



中国语言学会语音学分会
Phonetic Association of China



第4辑

Chinese Journal
of Phonetics

中国语音学报

主 编：鲍怀翘

中国社会科学出版社

第4辑
Chinese Journal
of Phonetics

中国语音学报

主 编：鲍怀翘
副主编：李爱军
孔江平
陶建华

图书在版编目 (CIP) 数据

中国语音学报 / 鲍怀翘主编. — 北京: 中国社会科学出版社, 2013. 11

ISBN 978-7-5161-3662-1

I. ①中… II. ①鲍… III. ①汉语—语音学—文集
IV. ①H11-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 278918 号

出版人 赵剑英
责任编辑 陈雅慧
责任校对 王兰馨
责任印制 戴 宽

出 版 中国社会科学出版社
社 址 北京鼓楼西大街甲 158 号 (邮编 100720)
网 址 <http://www.csspw.cn>
中文域名:中国社科网 010-64070619
发 行 部 010-84083685
门 市 部 010-84029450
经 销 新华书店及其他书店

印 刷 北京君升印刷有限公司
装 订 廊坊市广阳区广增装订厂
版 次 2013 年 11 月第 1 版
印 次 2013 年 11 月第 1 次印刷

开 本 787×1092 1/16
印 张 12
字 数 313 千字
定 价 36.00 元

凡购买中国社会科学出版社图书,如有质量问题请与本社联系调换
电话:010-64009791

版权所有 侵权必究

《中国语音学报》编辑委员会

主编：

鲍怀翘（中国社会科学院民族学与人类学研究所）

副主编：

李爱军（中国社会科学院语言研究所）

孔江平（北京大学）

陶建华（中国科学院自动化研究所）

常务编委（按姓名音序排列）：

蔡莲红（清华大学）

曹剑芬（中国社会科学院语言研究所）

胡方（中国社会科学院语言研究所）

呼和（中国社会科学院民族学与人类学研究所）

王韞佳（北京大学）

熊子瑜（中国社会科学院语言研究所）

朱维彬（北京交通大学）

编委（按姓名音序排列）：

曹文（北京语言大学）

党建武（日本北陆先端科技大学）

黄泰翼（中国科学院自动化研究所）

李蕙心（香港城市大学）

林茂灿（中国社会科学院语言研究所）

刘俐李（南京师范大学）

路继伦（天津师范大学）

吕士楠（中国科学院声学研究所）

马秋武（上海同济大学）

石锋（南开大学）

史如深（加拿大魁北克大学）

王洪君（北京大学）

王英利（广东省公安厅刑事技术中心）

吴民华（香港大学）

徐云扬（香港城市大学）

许毅（英国伦敦大学学院）

杨玉芳（中国科学院心理研究所）

郑秋豫（台湾中央研究院）

祖漪清（安徽科大讯飞信息科技股份有限公司）

目 录

曹剑芬 赵元任语调思想探微	1
曹剑芬 大师的遗赠,永不消逝的国际音标标准发音 ——记赵元任先生 1981 年国际音标录音	19
周临舒 杨玉芳 赵元任对语言和音乐关系的见解与实践	21
李智强 区别特征理论的语音学基础	27
贾媛 李爱军 郑秋豫 中国方言区英语学习者语音库构建	38
时秀娟 贝先明 长沙话响音的鼻化度考察	46
韩维新 王萍 石锋 香港粤语强调焦点句语调的音高表现	52
刘新中 汉语方言音系描写中记录为 16 号不圆唇元音 [ɯ] 的音	65
高莹莹 朱维彬 言语情感描述体系的试验性研究	71
冉启斌 田弘瑶佳 祁褒然 二声调方言红古话声调的声学分析	82
周学文 彝语辅音谱特征分析	93
柳雪飞 李雅 陶建华 许小颖 汉语疑问句重音感知初探	102

TSENG Chiu-yu OUTPUT PROSODY—HOW INFORMATION HIGHLIGHTS ARE PIGGYBACKED BY DISCOURSE STRUCTURE	109
LI Aijun, CAO Mengxue, FANG Qiang, HU Fang, DANG Jianwu ACOUSTIC AND ARTICULATORY ANALYSIS ON CHINESE AND JAPANESE VOWELS IN EMOTIONAL SPEECH	125
LEE Wai-Sum, ZEE Eric VOWEL DISPERSION AND VARIABILITY—DATA FROM THREE CHINESE DIALECTS	143
LEE Wai-Sum ARTICULATORY-ACOUSTIC RELATIONS IN PALATAL VOWELS	153
BAO Mingzhen, WAYLAND Ratee P. , LI Bin DURATION MODIFICATION OF CONTRASTIVE FOCUS PRECEDED BY FOCUS ADVERBS IN STANDARD CHINESE	163
祖漪清 探索语调本质——《汉语语调实验研究》书评	177

赵元任语调思想探微

曹剑芬

摘要 赵元任先生首开汉语语调结构研究之先河，他跳出了传统语调观的局限，提出了“耳朵听到的总语调（resultant）是由‘中性语调’与‘比较的普通一点的口气语调’构成的总和”这个精辟见解。并以“代数和”关系和“橡皮带”效应的生动比喻，深入透彻地阐明了汉语语调的精髓。本文在概览赵元任语调学说的基础上，试图通过重点解读什么是“比较的普通一点的口气语调”，进一步深入领悟赵元任语调思想的精要。笔者认为，要正确理解中性语调跟口气语调的叠加，有两点特别值得注意：（1）赵先生在不同论著中阐述“代数和”关系时，所举实例虽不一样，但反复多次特别采用表达停顿与结束的逻辑性对比口气的语调升降，即“上半句提起调，下半句结束调”来解析，而不是用人们熟知的表达句末疑问跟陈述对比口气的语调升降来说明。其要旨就在于着力解析和阐明人们一般不大注意的语调内部结构及其层次特性，让人们认识，语调对声调音高的影响并不是孤立的、离散的现象，而是在一定的调群结构骨架内实施的系统调节行为。因此，声调跟语调的并存关系并不限于某些局部的音高事件，仅仅依靠句末边界调的对比不足以全面反映汉语语调结构的真实面貌。（2）“橡皮带”效应着重解释声调跟语调这两个不同的音高运动体系如何实施并存叠加的原理和方式。它所要比喻的，不只是表达疑问、陈述语气或焦点重读时的声调音域变化，更主要的是因各种情态表达而产生的不同方式的音域和时间的缩放，涉及轻重、快慢以及嗓音音质等在内的整个超音段的韵律调节。由此可见，语调的建模，尤其是情态语调的建模，必须作全局性的统筹考虑，才能获得切近自然语言的效果。

