

## 综述

## 我国餐饮食品营养标识现状及影响因素

李楠<sup>1,2</sup>,王昆仑<sup>1,3</sup>,王起赫<sup>1</sup>,何文兴<sup>2</sup>,邓陶陶<sup>1</sup>,方海琴<sup>1</sup>(1. 国家食品安全风险评估中心,北京 100021;2. 济南大学生物科学与技术学院,山东 济南 250022;  
3. 沈阳药科大学药理学系,辽宁 沈阳 110016)

**摘要:** 餐厅菜单标示热量和其他营养信息是一种有效预防肥胖的措施,在创新食品环境和促进健康饮食方面发挥着重要作用。我国餐饮食品营养标识尚未普遍开展,其主要影响因素有推行力度不足、经营者意愿不强、基础数据不完善以及技术能力不足,本文期望为推进餐饮食品营养标识提供理论依据。

**关键词:** 餐饮食品;营养标识;现状;影响因素

中图分类号:R155 文献标识码:A 文章编号:1004-8456(2023)09-1383-06

DOI:10.13590/j.cjfh.2023.09.021

**The present situation and influence factors of nutrition labeling in catering food in China**LI Nan<sup>1,2</sup>, WANG Kunlun<sup>1,3</sup>, WANG Qihe<sup>1</sup>, HE Wenxing<sup>2</sup>, DENG Taotao<sup>1</sup>, FANG Haiqin<sup>1</sup>

(1. China National Center for Food Safety Risk Assessment, Beijing 100021, China;

2. School of Biological Science and Technology, University of Jinan, Shandong Ji'nan 250022, China;

3. Department of Pharmacology, Shenyang Pharmaceutical University, Liaoning Shenyang 110016, China)

**Abstract:** Displaying calories and other nutritional information on restaurant menus is an effective measure to prevent obesity, which plays an essential role in innovating the food environment and promoting healthy eating. Nutrition labeling of catering food has not been widely developed in China. The main influencing factors are insufficient implementation, the willingness of the operator, incomplete basic data, and insufficient technical capabilities. This paper aims to provide the theoretical basis for promoting nutrition labeling of catering food.

**Key words:** Catering food; nutrition labeling; labeling status; influencing factors

近年来,人们生活节奏加快,越来越多的人选择在外用餐,餐饮食品的膳食特点对居民营养状况的影响日益凸显<sup>[1]</sup>。世界卫生组织(World Health Organization, WHO)报告<sup>[2-3]</sup>显示餐馆菜肴食盐和食用油用量较高,在外用餐者的膳食结构存在能量、脂肪和钠等营养成分摄入较多的问题,过量摄入能量、糖、盐和饱和脂肪是导致肥胖和相关非传染性疾病的重要原因。然而多数消费者对餐馆菜品的能量、脂肪和钠等营养成分含量知之甚少,当菜单上的营养信息少于预期时,会对消费者的反应产生消极影响<sup>[4]</sup>。餐饮食品营养标识(Nutrition label for catering food)是指展示餐饮食品有关营养成分信息和特性(包括营养成分表、营养声称和营养成分功能声称)的说明,包括文字、图像、图形等形式<sup>[5]</sup>。通

过餐饮食品营养标识,可以向消费者提供详细和创新的营养信息。WHO在多份报告<sup>[6-11]</sup>中提及,餐馆菜单上标注能量和其他营养信息是一种有效预防肥胖的措施,在创新食品环境和鼓励健康饮食方面发挥着重要作用。目前美国、加拿大、澳大利亚、新西兰等国家依据本国国情制定了相关的法规政策用以指导餐饮行业营养标识的实施,我国《健康中国行动(2019—2030年)》合理膳食行动中对推动餐饮食品营养标识提出重要指示,鼓励餐饮业、集体食堂向消费者提供营养标识<sup>[12]</sup>。然而目前我国餐饮食品营养标识进展缓慢,人们对其也缺乏相应的了解。通过对国内外近10年的餐饮食品营养标识进展进行综述,总结我国餐饮食品营养标识的标示现状和影响因素,为推广餐饮食品营养标识,助力

收稿日期:2022-12-31

基金项目:世界卫生组织驻华代表处餐饮食品加工过程中能量及营养素含量的影响因素研究项目(20220303NUT);国家食品安全风险评估中心高层次人才队伍建设523项目

