

修读语音学的学生是如何学习语音、训练发音的？

关注问题写回答邀请回答12 条评论分享举报...

查看全部 23 个回答



Chris Xia

语言学、语言、语言文化 等 4 个话题的优秀回答者

264 人赞同了该回答

谢题主 @陳浩 喵我。其实就在昨天我还的确以为所有语言学（theoretical and applied linguistics）专业的学生都需要做国际音标培训的，然而看了 @安时 和 @雨亦奇 的说法发现并不是这样.....可能这也和地区习惯有关，至少在英国南部到中部的几个学校（Oxbridge、伦敦、肯特等）里，语音训练一般是本科生第一年的必修及硕士一年期项目的必修，不管是不是语音学音系学专修生。我的这个回答也基于在这些学校的经历写成。

我本人并不是专攻语音学音系学的，但是由于硕士课程要求，国际音标的识读、听辨、转写（transcript）以及频谱与parametric diagram的分析是我们毕业考试必考项目，而且口试笔试占的比例还不小，我又是必须要上七十分，所以当时搞得还是挺紧张的，基本上第一个学期都在练习听读两项。UCL以自己管理国际音标系统而傲得要命，所以当时上课的时候几乎是老师助教把我们按住一个个音教过去的（顺便打个广告，每年夏天UCL有国际音标培训，可以考个由国际语音协会认证的国际音标使用证）。到了这里以后，本科生们也必须学习国际音标的发音，并且也算在考试范围内，我认识的语音实验室那几个哥们儿姐们儿在Michaelmas基本上都要陪着小本上国际音标训练课。

一般而言，国际音标的学习分为两个部分，一个是视力识别+发音（在这个时候也会接触到parametric diagram，是作为辅助发音的工具出现），一个是听力识别+转写，当然对于系统学习语音学的人来说，同期还得学习频谱识别。如果熟悉国际音标表的话（见下图），就会知道那个表上不仅有主要的标记，还有一系列的附标（diacritics），而在这几个学校的课程里需要学习的也不仅是主要标记，连重要的diacritics都得学，万一哪天做语音分析或者田野调查的时候就用上了呢。

关于作者



Chris Xia

超现实主义秋叶原地下偶像。

🌟 语言学、语言、语言文化 等 4 个话题的优秀回答者

回答206文章64关注者157,620

+ 关注她发私信

被收藏 375 次

赶紧去填满你那空空的脑袋 8,456 人关注周夏萱 创建

舟を編む 578 人关注Hakumo 创建

我要重读的回答 480 人关注殷守甫 创建

Research 48 人关注安时 创建

语言学 25 人关注西西弗斯说是 创建

相关问题

哪些语言有独立的/ʍ/音位？ 13 个回答

为什么世界各地的「妈妈」这词的发音都很相似，而「爸爸」的发音却差别很大？ 17 个回答

不同语言中，以n或m开头的发音表示否定的情况多见吗？为什么？ 6 个回答

在听或说外语时，为什么会用母语中的音位去代替外语中的相近音位？ 9 个回答

从语音学来说，日语的「ア行イ」和「ヤ行イ」以及「ア行ウ」和「ワ行ウ」是相同的吗？ 9 个回答

https://www.zhihu.com/question/31220918/answer/51178434

1/6

国际音标的发音和听辨其实是个很有趣的事儿，因为你实在不好说你到底是先学会发音还是先学会听辨：有些时候你觉得“会发就能听明白了”，而另外一些时候则是觉得“听懂了才能发好音”。**如果要自行学习的话我建议两个一定要合在一起练习，想“不会发但是能靠听辨分出来”并不是一件简单的事。**Wikipedia英文版里的录音应该是Ladefoged的原声，是非常好的参考材料，可以自行去听听看。对于想纠正自己读音的人来说，可以先从发音开始，实际上我个人也觉得发音更难一点。接下来我也先说发音。