关键词 赵元任语调思想，口气语调，“代数和”关系，“橡皮带”效应，层次结构

EXPLORATION ON THE PITH OF YUEN-REN CHAO'S INTONATION THEORY

CAO Jianfen

Abstract Professor Chao is responsible for initiating the study of intonation structure in China. He broke through the limitations of the traditional intonation ideas, and established an incisive opinion that, ear perceived resultant of intonation is a summation composed of “neutral intonation” and “relatively general mood intonation”. The theory was expounded intensively through the well-known “algebraic sum” relation and “elastic” effect. This study aims to unscramble the keystone of the “mood intonation” based on a survey of Chao’s theory. We notice that there are two aspects one should pay particular attention to: (1) whenever explaining the “algebraic sum” relation in his various works, Chao always points out that the basic skeleton of mood intonation is “raising in the former half and falling in the latter half of the sentence”, and the problem that occurs when foreign people speak Chinese is that they just use this common pattern but ignore Chinese tonal patterns. Obviously, what Chao insisted time and again to tell us is that, general intonation has its internal and hierarchical structure as the typical model, and it is represented by the logical contrast between the intonation patterns of the suspensive clause and the conclusive clause, and is realized by the pitch register distinction of raising vs. falling which occurs between non-terminal boundaries and terminal ones, instead of that existing between question and statement only at sentence ends. It indicates that the sentence boundary tone alone is not enough to cover the structural information of intonation. And (2), that the imagery of the “elastic” effect is not only limited in the variation of pitch range due to the focus expression or the mood contrast between question and statement, but more related to the variations both in pitch and duration

caused by all prosodic factors including stress, rhythm, and voice quality and so forth. All these issues mentioned above indicate that Chao's intention is to try to highlight the interior and hierarchical identity of intonation structure, instead of just some local pitch variations, since in fact, the influence from intonation to local tone is not isolated and discrete, but a systematic adjustment globally. Accordingly, ideal modeling of intonation must take all factors into consideration.

Key words Intonation theory of Yuen-Ren Chao, Mood intonation, Algebraic sum, Elastic effect, Hierarchical structure

0 前言

赵元任先生首开现代汉语语调系统研究之先河, 第一个阐明了声调与语调的关系, 这不但为正确认识和掌握汉语语调奠定了坚实的理论基础, 也为其他语言, 尤其是众多声调语言的语调研究提供了极好的理论支持。

赵元任先生学贯中西, 他的语调思想虽然形成于 20 世纪初, 但深深地植根于汉语的语言实际。不但吸取和融合了当时世界上最先进的语调理论, 而且紧紧围绕汉语作为声调语言的特点, 通过全面观察和比较分析, 统观汉、外语言语调之共性与个性特点, 深入透彻地阐明了汉语语调的精髓。这就是他的语调思想至今仍然辉煌无比、管领风骚的根本原因!

赵元任语调思想之无比辉煌就在于, 他早在将近一个世纪之前, 就用极其生动的比喻, 不但言简意赅地阐明了汉语语调的关键问题, 而且揭示了不同语言语调结构的一般原理。他的许多创见不但指引着国内汉语语调研究的方向, 而且早已为国际语言学界所公认和遵循。赵元任先生不愧为国际级语言学大师, 他的语调学说是中国, 乃至世界语言学的瑰宝。在中国语言学界, 系统研究和继承赵元任语调理论的, 要首推吴宗济先生。他的一系列研究成果, 以及在他影响下其他许多学者开展的种种探索, 极大地推动了汉语语调研究的发展。遗憾的是, 由于我们这些晚辈后学的失之肤浅, 以至于对大师早已阐明的一些问题至今却仍然认识不清; 对他当时指出应该进一步探索的问题, 也未引起足够的重视。这充分说明, 我们对大师语调思想的学习和认识还远不够全面、不够深入。

诚然, 大师的语调思想是如此博大精深,

以吾辈之肤浅功底, 一时恐难全面正确地掌握。今天, 我们在此纪念赵元任先生诞辰 120 周年, 希望通过学术探讨, 力求全面正确地认识赵先生语调理论之精要, 以便更好地继承和发扬光大。

笔者以为, 要想正确认识和掌握赵元任先生语调理论的精髓, 首先要学习赵先生做学问的科学原则和严谨态度。就像他早就提倡的那样, “中国语音学的研究必须放在科学的基础上。首先, 它应该是历史的 (包括中国的和西方的)。……其次, 它必须是经验的。清晰的观察和统计的研究必能提供判断和评论传统观念的基础。最后, 它应该是分析的。……应该熟悉一般生理的和实验的语音学, ……运用能准确描写所命名的概念的概念的术语……使用能最适合我们所研究的语音的标音系统” [1]。语调的研究也不例外, 不但要了解一般语言语调的共性特点, 积极吸收不同语言语调研究的丰富营养, 而且必须立足于汉语的语言实际, 从解析汉语的语调结构入手, 才能正确认识和掌握汉语语调的根本性质。学习赵元任先生的语调理论, 目的在于发扬光大, 以促进现代语调研究的发展。因此, 在学习和发扬赵元任语调理论的时候, 应力戒先入为主, 避免因断章取义而导致片面理解。

为此, 本研究从概览赵元任语调学说的相关论述入手, 结合汉语实际, 力求全面、客观地阐述赵先生语调思想的基本精神。可以肯定的是, 笔者的某些理解和认识也难免主观片面, 诚恳欢迎广大同仁批评指正; 唯其如是, 才能促进现代语调研究的健康发展。

