



Universiteit
Leiden
The Netherlands

The production and perception of incomplete tonal neutralization

Bi, Y.

Citation

Bi, Y. (2019, November 13). *The production and perception of incomplete tonal neutralization*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/80331>

Version: Publisher's Version

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/80331>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

Cover Page



Universiteit Leiden



The following handle holds various files of this Leiden University dissertation:
<http://hdl.handle.net/1887/80331>

Author: Bi, Y.

Title: The production and perception of incomplete tonal neutralization

Issue Date: 2019-11-13

SUMMARY IN CHINESE 中文摘要

本论文针对声调的中和现象在语音产出与感知两方面进行了较为全面的研究。大连话作为论文中的案例语言，它因一声和四声（两个降调）之间非常相似的语音特点而为人所知。同时，大连话中的二声和三声与普通话又非常相近。因此，不论是单音节字还是双音节词，大连话对声调的中和现象都是很好的案例语言。

论文共分六章。第一章简要的介绍了主要的研究问题，并介绍了每一章的大概内容。第二章通过声学实验研究了词频和同音字密度对两代人（中年人和青年人）声调中和的影响。通过检测单音节字在不同词汇条件下的声调时长和基频曲线，得出了中年人和青年人不同的声学特点。实验结果不仅证实了大连话中的一声和四声处于不完全中和状态，而且显示两个声调仍有继续中和的趋势。词频和同音字密度，尤其是低同音字密度，影响两个声调的中和，具体体现在两个声调在这些词汇条件下不同的基频的曲线。

完成单音节字的声学实验后，论文的第三章将研究扩展到双音节词，具体研究了语境是如何影响有中和趋势的两个声调的实现。通过检测目标声调的时长和基频曲线分别在连读变调以及声调协同发音两种不同语境下的情况，实验结果表明当一声和四声在连读变调条件下时，它们仍处于不完全中和状态，甚至两者差异略大；当一声和四声在声调协同发音条件下时，两个降调并没有发现显著差异。这表明两个声调在这种语境下完全中和。通过继续分析声调协同发音语境下两个声调的声学数据，结果发现当一声或者四声后面衔接不同声调形状的声调时（如一个二声-上升调和一个四声-降调），一声或四声并没有显著差异。

除了前两章分析了两个降调在单音节字与双音节词下的声学参数外，第四章研究了两个不完全中和声调的感知情况。利用视觉世界范式以及最小对立体作为实验刺激材料，第四章着重研究了听者在不同的情境下(单音节字和声调协同发音条件下的双音节词)，他们是否能区

分以及如何区分两个不完全中和的声调。结果表明，不论这两个降调在单音节字中还是在双音节词中，听者可以区分这两个降调。他们对听觉刺激材料中两个降调的细微基频差异非常敏感。此外，由于两个降调处于语音变化过程中，本章结果还证明了单音节字的产出与感知之间存在显著正相关关系。

继第四章讨论了两个不完全中和的降调在声调协同发音条件下的感知后，第五章研究了另一种声调中和案例：通过声学数据和眼动数据进一步研究了三声的连读变调现象。结果发现连读变调后的三声与二声并没有完全中和。两个声调的基频曲线有显著差异。眼动数据的感知结果表明听者利用第一个音节的基频差异来判断出两个升调之间的差异。

第六章重温了所有研究问题，总结了本论文的研究结果，提出了接下来需要进一步研究的相关问题。