸气音，汉语的个别方言中也有。另外，在实际生活中表示赞美称羡的“啧啧”声，打寒战、被烫着时发出的“咝咝”声和赶马的吆喝声，就是利用吸气而发出的音。

肺呼出气流的压力大小跟语音的强弱直接相关：呼气量大，声音就强；呼气量小，声音就弱。我们发“爸爸（bàba）”时，前后两个音节的气流量差别较大，形成了重轻的差异。

2. 声带

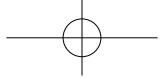
人类发音的振动体是喉头里的声带。喉头上通咽头，下连气管。声带位于喉头的中间，是由两片富有弹性的肌肉组成，可以拉紧或放松。两片声带之间的空隙叫声门，随着声带的拉紧或放松而关闭或打开。从肺部呼出的气流通过喉头时，如果声带放松，声门打开，声带不振动，这时发出的是清音；如果声带拉紧，声门关闭，气流从声门的缝隙中挤出并振动声带，这时发出的是浊音。元音发音时都振动声带，所以都是浊音；辅音有的不振动声带（如普通话中的b、p），有的振动声带（如普通话中的m、n），所以既有清音也有浊音。

声带和音高的关系最为密切。语音的高低决定于声带的张力和声带本身的状况。声带拉紧，声音就变高；声带放松，声音就变低。女性的声带比男性的要短而薄，所以一般要比男性声音高；小孩的声带更短更薄，所以声音又尖又细。

3. 声腔

声腔包括口腔、鼻腔、咽腔，是发音的共鸣器官。

根据发音时参与的部位来划分，口腔上部可分为上唇、上齿、上齿龈、硬腭、软腭和小舌六个部位，口腔下部可分为下唇、下齿和舌头三个部位。其中舌头又可分为舌尖、舌叶、舌面，舌面又可进一步分为舌面前、舌面中、舌面后



(习惯上也叫舌根)。在这些器官中,唇、软腭、小舌和舌头等都能活动,它们和声带都是主动发音器官,其中舌头最为灵活;齿、齿龈和硬腭等器官一般不能活动,是被动发音器官。口腔的形状具有很大的可变性。

鼻腔基本上是固定的空腔,也是一个重要的共鸣腔。

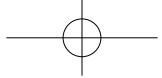
口腔的后面是咽腔,咽腔上通鼻腔,下接喉头,是人类特有的共鸣腔。鼻腔和口腔靠软腭和小舌隔开。说话的时候,气流通过咽腔后可以有三种输送方式,从而形成三种不同类型的语音:(1)如果软腭和小舌上升堵住鼻腔,气流只能从口腔出去,这时声音只能在口腔中共鸣,这样的音就是**口音**。普通话中的a、o、e、i、u、ü以及b、p、d、t、j、q、x等都是口音。(2)如果软腭和小舌下垂,口腔被阻塞,气流只能从鼻腔出去,这时声音只能在鼻腔中共鸣,这样的音就是**鼻音**。普通话中的m、n都是鼻音。(3)如果软腭和小舌居中,口腔和鼻腔都没有阻碍,气流可以同时从口腔和鼻腔出去,声音同时在口腔和鼻腔共鸣,这样的音就叫**鼻化音**(也叫半鼻音或口鼻音)。汉语一些方言中有的韵母就是这样的鼻化音。

(三) 语音的社会属性

作为一种社会现象,语音跟一般声音的不同之处就在于,语音能够表达一定的意义,而这种意义正是人类交际过程中情感和思维成果的体现。语音的社会属性主要表现在下面两个方面:

首先,可以从音和义之间的关系来看。一个声音表示什么意义,或者一个意义用什么声音来表示,并不是由这个声音或者意义本身来决定的。也就是说,音义之间的联系不是一种必然的联系,它实际上是由使用这种语言的群体约定俗成的。一旦某个音和某种意义之间的关系通过约定俗成固定下来,那么使用者就必须遵守这种规则,不能随意改变,否则交际就无法顺利完成。如普通话用“shū(书)”来指“装订成册的著作”,使用时不能随意地用“tiān”或其他的声音来代替;同样的意思,英语用“[bʊk](book)”来标示。

其次,可以从不同语言或方言之间语音系统的差异来看。这可以分三个方面来说明:(1)某个(些)音有无的差异。各种语言或方言都有自己的语音系统,有的语言或方言中有某个音,而另一些语言或方言中没有。如英语有[θ]、[ð],汉语普通话没有;汉语普通话有j、q、x,英语没有。(2)音与



音之间关系的差异。有的语言或方言中某些音有对立关系，而另一些语言或方言没有。如汉语有b—p、d—t、g—k等不送气音和送气音的对立，英语没有；英语的塞音、塞擦音有清浊的对立，汉语普通话没有。（3）音与音之间组合的差异。有的语言或方言中某些音能够组合，而在另一些语言或方言中不能。如英语中辅音和辅音可以连在一起构成复辅音，如“spring（春天）”的“[spr]”，汉语则不能。又如广州话g、k、h可以跟i、ü、iao、üan之类的音相拼，而普通话不能。