1. 赵元任语调学说概览

自 20 世纪 20 年代开始直至 80 年代的

半个多世纪里, 赵元任先生多次从不同角度对汉语语调作了详尽透彻的描述。他关于总语调的音高运动是声调、中性语调和口气语调三种因素“代数和”的精辟见解, 第一次揭开了汉语语调扑朔迷离的神秘面纱, 开创了汉语语调结构的科学研究。学界普遍认为, “代数和”关系和“橡皮带”效应两大观点, 浓缩了赵先生语调理论的精髓。可是, 对“代数和”关系及“橡皮带”效应究竟怎样理解, 学界至今仍然存在一些不同看法。为了避免可能出现的理解上的片面性, 这里首先简要介绍一下赵元任跟语调相关的主要论述, 以便对“代数和”关系和“橡皮带”效应的理论背景有个大概的了解。

1.1 关于字调、语调的音高特性及声调五度值的论述

1922年至1930年, 赵元任先生先后在《中国言语字调的实验研究方法》[2]、《语音的物理成素》[3]、《现代吴语的研究》[4]和《一套标调的字母》[6]等论著中, 论述了字调和语调的音高特性及声调五度值的原理。这些早期的论述是理解“代数和”关系及“橡皮带”效应的基础, 对认识声调跟语调怎样并存叠加至关重要。

1.2 关于构成总语调音高运动的三种因素及其“代数和”关系的论述

1929年至1959年, 赵元任先生先后在《北平语调的研究》[5]、《国语语调》[7]、《汉语的字调跟语调》[8]、《英语语调与汉语对应语调初探》[11]以及《语言问题》[9]和《汉语口语语法》[10]的相关部分, 详尽地论述了总语调音高运动的三种因素——声调、中性语调和口气语调, 以及三种因素之间的“代数和”关系。这部分是赵先生语调思想的集中体现, 这些论述是理解汉语语调结构的基础, 对认识汉语语调的本质特点至关重要。

1.3 关于语调形式跟语调功能的关系的论述

1929年至1933年, 赵元任先生先后

在《北平语调的研究》[5]、《英语语调与汉语对应语调初探》[11]和《汉语的字调跟语调》[8]等论著的相关部分, 反复论述了语调的“体式”与“功用”的关系。指出同样的情态可以用不同的语调形式表达, 同样的语调形式也可以表达不同的情态。同时, 通过详细阐述汉语边界声调的形式, 说明语调的形式跟语调的功能并不是简单的一对一, 而可能是多对多的关系。这不但对我们理解语调与情感表达的关系十分重要, 而且对理解边界调的不同类型及其功能尤为重要; 在研究语调的方法和原则方面, 也具有重要的指导意义。

1.4 关于汉语语调跟欧美语调形式异同的论述

1932年和1956年, 赵元任先生先后在《英语语调与汉语对应语调初探》[11]和《语言问题》[9]中详细描述了英语语调形式和汉语语调形式, 指出两个语言语调调群结构及其调节方式的异同。这不但对理解边界调的不同类型及其功能至关重要, 而且也是对欧美人学习汉语时的洋腔洋调问题的理论解剖。

1.5 关于调群调节的某些特殊形式和两种叠加方式的论述

1932—1959年, 赵元任先生先后在《英语语调与汉语对应语调初探》[11]、《汉语的字调跟语调》[8]和《语言问题》[9]等论著中, 论述了调群调节的一般方式和情感表达时可能出现的“连续叠加”方式。这对理解汉语语调形式, 即一般的调阶调节和特殊的调形升降与情感表达的关系至关重要。

1.6 关于汉语节奏的基本思想

1975年, 赵元任先生在《汉语词的概念及其结构和节奏》[12]一文中, 通过对汉语口语中节奏成分在词和短语的构成和使用中所起的作用的讨论, 概括论述了关于汉语节奏的基本思想。他还特别提到汉语中的音节词便于组成一种“易于抓在一个思维中的短时记忆跨度中的方便的单

位”,这正是现在大家熟知的、跟思维跨度(7+/-2个音节)相当的韵律短语,这是一种更大的、方便表情达意的节奏单位,也就是语调变化赖以实施的基本单位。所以,赵先生的这篇文章对理解汉语的调群结构以及不同口气对调群的调节具有重要作用。

2. 赵元任语调学说探微

赵元任先生学贯中西,首开汉语语调结构研究之先河,他跳出了国人传统语调观的局限,提出了“耳朵听到的总语调(resultant)是由‘中性语调’与‘口气语调’构成的总和”这个精辟见解。并用“小波浪”与“大波浪”的并存叠加关系和“橡皮带”的伸缩效应这两个无比生动和形象的比喻,详尽地论述了汉语声调跟语调的关系,包括声调怎样构成中性语调、中性语调又怎样跟口气语调共同构成耳朵听到的总语调的关系,那就是著名的“代数和”关系及“橡皮带”效应学说。

可是,对于赵元任所说的“代数和”关系及“橡皮带”效应究竟怎样理解,学界至今仍然存在一些不同看法。作为个人学习心得,在此提出一些初步的认识和理解,以求教于大方。

从目前的相关研究讨论来看,这个问题起码涉及以下几个方面:(1)声调跟语调关系的本质,什么缘由注定了这种本质关系?为什么是“代数和”关系?(2)“代数和”叠加是怎样的加法?(3)怎样理解声调跟语调的叠加?关键在于首先理解口气语调跟中性语调的关系——“加数”与“被加数”的关系,前提是要搞清楚“加数”与“被加数”的基本特点。重点在于怎样认识那个不大因地而变的“加数”,这里至少涉及:什么是“比较的普通一点的口气语调”?为什么赵元任总是用表达暂顿口气与结束口气的语调升降对比来阐述声调跟语调之间的“代数和”关系?语调“大波浪”究竟是怎样的音高波动?(4)关于口气语调和表情语调。(5)什么是“连续叠加”,汉语里有没有“连续叠加”?(6)“橡皮带”效应究竟比喻

什么?

2.1 怎样理解声调跟语调的“代数和”关系?