发音练习的顺序建议是元音—辅音—diacritics，因为元音气流充足发音比较方便也比较容易纠正；这也是当时我们学习的时候的顺序。拿音标图上的元音倒梯形表，先认读八个cardinal vowels，包括 [ɪ] [e] [æ] [a] [ɑ] [ɔ] [o] [u] 这八个音，也就是最左边与最右边一行。在这八个音里，前五个音是不圆唇的，最后三个圆唇，这也是考虑到自然语言中出现的频率以及人类口腔的肌肉活动习惯而安排的。当时我们的要求是要把这八个cardinal的口型“做到最夸张，尽量习惯肌肉的位置，发 [ɪ] 的时候嘴唇要尽量往两边拉开，舌面几乎贴到硬腭上，[ɑ] 的时候则是舌头努力后缩”。把它们读准了以后，剩下的元音才能有舌位和口型基准，所以当时为了调整口型我还专门在发音的时候照了自己的嘴型的照片，然后发现我脸是歪的。

认读cardinal vowels结束之后，接下来认读的是cardinal的唇形互补，也就是在这八个位置上改变唇形后发出的元音，习惯圆唇的要扁下来，习惯不圆唇的要圆上去，这点挺痛苦的，特别是后位元音要把嘴唇瘪下来的时候感觉不移动舌头很难，但是对着镜子练会很有效果。我们当时只做了三个互补，分别是 [ɪ] 的互补 [y]、[e] 的互补 [ø]，以及 [ɔ] 的互补——也就是那个要命的 [ʌ]（有关国际音标里 [ʌ] 的发音可以参考我之前的混战：[音标\[ʌ\]究竟该怎么发音？ - Chris Xia 的回答](#)），不过我后来闲得蛋疼，对着维基的发音把互补都练完了，其实一开始最想练也最应该练的是 [ʊ]，也就是 [u] 的互补，因为这个音实际上更接近日语的う音，没错，频谱分析发现う是不圆唇的。

整套cardinal结束之后，基本上舌位的前后、高低、口型大小和圆唇的感觉就已经有了一个基础框架了，然后在这个基础上，当时考虑到英语的发音习惯，又多教了 [ɪ] 和 [ɔ] 这两个音。之后剩下的元音我都是根据舌位推算和录音位置自己学的。有了cardinal vowels的基础之后定位其他的音的确会方便很多，只是需要自己不断去摸索，多试几次舌位就是了。

元音结束以后是辅音。辅音分为两种，比较容易学习的是肺辅音，也就是从肺里出气的那种。肺辅音当时的教学是按照发音位置去练，基本上会考的也就是常见的唇音、唇齿、齿音、齿龈、龈后、卷舌、硬腭、软腭、小舌、喉音以及一些coarticulated的音——没错UCL的硕士生不用考咽音！（本

相关推荐

- 

30讲突破高中语法(8)连词
魏训刚
★★★★★ 21 人参与
- 

贵人语迟？发展性语言障碍不容小视
★★★★★ 239 人参与
- 

从学语言到语言学
Chris Xia
★★★★★ 1109 人参与

刘看山 · 知乎指南 · 知乎协议 · 知乎隐私保护指引

应用 · 工作 · 申请开通知乎机构号

侵权举报 · 网上有害信息举报专区

京 ICP 证 110745 号

京 ICP 备 13052560 号 - 1

京公网安备 11010802010035 号

互联网药品信息服务资格证书

(京) - 非经营性 - 2017 - 0067

违法和不良信息举报：010-82716601

儿童色情信息举报专区

证照中心

联系我们 © 2020 知乎



科生下半学期似乎还要考，剑桥这边本科生第一学期就要考.....）太幸福了！我们班有个沙特的哥们儿名字里就有咽音组，我拜托他教我，最后还是没学会，所以只能放弃了。简单的肺辅音——也就是到软腭位的，再加一个喉塞音 [ʔ] 和一个清喉擦音 [h] ——会说英语的基本上就都会了，平时不太常见的卷舌（舌尖顶硬腭）和硬腭音（舌面贴硬腭），基本上是要靠舌头去找口腔内部位置，但是由于本身塞音擦音和鼻音的发音都不麻烦，只需要考虑顺利成阻和除阻，所以基本上找到位置就可以了。