在语音的物理属性、生理属性和社会属性这三种属性之中，社会属性是语音的本质。从根本上看，语音的社会属性来自于语言的交际功能。从交际功能来看，语音的差别重要的不是物理上、生理上的差别，而是这种语音差别是否跟意义上的差别联系在一起。记住这点很重要，不但语音，词汇、语法，甚至文字都是如此。如后面讲轻声和儿化的作用、同义词的辨析、虚词的比较等等，都是要考虑形式的差别所体现出来的意义上的差别。我们在分析语言现象和语言教学中要充分理解并积极利用这个大的原则。

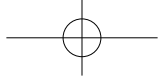
二、语音的基本概念

这里先简单介绍一下有关语音的几个基本概念。从第二节开始将从这些方面详细描写现代汉语语音系统的构成情况。

（一）音节

音节是语流当中最自然的语音单位，也是听觉上最容易分辨出来的语音片段。

音节是任何一个没有经过语音训练的人都能够听出的最小语音单位。比如让一个没有受过语音训练的人将他听到的“lǐxiǎng chǎnshēng qíjì”这个语音片段划分成几个更小的语音片段，他很容易就能划分出六个更小的语音片段来（lǐ、xiǎng、chǎn、shēng、qí、jì），这就是我们所说的音节。从生理上看，每发一个音节发音器官的肌肉就会紧张一次。如发“Xī'ān（西安）”时肌肉紧张两次，所以是两个音节；而发“xiān（先）”时肌肉只紧张一次，所以是一个音节。



汉字是用来记录汉语语音的。一般说来，一个汉字就代表一个音节。如上面的汉语拼音写下来就是“理想产生奇迹”六个汉字。但是，汉字毕竟只是书写单位，所以不能简单地根据记录语音的汉字来划分语音中的音节。也就是说，汉字和音节之间虽然基本上相对应，但也有个别例外现象，主要表现为儿化词的实际读音和书写的不一致。如“花儿”，虽然写的是两个汉字，但实际上只代表一个音节“huār”^①。

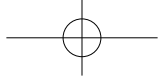
（二）音素

音素是从音色的角度切分出来的最小的语音单位。它是构成音节的最小单位或最小语音片段。

音节不是语音的最小单位。念一个音节时，如果把它念得慢一点就会发现，音节的整个发音过程会有明显的变化。如发“bīn（宾）”这个音节，能明显地感觉到从开始到收尾，音色发生了变化。据此，我们就可以把“bīn”这个音节进一步切分为“b、i、n”这三个音。可见，音节还可以切分成更小的单位。至于“b、i、n”，不能再做听感上的进一步分析了，这就是音素。所谓“素”，就是指基本元素、基本要素，音素即为语音的基本元素。与此类似的是，词汇和语法中有“语素”（也叫“词素”），表示语法的基本单位；很多书上还提到“义素”，表示语义的基本单位。这些术语及其分析思路都是相关的。

汉语的音节最少由一个音素构成，最多由四个音素构成。如“ā（啊）、tā（他）、tān（贪）、tiān（天）”，就分别由一个、两个、三个、四个音素构成。注意：像“chuàng（创）”这样的音节也是由四个音素构成，其中的“ch、ng”都是用两个符号代表一个音素。

① 过去也有用一个汉字代表两个音节的。如“涇”，写下来是一个汉字，过去曾读作“hǎilǐ”；“趸”，过去曾读作“qiānwǎ”。现在这种单位名称的规范写法是“海里”和“千瓦”，仍然用一个汉字代表一个音节。值得注意的是：有人认为“甬”（béng，是“bú yòng”的合音）是一个字代表两个音节，实际上仍然是一个汉字表示一个音节。这是把汉字表示的意义和代表的音节弄混了。另外，“一朵花儿”与“花儿为什么这样红”中的“花儿”在实际读音中有区别，前者是一个音节（huār），后者在正式表达中一般读作两个音节，即“儿”读本音本调（huā'ér）。



（三）元音和辅音

音素内部的性质是有差异的。如我们发a和p时感受不一样，发a时声音洪亮，发音轻松自然，手摸喉部明显感觉到声带振动；而发p时，声音轻小，气流通过口腔时明显受到阻碍，最后爆破发声，并且手摸喉部并无振动。这样我们就可以根据音素内部的性质差异将其分成元音和辅音两大类。

元音是指气流通过口腔时不受发音器官阻碍而形成的音。如a、o、e、i、u、ü等。所有的元音都振动声带。

辅音是指气流通过口腔或鼻腔时受到发音器官阻碍而形成的音。如b、p、t、n、x、zh等。发辅音时，有的振动声带，有的不振动声带。注意，发m、n、-ng [ŋ]（即鼻辅音）时，气流在口腔完全受阻，只能通过鼻腔时摩擦成音；其他辅音都是气流在口腔中受到一定阻碍时通过除阻而发出声音（爆发成音或摩擦成音）。