2.1.1 声调跟语调关系之本质

要理解“代数和”关系,首先要理解它们的关系为什么是“代数和”关系。这就得从声调跟语调的本质说起。关于声调跟语调的性质,请注意赵元任的三句话:

(1)声调跟语调两者都是以声音高低的变化为主要因子。

(2)言语的基本音高同时间所生的函数关系就成言语的腔调(intonation),没有一国语言没有特别的腔调[3]。

(3)声调是一个音节里头的音高在时间上的函数。不是个个语言都有声调,可是没有语言没有抑扬顿挫的腔调[9]。

这三句话起码告诉我们,声调跟语调属于两个相互独立的音高运动体系,但毕竟共用同一个载体,这就决定了声调的音高运动跟这个声调所在位置和地位决定的语调音高运动的同时并存关系;而且,两者都是音高同时间所生的函数关系,这就决定了两者必须同时叠加(simultaneous addition),也可能叠加的“代数和”关系。

由此可见,一是两者同时并存的事实(同一载体、同时承载两个不同体系音高运动);二是两者共同的性质(音高同时间所生的函数关系),注定了它们相互关系的本质就是必须并存叠加,而且具有并存叠加的实施基础。

2.1.2 声调跟语调的“代数和”叠加是怎样的加法?

说到“代数和”关系,似乎很简单;但用来比喻声调跟语调的并存叠加关系,却又很不简单。

赵元任先生说过:句子中的“声调实际上是两个因素的代数和,或者说是两个因素的合成,一个因素是本字调,一个是句调本身”[8]。他在《汉语口语语法》[10]中论及这种关系时说:“可将音节的声调跟句子的语调比作小波浪跨在大波浪上面。实际结果是两种波浪的代数和。正如正数值增大,正加负则减少。”在《语

言问题》[9]中还特别解释道：“怎么叫代数和呐？因为代数里有正有负，正的加正的越加越大，负的正的越加越负；正的正的它就相消了，看是哪一个多一点，它就望哪一边儿。”起初，对于这样的比喻，觉得不太好理解，特别是当声调的升降跟语调的升降不一致的时候，那就是“正的正的它就相消了”，这么一来，岂不就抹杀了声调的调形区别啦？因此，曾有学者提出这个比喻不恰当。

后来，吴宗济先生一针见血地指出，赵元任所说的语调升降是指基调（key）的升降，而不是调形的升降[14]。吴先生在这里用的是音乐上的术语，因为笔者不懂音乐，所以还是不太明白。但是，受吴先生的启发，笔者便尝试通过分析声调和语调生成的客观物理过程及其相互作用，去解析和认识赵元任所说的代数和原理，那就是在《汉语声调与语调的关系》[23]一文中对于这种并存叠加关系的理解。

其实，早在1959年，赵元任在台湾大学所作的《语言问题》[9]讲演中，就明确指出，声调的升降是一个音节内部的变化，是调形，就是 contour；而语调是整个儿语句的乐调或是旋律，它的升降是调阶的高低，所谓 register。

遗憾的是，由于种种原因，或者没有机会读到赵元任的著作，或者并没有认真研读他的相关论述，因而直到近些年来，广大语音学者才真正读懂赵先生说的“代数和”叠加原理，认识到这种叠加是指声调音阶跟语调调阶的相加，而不是调形的相加。

根据赵先生的相关论述，汉语各局部声调的音高运动跟全局句调的音高运动并存叠加的结构模式，可大致图解如图1。其中实线代表句调调阶的大致走势，悬念子句（待续短语）跟结束子句（结束短语）的差别，就在于末尾音节的调阶高低差异：前者是在一般短语调走势基础上的提升，后者是在一般走势基础上的下降。虚线代表不同声调的调形升降，当它们进入语句的时候，就通过音阶的调节随着句调的调阶而升降起落。

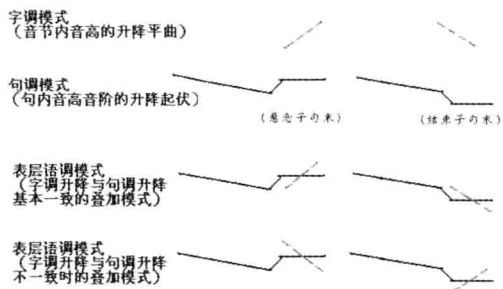


图1 赵元任声调与语调“代数和”关系示意图解

2.1.3 耳朵听到的总语调究竟是怎样形成的？

(1) 构成汉语语调的三种因素

1929年，赵元任在《北平语调研究》[5]中论述字与字连起来成话而产生字音的复杂变化时，首先提出了“中性语调”和“口气语调”的概念；后来，又先后在《汉语的字调跟语调》[8]及《国语语调》[7]中提到汉语语调是由声调、中性语调和口气语调三种因素构成的。第一种要素就是一个个音节词所独有的声调，或词源上的声调，第二种要素中性语调，就是这些声调在连贯的言语中的相互影响，第三种是表达说话者情绪或态度的表情语调，也就是口气语调。后两者共同构成句调。

(2) 口气语调跟中性语调的关系

在讲述中性语调怎样跟口气语调共同构成句调时，赵元任特别用“加数同而因为被加数不同，得数当然也就不同”的道理，解释了中性语调跟口气语调的“代数和”关系。他指出，“中性语调”是“一城一乡一个样子的”；“口气语调”是因口气不同而生出来的声调变化，它不大因地而变，“几乎全国一样的，甚至于跟外国语言也有好些相同的地方”。可是，“讲口气语调不大因地而变，并不是说同是一种口气的话，南北中外都是用差不多儿的腔调说：这明明是没有的事。为什么呐？因为耳朵所听见的总语调（resultant）是那一处地方特别的中性语调加上比较的普通一点的口气语调的‘代数和’。所以虽然加数同而因为被加数不同，得数当然也就不同了”。

从赵元任的这一段论述里, 足见其声调跟语调叠加关系理论(包括“小波浪大波浪”说以及“橡皮带”说)内涵之深邃, 绝不像我们此前所理解的那样, 仅仅是单个声调在保持基本曲拱模式的前提下, 怎样通过音阶调节而实现语调曲拱的问题; 也不仅仅是句末边界调和焦点相关的局部音高事件中的叠加问题; 更重要的是怎样认识中性语调跟口气语调的“代数和”关系。这里起码涉及两层意思: 第一层意思, 单个声调怎样变成中性语调。第二层意思, 中性语调怎样跟口气语调实现同步叠加。理解这两层意思的关键在于①怎样认识那个因地而异的“被加数”——汉语的中性语调; ②怎样认识那个不大因地而变的“加数”——“比较的普通一点的口气语调”。