对于习惯说普通话的中国人来说，相对比较复杂的就是各个位置的浊塞音、齿龈闪音、齿龈颤音（大舌音）以及小舌颤音（小舌音）。浊塞音我写过教程（可以参考怎样才能发出真正的浊辅音？ - Chris Xia 的回答），当时就是按照这个方式去练的，最后考试的时候抽到一个浊塞音，顺利过了。齿龈闪音 [ɾ] 在某些美式英语简化教学法里被归类成 /d/ 的变体，而在某些日语简化教学法里被归类成 /l/ 的变体，然而实际发音都不是这样，因而也导致了一些音系学上的问题（可以参考美国英语中元音前的「t」和日语中ら行假名的辅音都是 /r/，为何我会觉得前者是「d」，后者是「l」呢？ - Chris Xia 的回答）；这个音在口腔实现上可以被看成是超精简版的大舌音，只需要舌尖在牙根上拍一下就可以了，因为不需要气流吹动舌尖颤动，舌头可以自行控制，反而比较简单，只需要熟悉那个“拍”的动作，让舌头没那么僵硬就行了。大舌音的话我从来就没成功过，所以也没有经验可以介绍。开始的半个学期里，我每天晚上都在练这玩意儿，练得我室友（墨西哥人，说西班牙语）都觉得我是不是精神出毛病了。后来实在不行问她怎么办，她说她有个邻居一辈子没发出过大舌音，可能是生理问题，建议我去确认一下，我就去找了老师，他说大舌音是会有生理因素限制的，和舌部的肌肉有关系，如果舌头不能侧卷的话就有可能发不出来，结果我从初中生物课上就知道我舌头不能侧卷.....最后大舌音并没有被列入考试范围，而我到今天已经试着卷了很多次了，依然没有成功发出大舌音。小舌颤音倒是还可以，用的就是德语系最古老的漱口法：把一口水含住，稍微仰头让它下到咽位，然后嗓子里开始往外送气，就能听到满嘴咕咕冒泡的声音，以及小舌的抖动，一次不行的话多来几次，我之前学德语的时候练过一个月（还被呛感冒过）最后终于可以成功抖起来，所以在考试之前稍微漱了两口就缓过来了。

肺辅音练完以后，由于开始介绍声门的活动，所以就同时加进去了非肺辅音的发音进去。非肺辅音一共三种：搭嘴、挤嘴、内爆。前两者都好练，搭嘴音这种东西平时“啧啧”的时候就已经会了，挤嘴音则需要小心控制气流不能从肺出来，所以当时大家都在掐着自己的喉咙练；内爆是最麻烦的一个系统，因为它的发音实现方式是在喉部往肺部挤气的时候把气管里的气带出来发音（也就是“喉吸肺出”），所以整个十一月我都在真真正正地练习如何倒吸凉气。男生相对比较容易看出来内爆的效果，因为在喉吸部分的时候喉结会明显向下沉；女生就只能靠辨认脖子上的皱纹了。而我最后则是靠甲状腺肿大帮了一个忙：喉部挤气的时候下沉，我的甲状腺也跟着一起下沉，所以成功之前我先练了一星期如何把甲状腺压下去。最后口试时竟然还真抽到了内爆音，感觉甲状腺好痛。

在熟悉了基础的元音、肺辅音、非肺辅音之后，就开始diacritics的训练。当时练到的的确不多，很多secondary articulation的内容都是后面自己放假的时候慢慢试出来的。常见的几个就是voiceless（浊音清化，特别是清鼻音）、breathy（气音）、creaky（超低音，感觉声带要炸裂了）、鼻化元音、送气塞音（这个汉语里很常见不用多练）、假声（假声标记其实是在扩展里，但是因为和声门有关所以也在练习范围内）和卷舌。因为英语里有，我们当时也涉及了velarised L的发音（参见「value」读「va-lyou」还是「val-you」？ - Chris Xia 的回答，这个音是在舌前半部分做 [l] 位置的时候舌后部抬上去靠近软腭，听起来闷闷的，但并不很像 [u] 的发音）；其他的secondary articulation很多时候是我模仿别人口音意识到的。我个人感觉，清鼻音最后很容易变成“鼻子里出气”，要如何在语流里表现出来还有点困难，而鼻化元音到今天为止我还是在感冒的时候发得最流畅.....鼻化元音可以从捏着鼻子开始练起，法语里经常能见到鼻化元音，听起来有一种头腔共鸣的感觉。

