
不同语言传达信息的速度相似

作者：宗华 来源：中国科学报

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/6773.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

不同语言传达信息的速度相似。人类的语言平均以每秒39比特的速度传递信息。在这个电子设备每秒交换数百万比特信息的时代，这听起来可能不是特别令人印象深刻。但对于人类来说，这似乎是最佳速度，无论操何种语言。相关成果日前发表于《科学进展》。

法国里昂大学的Francois Pellegrino团队分析了17种语言。从英语到日语，这些语言在音素和音节数量以及声调的使用等方面差异很大。例如，英语有7000个不同的音节，而日语只有几百个。

Pellegrino团队从每个音节所含信息比特数的角度，计算出各种语言的信息密度——从巴斯克语的每音节5比特到越南语的每音节8比特不等。

接下来，研究人员让每种语言的10位母语者——共170人阅读15篇相同的文本。他们发现，虽然语速(以每秒的音节数为单位)因说话者而异，但那些说信息密集语言的人平均语速较慢。

例如，巴斯克语的平均语速为每秒8个音节，而越南语的语速为每秒5个音节。这使得两种语言传递信息的速度相似。

有一股非常强大的力量推动人类追求最优的信息传递速率。团队成员Dan Dediu说，我们都有相似的大脑和发音器官，所以存在普遍的限制。

究竟是什么强加了这些限制还不清楚。Dediu表示，这可能是由于说话或理解语言的努力，或与脑电波频率有关。

该团队希望将工作扩大到来自非洲、美洲和巴布亚新几内亚的语言。这些语言非常多样化并且超级有趣。Dediu说。

不过，他认为，最新发现同样适用于这些语言。

相关论文信息：<https://doi.org/10.1126/sciadv.aaw2594>

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://iikx.com)转发