关于汉语的中性语调这个“被加数”, 此前在学界的讨论已经很多。以普通话为例, 这里的内容除了通常熟知的变调、轻声以及“一、七、八、不”的特殊变化等音系学的宏观变化以外, 还涉及不少深层次的语音学的变化。譬如, 因毗邻声调间的协同产生(co-production)而随机发生的微观变化, 还有因声调本身的标记性特征, 如上声的低音区特征所决定的与轻读(“轻上”)和重读相关的特殊音高变化方式等, 都是普通话中性语调的特别之处。对于这些特别之处, 以往虽已有不少研究(譬如, 赵元任[5], 吴宗济[15], 许毅[18], 等等), 笔者本人也作过一些探讨(曹剑芬[24、25]), 但仍有不少问题尚待进一步探索。此处暂不讨论。

而相对来说, 对于口气语调这个“加数”, 倒是好像很熟悉, 其实也不见得。这里的关键就在于首先搞清楚这个“加数”的基本特点, 也就是搞清楚赵元任所说的那个“比较的普通一点的口气语调”究竟是怎样的。

2.1.4 什么是“比较的普通一点的口气语调”?

(1) 表达停顿口气跟结束口气的逻辑性对比的语调是一种“比较的普通一点的口气语调”。

首先, 这里的“普通”是什么意思?

根据赵元任的描述, “普通”就是“共通的”(general, common)意思, 就是“不大因地而变, 几乎全国一样的, 甚至于跟外国语言也有好些相同的地方”; 它是相对于“一城一乡”中性语调的“特别的”(special, specific)而言的。那么, 这个“加数”的共通性究竟表现在哪儿? 请看赵先生的详尽解析:

他以英国人说英语和说相应汉语的例子来解释这种“加数”与“被加数”的“代数和”关系。他指出, 英国人用英文总语调说: My name is Wang, your name is Yeh. 跟北平话的“我姓王, 你姓叶”相比, “都是上句停顿的口气末字提高, 下句结束的口气末字下降”。所以基本不成问题。可是, 当他用英文的语调说: My name is Yeh, your name is Wang的时候, 却“听起来不像‘我姓叶, 你姓王’, 而像‘我姓爷, 你姓望’。这是因为英文里没有平上去入, 它的中性语调极简单, 所以它的结果语调几乎全照口气语调定的。中国话的停顿跟结束口气, 其实也是一升一降, ……第一例阳平的王字跟去声的叶字它们的字调本是一升一降的, 加起语调的一升一降的结果, 程度虽然不同, 性质还是一样。可是倒过来的时候, ‘叶’字去声要降而口气要它提高, ‘王’字阳平要提高而口气要使它下降, 所以结果是一个不很降的去声‘叶’字, 不很升的阳平‘王’字, 这就是两种因子的代数和。这种停顿跟结束口气还不过是逻辑性的口气, ……”

请注意, 仅仅在这一段短短300多字的解释中, 就先后三次提及“停顿跟结束口气”的对比: “上句停顿的口气末字提高, 下句结束的口气末字下降”、“中国话的停顿跟结束口气, 其实也是一升一降”以及“这种停顿跟结束口气还不过是逻辑性的口气”。这就足以说明, “比较的普通一点的口气语调”首先就是指这种传达“停顿跟结束口气”对比的逻辑性口气语调, 而这种口气语调的音高运动形式就是“停顿的口气末字提高, 结束的口气末字下降”, 这就是这个“加数”的一种共通性。

此外, 从赵先生在其他不同场合论及这个问题时所举的实例来看, 他所说的“比较普通的口气语调”, 也都是指表达暂停跟结束口气对比的语调。他首先肯定, 这种传达逻辑性口气的语调跟英语的相应语调形式一样, 也是一升一降。然后指出, 由于汉语有声调问题, 存在音节内部的升降, 所以就存在声调的升降形式跟语调的升降形式之间的复杂关系。由此可见, 这里所涉及的上升语调跟下降语调形式的对比, 是指句内表达停顿口气的上升语调跟句末表达结束口气的下降语调的逻辑性对比, 而不是指句子末尾表达疑问跟陈述语气的语调形式对比, 尽管后者也是一升一降的区别。

(2) “比较的普通一点的口气语调”是反映语调组构成成分的基本层次关系的语调。

自然话语的韵律具有一定的层次结构, 这种结构是底层语义结构的表层实现。人说话时的腔调变化不仅仅表达不同的情感态度, 还对话语的理解同样具有重要作用。赵元任早就指出, 语调是说话的轻重缓急和抑扬顿挫的腔调, 其功用“一方面辨别语法的结构; 另一方面可以表达说话的情感态度和含义等等”[9]。譬如, 在解释“怎么叫代数”时, 赵元任先生就一再提到比较普通的基本语调骨架, 那就是“上半句提起调, 下半句结束调”。指出外国人说中国话之所以往往把“我姓陆, 你姓何”说成了“我姓卢, 你姓贺”, 就是因为他们只知道运用这种“上半句提起调, 下半句结束调”的一般模式, 而完全不管声调的缘故。在《汉语口语语法》[10]一书中赵先生把音节的声调跟句子的语调比作“小波浪”跨在“大波浪”上面时, 也是用“你姓王, 我姓陆”和“我姓陆, 你姓王”的例子, 再次说明了不同声调应该怎样跟“前一小句的升调”和“后一小句的降调”并存叠加。同时, 在描写正常语调和先扬后抑语调的时候, 又一次指出, 句首的短语或小句的语调略高于结尾的短语或小句。

(3) 认识“比较的普通一点的口气语调”是理解中性语调跟口气语调叠加的

基础。

以上看到的这些论述, 实际上都是在阐明这样一个事实: 句子语调的各个构成成分之间是存在一定层次关系的, 而“比较的普通一点的口气语调”就是体现这种基本结构关系的语调。它是各语言共通的, 汉语也不例外。只不过因为汉语存在音节内部的音高升降, 所以那种语句层面的升降就必须通过调节音节的基调 (register) 来实现。因此, 认识“比较的普通一点的口气语调”应该是理解中性语调跟口气语调叠加的基础。