一般在上课的时候，老师和助教都会在旁边看着，我们可以找他们去演示自己的发音是不是正确。他们会给一些反馈，不过由于语音这门课程的特殊性——毕竟你没办法把对方的嘴掰开揪着他舌头给他放位置——这个过程一般很漫长，中间也出过很多稀奇古怪的事情。我们一周一个小时的大课、一个小时的助教课，但是回家基本上每天都得练一个小时——没错，每天都得练，自己练或者是跟同学一起练，有些时候前一天晚上找到了舌位的感觉睡一觉起来就没了。考试之前自己写了个小程序，把所有要考的IPA符号都放进去，随机出来哪个就练发音，然后和Ladefoged的演示对比。但是我非常不建议不熟悉Praat且经过专业训练的人靠读频谱来看自己发音对不对，因为之前雨亦奇的回答里也说过，每个人的发音、乃至每个人每次的发音都是不一样的，即使都是母语者，男女之间的F1和F2都会有明显的区别，单纯依靠比对F1和F2的特征的话，总会陷入一个注意特别trivial因素的境地，反而不利于练习。要相信自己的听感是足够完成模仿训练的。

在介绍听力练习之前，我这里想接着雨亦奇之前的回答，说一个很有趣的事情：每个人说话的具体语音都不一样的话，我们是如何意识到“这两个人说的这两个音”是一个音的呢？——甚至这也是一个困扰语音识别和人工智能设计的问题：我们如何设计语音辨识的容许度？

在语言学乃至认知科学的研究里，我们习惯把语音的识别和颜色的识别互相比较，因为这两者尽管都属于“类型识别”（categorical perception），在识别的细节上却是有差异的。我们对颜色的识别是相对微观而“独立”的，也就是说，如果对于色彩非常敏锐的话，只要RGB系数稍微变一下，我们就



能分辨出这是两个完全不同的颜色，哪怕它们都是红色或者都是绿色。而且在色彩的识别里，我们也会经常遇到一些“交界区”的颜色，比如这个：



我有一个很招人讨厌的大学同学，非常喜欢这个颜色，从头花到书包到裙子全都是这个颜色的，而她平时的一大乐趣就是问我们周围的同学这个是蓝色还是绿色，然后看我们吵得不可开交。这种颜色，也就是所谓“蓝色和绿色之间的交界色”，是能被一个人类个体感知的，我们很难把它划分到标准的蓝色里，也很难说它属于标准的绿色，只能说这个“偏蓝一点”或者“偏绿一点”。

但是语音识别就不太一样了：在语音识别里，我们很难有所谓的“交界地带”。不管是识别VOT，还是识别元音区域，我们都有着明显的边界划分，对于一个人来说，一旦过了他的感知边界，这个音在他听来就是另外一个音，不存在感知上觉得“又像这个又像那个”的情况。在VOT实验里，哪怕是10ms的偏差，只要过了线，自己的系统里被划分成 [b] 就绝对不会再觉得这玩意儿像 [p]，不会有“偏 [b] 一点”或者“偏 [p] 一点”的情况。然而，一旦我们进入了一个单独的感知范围里，我们对于个体间的差异反而变得迟钝了很多：一个VOT时间为-40ms的 [b]，和一个VOT时间为-10ms的 [b]，对于一个VOT划线在0ms的人来说，听起来反而不会有明显的差别，而-10ms与0ms的差别反而更大。当然，不同的人对于感知边界的划定是不一样的，所以很有可能有一个音我听是 [b] 但是对方听着是 [p]，这是完全可能的。系统的语音训练能够做到的，是在反复的训练里把混沌中的地方清理干净，让已有的钝化的感知边界暴露出来：比如说之前我分不清楚 [b] 和 [p]，只能明确分出 [pʰ] 和不是 [pʰ] 的音，系统的语音训练可以让我在“不是 [pʰ] 的音”的范围里分出自己感知的 [b] 和 [p]（实际上负数的VOT是完全可以听出来的）；在元音上，以前我可能分不清楚 [e]、[ʌ]、[ə] 和 [ə]，感觉它们听着有点区别但是一不小心就会混，而系统的语音训练就可以让我在一个大范围里相对画出几个小范围。我们自身是有这种识别的边界的，但是因为总是不清理它所以被杂草覆盖了，而语音训练就是把这些覆盖掉的边界重新清理出来的过程。