作者简介:李楠 女 在读研究生 研究方向为生物与医药 E-mail:1253199228@qq.com

通信作者:方海琴 女 研究员 研究方向为营养与食品安全 E-mail:fanghaiqin@cfsa.net.cn

健康中国建设提供理论依据。

## 1 餐饮食品营养标识开展现状

### 1.1 国际餐饮食品营养标识开展现状

为指导就餐者对菜品进行合理选择,世界各国根据不同的地域与饮食特点制定相应法规条例、指南或计划,用以指导餐饮食品营养标识的开展及实施。

法规层面上,不同国家或地区纷纷出台相关法规和规定来推进餐饮食品营养标识。如美国国会于2010年通过联邦法律,要求在美国拥有20家及以上的连锁餐馆需在餐单或点餐台标注所出售食物的能量值,将此作为《可负担医疗法案》(Affordable care act, ACA)<sup>[13]</sup>的一部分内容;2015年,纽约颁布了《城市卫生法典》(New York city health code)<sup>[14]</sup>,规定连锁餐厅在菜单上钠盐含量超过2300 mg的食物必须加上一个带有盐瓶的黑色三角形警告标志,同时各个餐厅也需要张贴海报,警告顾客摄入过量的盐分将增加罹患心脏疾病及卒中的风险;2015年,加拿大安大略颁布了《健康菜单选择法案》(Healthy menu choices act, HMCA)<sup>[15]</sup>,要求在安大略拥有20家及以上的连锁餐馆菜单上标注所售食物的能量值;澳大利亚昆士兰州在《2006年食品法》(Food act 2006)<sup>[16]</sup>中规定了餐饮营养标签的要求;澳大利亚新南威尔士州在《2015年食品条例》(Food regulation 2015)<sup>[17]</sup>中强制规定了需要标示能量的快餐食品类型;2021年,澳大利亚首都领地(ACT)卫生局修订的《2001年食品法》(Food act 2001)<sup>[18]</sup>中提出餐饮食品营养标识的要求,指出需要强制标示能量的食品类型及需要强制标示的内容和标示位置;在东南亚地区,2015年,日本实施的《食品标签标准》(Labeling standards for food products)<sup>[19]</sup>对食品营养标识的适用范围、需要标识的营养成分、注意事项及标识方法做出规定;2019年,韩国公布《食品等的标示、广告相关法律实施规则》(Regulations on substantiation of claims in labeling or advertising of foods)<sup>[20]</sup>,规定营养标示对象食品中包括即食食品、快餐食品。

与此同时,各国也纷纷出台相关指南或计划指导如何进行餐饮食品营养标识。2015年,美国在《美国居民膳食指南(2015—2020年)》[Dietary guidelines for Americans (2015—2020)]<sup>[21]</sup>中重视菜单标签的使用引导,建议居民在外就餐或购买熟食时查阅菜单标签;2018年,昆士兰州卫生部发布《食物标准守则标签规定指南》(A guide to the labelling requirements of the food standards code)<sup>[22]</sup>指出需要

强制标示能量的食品类型及强制标示的要求;维多利亚州在《大型连锁食品企业和超市的千焦耳标签计划》(Kilojoule labelling scheme for large chain food businesses and supermarkets)<sup>[23]</sup>中规定从2018年5月1日开始,连锁食品企业和超市需要在菜单、菜单板上标示即食食品的平均千焦耳含量,声明“成人每日平均能量摄入量为8700 kJ”;2022年,澳大利亚新西兰食品部长会议批准了《澳大利亚和新西兰菜单标签政策指南》(Policy guidance for menu labelling in Australia and New Zealand)<sup>[24]</sup>,其中涉及在菜单上标示能量的要求。

各国学者对餐饮食品营养标识的实施效果也进行了研究,发现餐饮食品营养标识对于改善消费者的消费行为具有显著作用。JULIA等<sup>[25]</sup>在法国的两家餐厅进行试验研究,发现餐饮食品营养标识能显著减少消费者能量、糖、饱和脂肪的摄入,使其膳食营养质量得到显著改善;PETIMAR等<sup>[26]</sup>在美国的104家餐馆进行试验研究,发现菜单的能量标识显著降低了消费者能量的摄入;NIKOLAOU等<sup>[27]</sup>在英国3所大学进行调查,发现标示能量与高能量商品销量大幅度下降有显著相关性;FREEDMAN和LARNER<sup>[28]</sup>的研究表明,对能量和脂肪含量进行信息标识可使消费者对大份量薯条的选择显著减少;LONG等<sup>[29]</sup>对菜单能量标识与能量消费进行了系统评价和Meta分析,发现菜单能量标识与每餐能量摄入的减少有相关性;FERNANDES等<sup>[30]</sup>研究发现对餐饮食品实施营养标识能促进健康饮食。

### 1.2 我国餐饮食品营养标识开展现状

为使消费者在选择菜品前能了解各种菜品的营养价值,进行合理的膳食搭配,我国于2017年发布《国民营养计划(2017—2030年)》时提出制定餐饮食品营养标识的计划<sup>[31]</sup>,2020年12月,国家卫生健康委通告《国卫办食品函[2020]975号》发布了《餐饮食品营养标识指南》(以下简称《指南》),提倡餐饮行业对所有餐饮食品进行营养标识,并明确提出了标示内容及标示要求。《指南》指出,餐饮食品营养标识的内容主要包括基本标示内容(能量、脂肪、钠和相当于钠的食盐量)和可选择标示内容(蛋白质、碳水化合物、糖、矿物质及维生素等营养素),同时提出能量值和营养素含量值应以每份或每100 g/100 mL餐饮食品中的含量值标示及餐饮食品营养标识信息应真实、客观、清晰、醒目的标识要求<sup>[5]</sup>。且同期发布的《营养健康餐厅建设指南》及《营养健康食堂建设指南》均明确要求健康餐厅或健康食堂建设必须按《餐饮食品营养标识指南》对所提供的餐饮食品进行营养标识<sup>[5]</sup>。国家卫生健康