赵元任在论述作为语调单元的调群结构及其调节变化时 [11] 曾指出, 调群“可以发音力度的静止或有一略微停顿的感觉来划界。在分界上也可以有也可以没有呼吸的暂停或完全静止, 但总会在一调群之内有一种整体感, 在各调群之间有分隔感, 其性质很类似演奏音乐中的‘乐句’”。从这一段描述可以看出, 讲“比较的普通一点的口气语调”, 事实上就是在讲语调的一般结构模式, 包括词调怎样构成短语调, 以及短语调怎样构成句调。

这种跟基本层次结构相关的普通口气语调对比, 相当于现代语调理论中不同的短语组构成成分之间的边界语调对比。赵先生所说的“悬念子句”就是非终端的待续短语, 其末尾表达停顿口气的“上升”语调形式, 本质上就是待续短语末尾那种“不低 (NON-LOW)”特征的边界调形式 L-; 而他所说的“结论子句”或叫“结束子句”就是终端的结束短语, 其末尾表达结论或结束口气的“下降”语调形式, 本质上就是结束短语末尾“低 (LOW)”特征的边界调形式 L%。显然, 这种边界调的“不低”与“低”的形式对比, 是一种结构性的语调对比, 其功用正是体现话语组构成成分的层次关系。其实, AM 理论有关边界调“是指置于语调短语组成分边界的音调。它们有断言、提问、续说等功能”的提法也说明了这一点。而且, 后来的 Speech Internet Dictionary [21] 以及一些语言研究的相关报道 (例如, Schneider [19], Renato, Alvarez, Caballero [20]) 也进一步说明, 这种结构

性语调对比, 既可能跟中间短语的开头或结尾边界有关(符号为 L- 和 H-), 也可能跟语调短语的开头或结尾边界有关(符号为 H% 和 L%)。前者主要体现短语语调的结构模式, 反映赵元任所说的那种“一调群之内有一种整体感”, 后者主要体现句调的结构模式, 传达逻辑的停顿待续口气跟停顿结束口气的区别, 反映赵元任所说的“各调群之间有分隔感”。同时, 根据笔者的相关实验研究结果 [22] 来看, 汉语普通话的边界调, 除了 H%、L% 以外, 还有标示话语未完待续的 NON-LOW (L-) 形式。这就进一步证实, 作为“比较的普通一点的口气语调”, 这种结构性的上升语调和下降语调的对比, 是汉语语调研究不可忽视的一个重要方面。

然而, 时至今日, 这方面的探索尚未引起人们的足够重视和充分认识, 也还有些学者对句子语调的这种结构性上升和下降特征的对比茫然不顾, 而把上升和下降语调仅仅理解为句子末尾区别疑问与陈述语气的边界调。而且认为那就是赵元任“代数和”的主要内容和基本含义。诚然, 声调的升降跟体现疑问与陈述区别的语调升降之间, 同样存在着“代数和”关系, 但是, 升语调和降语调是语调的形式, 区别疑问与陈述语气只是这种形式的功能之一, 而绝不是唯一的功能。赵先生曾经不止一次指出, 语调的形式与功能并非一对一, 而是多对多的关系 [11, 8], 同样的语调形式可以表达不同的情态口气; 同样的口气也可以用不同的语调形式表达。

2.1.5 赵元任为什么要特别用表达停顿口气与结束口气的语调升降对比, 来阐述声调跟语调之间的“代数和”关系?

既然同样的语调形式具有不同的表达功能, 譬如上升和下降语调既可表达疑问语气与陈述语气的区别, 也可表达停顿口气与结束口气的区别。可是我们注意到, 赵元任在不同论著中阐述“代数和”关系时, 所举实例虽不一样, 但几乎都是用一般不太注意的待续口气跟结束口气的语调升降对比来说明, 而不用众所周知的疑问跟陈述语气的语调升降对比来说明, 这恐

怕不是偶然的。

(1) 强调认识汉语语调层次结构的重要性。

无论哪种语言的口头表达都涉及由底层到表层的转换, 底层的语义结构通过语法中介, 转换为表层的语音实现。这种实现既然是底层语义结构的表层表现, 就必定具有一定的、以某种语音形式体现的层次结构, 那就是韵律结构。赵元任所说的调群结构就属于这个范畴。他在《英语语调与汉语对应语调初探》[11] 中, 首先概述了英语的语调形式, 然后论述对应的汉语语调形式, 最后指出, “正规的汉语调群没有像英语那样的特性旋律(即跟“句首前、主句首、句身”等相关的音高升降变动方式)”, 但“像英语那样的调群调节同样能用于汉语调群”。因此, 我们有必要先来了解一下英语那样的调群和调群调节。

首先, 赵元任对英语调群的定义提出了自己的主张, “要把连续的英语话语分成调群, 可以发音力度的静止或有一略微停顿的感觉来划界。在分界上也可以有也可以没有呼吸的暂停或完全静止, 但总会在一调群之内有一种整体感, 在各调群之间有分隔感, 其性质很类似演奏音乐中的‘乐句’”。其次, 他列举了英语调群的两种基本形式: “调群 I” 和 “调群 II”。既然正规的汉语调群没有像英语跟“句首前、主句首、句身”等相关的音高升降变动方式, 那我们就只需关心“调群 I” 和“调群 II” 的句尾音高升降变动方式了。那就是: 调群 I 的基本特征是由高到低的降调, 调群 II 是由低到高的升调(包括由低到中的升调, 参见赵元任 [13])。最后, 讲述“基本调群的调节——基本调群可以用许多方法来调节。音高可以升高或降低; 调域的变动可以展宽或压缩。……重音可以增强或减弱, 音节的长度也可以改变。这一切在调群中都可以造成许多不同的可能性组合, 只单独考虑一项是不现实的。有时某一项调节只能对应一种或少数的职能; 有时某一调节就能对应一种或更多的职能”。并且指出“像英语那样的调群调节同样能用于汉语调群……但由于