所以，不管是语音识别还是发音校正，我们能做的就是确定这个音落在我们的哪一个感知边界里，以及让我们的发音落在我们希望的感知边界里。我很同意雨亦奇说的这个世界上没有绝对正确的语音：如果有的话，这个“绝对正确”的标准一定可以被量化，那么我的语音指导就不会是像今天这样教大家摆口型，而是直接说“你开Praat录音，然后反复试验到你语音的F1是800Hz、F2是1500Hz，误差不能超过正负50Hz，这样就行了”。但是，没有绝对正确并不代表我们完全无法设定一个标准，更不能是简化教学法里“近似于某个音”的理由——这俩音就是不近似，你这么说就是在误导外行进行偏差太大的语音判定，我还说father和“法则”近似呢你觉得像么？这也是之前在练习发音的时候我们先设定cardinal的原因：cardinal也就是自己发音的边界，每个人的口腔结构不一样，出现的声音自然也不同，我们无法建立绝对的参照系，只能有相对的比较法；我们能做到的就是在这个发音范围内建立一个相对的参照系，来让我们的语音落在我们自己的参照系里。这世界上没有绝对正确的语音，但是可以有相对合理的语音，不管是发音练习还是听音练习，我们都是在和自己的感知进行比较和调整。

那么最后再说听辨的问题。实际上我们对于语音的感知并不是数值量化的结果，每个人口腔的结构不一样，共振峰也自然不同。所以在听到一个人说话的时候，会自动校正感知的相对坐标，让我们知道“这个音在这个人的系统里大概落在这个位置”。再加上实际进行语音识别、田野操作的时候，发音不仅是系统化的，还是有语境的（上下文可以推断出说的是哪个词，然后再回去确认这个词的音位，再从音位确立语音的落点），所以我们的语音判断比机器更加精确，而这个判断依然是“这个人的相对语音”。

听辨练习的时候，我当时给同学推荐过纽卡斯尔大学的一个网站，是专门练听写的：IPA Online - Practical exercises。如果需要在抽象听辨系统里（也就是没有上下文甚至没有词，只是单音/无意义音节）确定一个人语音的记音，最好还是先从cardinal开始听起，但是如果听熟练了的话，可以通过他开口的发音就直接推算出他的元音区域。

在现实生活中，使用到国际音标记音的时候，一共有两种可能：一种是无口型（比如转写录音），一种是有口型（比如田野调查看着这个人让他发音）。我们的听感是被视觉和听觉共同操纵的（可以去搜索一下McGurk Effect），所以后者比前者的难度要低很多，而我们考试采用的也是后者，所以当时还稍微了解了一下发这个音的时候你看起来会是什么样子——毕竟其实自己很少对着镜子说话的。

其实差不多就这样了。我个人对自己的要求可能和一般大众的自我要求有偏差，并且我颇以这种偏差感到自豪（@Rockie Yang 你是不是想起来某本轻小说里的什么人物了XD），所以我个人一直对之前在硕士学校里受到的语音训练感到十万分的感激，虽然我其实现现在根本就不做语音类的工作，还把整整一个学期的时间花在这个上面了——因为它的确是很有用啊，不管是在语音识别、口音判



断、自我语音校正、给别人辅导语音以及给简化教学法挑错里都能用得上，可以说是“文能上马安天下，武能下笔定乾坤”。而由于我自己在学习国际音标过程中也是近乎零起点开始，所以我给出的建议尽量都符合这几个条件：**学习者可以在自己的感知系统内部成功确定语音；即使是没有IPA知识的新手也可以操作；我自己成功过；母语者/受过语音学训练的二语者对发音无异议；（我教人成功过）；不造成与该语言音系学知识的冲突；语音学专业学生认可。**（所以我不会教人大舌音的.....）如果有人对这方面感兴趣从而通过练习达到希望的效果的话，我觉得我写那些鬼教程的目的多半就已经达到了。