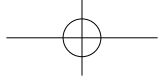
振动声带的音素叫浊音，不振动声带的音素叫清音。元音都是浊音，辅音中有的是浊音（如m、n、l），有的是清音（如b、p、t）。

元音和辅音的主要区别在于：

1. 气流是否受到阻碍。发元音时，气流通过口腔时不受阻碍；发辅音时，气流通过口腔时一定会受到发音器官中的某个部位（即发音部位）的明显阻碍。这是元音和辅音最根本的区别。
2. 发音器官的紧张状况是否均衡。发元音时，发音器官各部位保持均衡的紧张状况；发辅音时，发音器官构成阻碍的部位特别紧张。
3. 气流的强弱。发元音时，气流比较弱；发辅音时，气流比较强。
4. 声带是否振动。发元音时，声带振动，声音比较响亮；发辅音时，声带不一定振动，声音一般不响亮。

（四）声母、韵母、声调

根据汉语语音系统的特点，传统的汉语语音分析（即音韵学）把一个音节分析成声母和韵母两部分，还有一个贯穿整个音节的声调。这里先简单地做个介绍。



1. 声母

声母是指音节开头的辅音，即音节中位于元音前头的那个音素。如“kǎo（考）、chá（查）”的声母分别是“k、ch”。有的音节开头没有声母，但是为了语言描写的系统性，可以将没有出现辅音的声母位置视为**零声母**。如“ā（阿）、ǒu（偶）、èr（二）”音节开头没有辅音，这种音节就叫作**零声母音节**。

2. 韵母

韵母是指音节中声母后面的部分。如“tā（他）、xué（学）、mǐn（敏）、zhuàng（状）”的韵母分别是“a、üe、in、uang”。有的韵母只由元音构成，如a、üe；有的韵母由元音和辅音共同构成，如in、uang。零声母音节只有韵母，如“è（饿）、ān（安）”的韵母就是“e、an”。

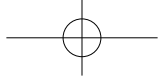
3. 声调

声调是指音节中具有区别意义作用的音高变化。如“bà（爸）”念起来音高是从高向低的变化，“jué（决）”念起来音高是从低向高的变化。汉语中的这种音高变化形式就是声调。声调具有区别意义的作用，如“mā（妈）、má（麻）、mǎ（马）、mà（骂）”四个音节的声母和韵母都相同，而它们的意义不同，这种不同正是声调的差异造成的。

本书的现代汉语语音知识就是按照声母、韵母和声调以及由它们组成的音节这种传统的汉语语音分析的分类来介绍的。

三、现代汉语语音系统的特点

特点是通过比较而显示出来的。我们可以通过跟其他语言（如英语、德语、日语、朝鲜语/韩语等）语音系统的比较得出现代汉语语音系统的特点。下面就从辅音、元音和声调三个方面来说明现代汉民族共同语（即普通话）语音系统的特点。



（一）辅音的特点

1. 在现代汉语音节结构中，没有复辅音

充当现代汉语声母和出现于韵母中的辅音都是单个的辅音。在英语中，比如单词“street [stri:t]”（街道），在元音[i:]前有三个辅音音素[s]、[t]、[r]连在一起出现，而现代汉语中没有这样的组合形式。

需要说明的是：《汉语拼音方案》中的zh、ch、sh这三个音，虽然由两个辅音字母组成，但实际记录的是汉语中的一个辅音，不能看作两个辅音。即它们都是单辅音，不是复辅音。不要将记音符号混淆为实际读音。

2. 现代汉语中辅音有送气和不送气的对立

汉语中送气和不送气的差别能够起到区别意义的作用。如“pāo（抛）”和“bāo（包）”中的p和b，前者送气，后者不送气，构成音节后表示的意义不同。而英语的送气和不送气不具有区别意义的作用，如“spring（春天）”，其中的p念成送气音和不送气音，一般不会影响对这个词的意义的理解。

（二）元音的特点

在汉语音节中，元音占优势。

一般说来，汉语音节可以没有辅音，但不能没有元音。在普通话中，除极为特殊的情况外^①，每个音节都有元音。而且，在韵母结构中，只有n、ng这两个辅音可以出现在某些韵母的结尾（如en、ang等），其他全部由元音构成（如u、ia、ei、iou等）。

（三）声调的特点

汉语是一种有声调语言，每个音节都有一个声调。

在汉语的音节结构中，声调具有区别意义的作用，因此是必不可少的语音成分。普通话中有四个声调，汉语方言声调有多有少，最少的有三个，多的达到

^① 这里的特殊情况指m、n、ng、hm、hng这几个辅音或辅音组合可以自成音节（后两个更加特殊，无须深究），用作叹词。