存在着固有声调的问题, 应该特别指出四声调域加以扩展后的效果”。

赵元任对英语调群的这段论述, 起码告诉我们以下几点: 其一, 连续话语必须划分为不同的调群才易于理解, 即使是不长的句子也是有调群结构的。那实际上就是中国人常说的“组词断句”的必要性。其二, 调群结构的基本特性是“一调群之内有一种整体感, 在各调群之间有分隔感”, 这不但说明同一个语调单元总有它作为一个整体的内聚模式, 而不同的语调单元之间总是存在彼此分隔的划界模式; 更主要说明整体语调结构中各单元之间既彼此划界又相互关联的辩证关系。其三, 这种划界和关联关系都具有客观的生理物理基础, 表现为发音用力 (effort) 的终止跟略微停顿的不同, 也可能表现为发音气息 (breath) 的暂停或完全停止的区别。曹剑芬 [22] 关于普通话节奏的声学实验结果也表明, 同一节奏单元具有一定的内聚特征, 诸如短语重音分布以及短语调的音高运动模式等。而节奏单元之间存在一定的分界标志, 诸如边界标志性音高重置及边界前音节延长等。她同时还发现, 普通话里也存在着反映待续与结束对比的边界调。这些正好从声学上印证了赵先生所说的那种调群结构及调群调节的存在, 说明“上半句”末尾调阶上升, “下半句”末尾调阶下降, 这是语言共有的一般通性, 只不过实现方式随语言而异。在汉语里, 声调跟语调的并存叠加就是在这样的共性模式内, 通过相关音节的调阶 (基调 register) 调节而实现的 (参见图 1 的结构所示)。

事实上, 图 1 中表示的, 还只是句子内部不同子句末尾音节的音阶起落情况, 实际上其他位置上音节的音阶起落也遵循同样的原则。从平常自然话语语句音高运动的轨迹来看, 句中每一个音节的音高都在发生变化, 即使是同一声调的调形及调阶也因其句中位置的不同而异。仅以跟线性位置相关的随机变化为例, 上述那种韵律域终端与非终端的对比处处存在, 一个声调在某一层面韵律域内处于非终端位置, 而在另一层面上就可能处于终端位



图 2 话语不同层次韵律域边界声调变化举例

置。例如, 在图 2 的这个例子中, 假如从对话的层面看, 在“花八百多元买一双不知真假的意大利皮鞋, 值吗?”这个句子中, 前一句子里除了“花”和“鞋”处于该韵律域终端位置以外, 其余所有音节都处于非终端的位置。但是, 如果从这个子句的内部结构来看, 又可以划分若干下位韵律域, 譬如, 至少可以分为“花八百多元/买一双不知真假的意大利皮鞋”两个短语, 而它们又可分别划分为更小的短语: “花/八百多元”和“买一双/不知真假的意大利皮鞋”, 而“不知真假的意大利皮鞋”还可继续划分为更小的下位单元。这样一来, 那些在子句平面上本来处于非终端位置的音节如“元”和“买”、“双”和“不”、“的”和“意”, 甚至“知”和“真”以及“利”和“皮”便都成了不同下位层面上的终端 (包括首与尾) 音节。于是, 各自的调阶也就根据自己的角色升降起落。例如, 在短语“花八百多元”跟“买一双不知真假的意大利皮鞋”这个层面上, “元”跟“鞋”就有非终端末尾跟终端末尾的相对位置差异, 前者带有待续口气, 后者带有结束口气, 因此“元”的调阶就略高于“鞋”的 (如跟它们相应的标记短横线所示), 从而以不低性边界调 L—跟低边界调 L% 的对比体现出非终端跟终端的层次区别。又如, 在更小的短语“不知真假的”跟“意大利皮鞋”层面上, “不”跟“意”同样都是终端起首音节, 而且都是第四声, 但是, “不”的调阶显然高于“意”的 (如跟它们相应的标记短横线所示), 体现出终端起首的高特征边界调 H% 跟非终端起首的不高特征边界调 H— 的层次对比, 那也是语调层次结构的客观反映。

由此可见, 赵元任之所以反复使用停顿待续口气跟停止结束口气的语调对比来说明声调跟语调的关系, 目的正是在于强

调认识汉语语调这种层次结构的重要性: 因为这是语言的一般共性, 所以汉语语调也不例外, 同样存在这类结构; 因为其实实现方式是随语言而异的, 所以就不能简单套用, 就必须加倍注意音节内音高升降平曲的调形跟语句内调阶的升降起伏是怎样叠加的。

(2) 集中体现“代数和”观点所要论证的根本精神和要旨所在。

此外, 大家一定也注意到, 在所有这些论述中, 赵先生历次所用的具体例子虽不完全一样, 但为什么总是以阳平或上声跟去声的字调升降对比为例, 来阐述声调跟语调之间的“代数和”关系? 相信这并非简单的因为正好两者都是“一升一降”的缘故, 而是有意为之。表面看来, 似乎只是采用什么例子而已, 而这恰恰折射出赵先生研究方法之严谨和语调思想之缜密和精辟。因为无论对于中国人还是外国人来说, 最容易混淆和最难掌握之处, 正是出在对声调与语调这两个音高运动体系的形式与功能的认识上, 而这里的两个“升与降”的形似而实异, 正好提供了再恰当不过的解剖对象。

一方面, 对于大多数中国人来说, 只习惯声调的升降平曲结构, 而不熟悉语调的升降起伏结构, 更不理解“汉语既有字调, 句子如何有语调”的道理。因为从字面上看不出这两个“升与降”有什么两样, 不知道实质上这两者不是一回事: 声调的“升与降”是调型(contour)的变化, 是发生在音节内部的音高上升(rising)和下降(falling)的对比; 而语调的“升与降”是调阶(register)的变化, 是发生在语句不同层次边界上的升高/抬高(raising)和降低/下落(lowering)的对比。

另一方面, 对于外国人来说, 之所以有时候会犯那种把“我姓陆, 你姓何”说成了“我姓卢, 你姓贺”之类的错误, 就是因为他只习惯于句调内部的升降结构, 而不知道还必须要有音节声调内部的升降平曲, 在说汉语的时候, 自然就习惯于用他熟悉的句调结构取代了音节内的调形升降结构, 这就难免替人改姓、引起误解了。

由此可见赵先生之良苦用心, 他对用例的精心选择和透彻解析正是针对这两个问题的。这样的用例与阐述不但切中了外国人说汉语时“洋腔洋调”的要害, 更是切中了中国人往往对汉语自身语调结构缺乏基本认识的致命弱点。