可能我和雨亦奇最终的分歧产生在这里：**就算没有正确的发音，也会有合理的语音划分范围，而熟悉语音划分范围在语言学习和语音/音系学研究里一件很重要的事情，因此系统的语音训练对于语言学习者和从事与语音相关的语言学学生来说都还是有着足够意义的。**而只要划清楚感知系统内部的边界以后，我并不觉得还会有语言学习者在单个语音的发音上长期纠缠，单个语音随着语流变化有无穷的可能性，只需要知道这个边界范围以后，你爱怎么变怎么变，终归万变不离其宗；更何况真正开始“说话”以后，一个人估计就来不及再去想“我要先做出 [ɔ] 的舌位，然后压扁”这样的事了。所以语音训练作为基础做完了以后，就可以不用去纠结了；甚至如果模仿能力好的话，我也会建议跳过语音训练这一步——我本命MikeZTM说英语一听就没做过语音训练，现在发 [θ] 还是不会顶牙齿，但是他除了这点小毛病以外GA口音非常好听，该轻就轻该重就重，就是因为他是跟着游戏模仿起来的，果然是从小玩着英文游戏长大的人（被拖走

国际音标是一个为了语音学目的特地开发出来的书面工具，既然大家决定开发出它，也依然继续维护它，甚至为它打了一些扩展包（之前雨亦奇担心的可能会被丢失的丰富的语音信息，这些扩展包是可以弥补一些的，在言语治疗中经常会使用到），那么就说明它必然还是有着特殊地位的。使用国际音标及其扩展包里的符号来进行语音表记在语音的定性和定量分析里依然是一个重要的手段，而如果想正确有效地使用这个工具就免不了有一些繁杂的学习和训练——至少要熟悉它有什么符号，每一个符号代表什么，可以如何组合达到什么样的效果。虽然现在在很多学校里国际音标的发音与听辨训练已经不是必修的课程，但是如果有一天，我们这边学校的语言学课程取消了与国际音标相关的训练的话，我是真的会感到万分惋惜的。当然，如果有人要庆幸的话，我也不会拦着，毕竟我早就知道我的审美和大众有着明显的偏差了。

编辑于 2015-06-13

▲ 赞同 264 ▼

35 条评论

分享

★ 收藏

♥ 喜欢

...

收起 ^

更多回答



匿名用户

45 人赞同了该回答

还是写成一个答案吧，把原来的题目底下的评论删掉了。
此文在老婆的指导下完成。
此文回答的仅限于语言学专业学生是否/如何练习发音。
另外，我努力对一些词进行翻译了。。不过其实翻出来的还是胡说八道，不保证跟中文术语一致。
至于一些不知道怎么准确表述的或者懒得翻的。。我以后慢慢来改。做好心理准备。嗯。

首先，是否需要发音练习取决于语言学学习者的subfield，一般做phonetics， field work, 或者 linguistics of specific languages可能会需要练习发音。[@安时](#)的答案有更加易懂的叙述（神马为什么我不简单易懂。。这个你问我老婆去。。）。如果是做phonetics，学习的应该是IPA（International Phonetic Alphabet）这种国际通用的基本发音，为的是更好的做transcription，但练习发音本身并不是必须的，主要是对音的（听力）识别与归类。如果做field work，除了要能准确的做transcription，跟做specific languages一样，可能需要在被研究的语言上有适当地交流能力，所以要训练发音。

展开阅读全文 ▼

▲ 赞同 45 ▼

19 条评论

分享

★ 收藏

♥ 喜欢

...



leti
西班牙语/金融小白

3 人赞同了该回答

理论上：讲国际发音规则和体系，国际上有专门的语音音标，每一个字母什么情况下发什么音，一共几种发音都有规定。然后具体每种音标的发音有舌位（对，就是舌位图解，虽然这并没有什么卵

用Σ(͡° ͜ʖ ͡°)
例如下图



展开阅读全文

▲ 赞同 3 ▼

💬 1 条评论

🔗 分享

★ 收藏

♥ 喜欢

⋮

查看全部 23 个回答