至此, 我们已不难看出, “代数和”观点所要论证的根本精神和要旨, 在于着力解析和阐明人们一般不大注意的汉语语调的结构特性。让人们认识到, 在汉语里, 语调对声调音高的影响并不是离散的现象, 而是系统的调节行为, 是在一定的调群结构骨架内实施的。这就充分说明, 声调跟语调的并存关系并不限于某些局部的音高事件, 而是贯穿于话语全局的。因此, 正确理解这部分论述的要旨, 全面认识和掌握汉语语调的内在结构特性, 无论就中国人全面认识声调跟语调的关系、促进汉语语调研究的发展而言, 还是就指导外国人克服学习汉语时的“洋腔洋调”问题而言, 或是对言语工程部门怎样提高汉语语音处理质量来说, 都具有重要的理论意义和应用价值。

当然, 自然语流中声调跟语调并存叠加所产生的音高变化, 绝不像上述示意图或者语句图例所显示的那么简单。口气语调的特点也不见得仅限于上述“前一子句”跟“后一子句”那样的结构形式。正如赵元任所说, 口气语调分为逻辑的表达和情感的表达两大类, 以上所说的语调基本上还都是属于逻辑的口气表达范围, 还没有真正涉及复杂的情感表达。可以想见, 真正的表情语调必然会产生更加复杂、更加剧烈的“音程跟时间的放大跟缩小”。这就涉及“表情语调”的问题, 我们稍后再作讨论。

2.1.6 语调“大波浪”究竟是怎样的音高波动?

声调跟语调属于两个不同的音高运动系统, 所谓语调“大波浪”, 必定是指语句音高的起伏波动。因此, 要认识语调“大波浪”, 必定涉及语句音高运动的内在结构问题。实质上, 问题的关键还是在于怎样认识那个不大因地而变的“加数”。搞清楚了这个“加数”的本质特点, 也就

不难理解语调“大波浪”究竟是怎样的音高波动了。

赵元任[9]早就指出, 字调是音节内的升降变化, 语调是语句的音高起伏波动。既然都是波动, 就必然都有波峰和波谷, 或者叫浪峰和浪谷。浪峰就是语调的上升, 浪谷就是语调的下降。从他所举的例子来看, 关于语调的升降起伏, 除了提到“肯定的调是望下”和“问话它要望上升”以及“句末有升调和降调两种音高变化”(他后来还改了看法, 不把这些看作语调形式)以外, 更多的是在不同场合反复指出“上半句提起调”和“下半句结束调”、“前一小句升调”和“第二小句降调”、“上句停顿的口气末字提高, 下句结束的口气末字下降”以及“悬念子句的上升语调”和“结论子句的下降语调”, 还有“句首的短语或小句的语调略高于结尾的短语或小句的语调”的“先扬后抑语调”, 等等。所有这些提法, 都在说明一个事实: 句子语调的音高波动都是跟语句的层次结构关系分不开的; 这种通过“停顿”与“结束”口气表现出的调阶扬抑对比, 表面看反映的是句法结构关系, 实质上是底层语义关系对比的表层表现。众所周知, 语调的功能在于表情达意。就“达意”而言, 未完待续(示意新的或重要的信息即将来临的“悬念”)还是停止结束(示意某一语义告一段落或结论已经得出)的对比, 是日常语句中需要表达的最基本、最普遍的语义信息。由此可见, 这种跟小句或短语的位置和性质相关的语句音高波动, 才是构成语调“大波浪”的基本骨架。而跟重音凸显和疑问等边界调相关的局部的音高波动, 仅仅是构成语句音高运动的一部分, 它们也都是在语调“大波浪”的总体结构框架内运行的。

为了有助于理解这种关系, 我们不妨通过自然话语的实际表现, 来解读一下赵元任力图让大家理解的“大波浪”结构。图3上部是从语篇语音库中摘取的句子“这群小演员中会出一批很棒的演员”的原始音高运动轨迹。这个句子由前、后两个子句构成, 前一个子句是“姜文在开拍前曾自信地预言道”, 后一个子句是“这群小

演员中会出一批很棒的演员”。前一个子句就是赵元任所说的“悬念子句”, 末尾带有停顿持续的口气; 后一个子句是就是“结束子句”或叫“结论子句”, 末尾带有停顿结束的口气。

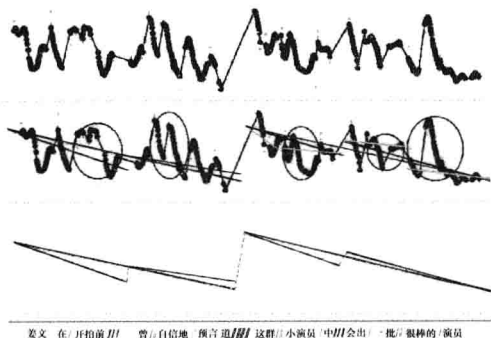


图3 语句音高运动举例

首先, 从这个图上可以清楚地看到, 前后两个子句的音高运动明显地分为两大部分。一方面, 通过各个局部音节的音域调节, 各自构成独立的、总体呈下倾走势的短语调模式(如图3中部最长的两条下倾线所示); 另一方面, 又以前一子句末尾音节调阶(这里用音高高度 pitch height 衡量)的相对上扬(“道”相对于前临音节“言”的调阶提升)跟后一子句末尾音节调阶的相对“抑降”(“员”相对于它之前“演”的调阶降低)之对比, 形成了赵元任所说的“悬念子句”末尾边界调趋升, 而“结束子句”末尾边界调趋降的句调结构模式。其实, 在那两个子句内部的下位层面上, 各自又可分为前后两个小短语, 那就是: “姜文在开拍前”跟“曾自信地预言道”以及“这群小演员中”跟“会出一批很棒的演员”。而这些小短语内部又可分为更小的短语, 譬如: “这群小演员中”可分为“这群”和“小演员中”, 而“会出一批很棒的演员”可分为“会出一批”和“很棒的演员”。从这些较低层次短语结构的音高运动轨迹上, 同样可以发现各自相对独立的短语调模式(如图3中与它们相应的下倾线所示)以及体现未完待续口气跟结束终止口气的边界调阶的“提升”与“降低”的对比。同