委员会在发布《指南》时倡导各地区要通过试点示范,以点带面,逐步在辖区全面推广营养健康餐厅、营养健康食堂建设工作,推动餐饮业转型升级<sup>[5]</sup>。在《食品安全标准与监测评估“十四五”规划》中进一步提出实施国民营养计划,落实合理膳食行动,要做到结合综合试验区建设,加大营养健康食堂、餐厅、学校的试点建设工作力度,开展营养健康烹饪模式与营养均衡配餐的示范推广<sup>[32]</sup>。自《指南》发布后,部分地区转发《指南》用以指导各地对餐饮食品进行营养标识,部分营养健康食堂、餐厅已开始对餐饮食品进行营养标识。然而,目前除《指南》等指导性文件外,尚未有相关食品安全法律体系对餐饮食品营养标识做出规范性的强制要求<sup>[33]</sup>,我国餐饮食品营养标识的开展现状仍不容乐观,除部分营养健康食堂、餐厅进行餐饮食品营养标识,餐饮业餐饮食品营养标识进展较为缓慢。

目前,我国学者就公众对餐饮食品营养标识的态度进行研究,发现我国居民对餐饮食品营养标识有很强烈的需求,对在我国推广餐饮食品营养标识的支持度较高<sup>[34]</sup>。杜文雯等<sup>[35]</sup>对杭州市 2 589 名居民进行问卷调查,发现有 70% 以上的人赞同在我国推广餐饮食品营养标识,而且该团队在杭州市某连锁中餐厅的两家餐馆试点之后,发现对餐饮食品进行营养标识可以减少钠的购买<sup>[36]</sup>。吕晓华等<sup>[37]</sup>对餐饮食品营养信息标识进行了研究,发现在 143 名研究对象中,有近 85% 的人支持在餐单上标注营养信息,有 87% 的人认为在餐单上标注营养信息会改变点菜选择。黄泽颖<sup>[38]</sup>研究发现餐饮食品营养标识等其他标识可帮助植物性饮食者减少钠、脂肪、反式脂肪酸、糖等限制性营养成分摄入,同时增加蛋白质、全谷物等鼓励性营养素/食物摄入。张露丹等<sup>[39]</sup>调查发现图形化餐饮食品营养信息标识能改善消费者在外就餐时的消费行为,从而引导消费者在外就餐时合理膳食。

由此可见,当前我国对餐饮食品营养标识指导性文件已经发布,居民对餐饮食品营养标识也有迫切需求,但标识进展缓慢,应进一步对餐饮食品营养标识的影响因素进行探讨。

## 2 餐饮食品营养标识的影响因素

### 2.1 餐饮食品营养标识的推行力度不足

为使消费者在外就餐时能辨别食物营养成分的种类及含量,美国通过政府制定相关法规强制要求餐馆提供所售菜肴的能量等营养信息<sup>[40]</sup>,且在膳食指南中对餐饮食品营养标识进行推广,建议居民外出就餐时查看菜单标签,选择低钠菜品,并提倡

在学校食堂实施菜单标签<sup>[21]</sup>。我国《指南》的发布标志着餐饮食品营养标识可依据指南规范标识,但《指南》配套问答明确《指南》是指导餐饮食品营养信息标识的技术性文件,不是强制性执行文件,除《指南》外尚未出台相关政策和法规对餐饮行业营养标识进行指导、规范和要求<sup>[41]</sup>,这使得经营者未对餐饮食品营养标识予以重视。《中国居民膳食指南(2022)》中倡导“学会阅读食品标签,合理选择预包装食品”,但对餐饮食品营养标识的倡导力度不足,目前配合《餐饮食品营养标识指南》的发布,仍缺乏正确标识和理解的指导。

### 2.2 餐饮企业经营者标识意愿不强

多数餐馆认可餐饮食品营养信息标识对改善菜品的重要性<sup>[42]</sup>,但经营者的目的是实现盈利,一般会更加注重菜品口味和色泽等影响消费者菜品选择的主要影响因素。而且经营者认为对菜品进行营养标识不但需要投入额外成本<sup>[43]</sup>,还有可能影响消费者的用餐体验,失去消费好评,从而导致顾客流失,并对收入产生不利影响<sup>[44]</sup>,所以多数经营者对餐饮食品营养标识的意愿并不强烈。廖宇婷等<sup>[45]</sup>对成都外卖餐饮类商家中 834 名厨师和配餐员进行问卷调查,发现厨师和配餐员对营养标识了解意愿仅为 28.10%;代雪梅等<sup>[46]</sup>调查发现成都简餐类外卖商家大多对营养标识的重视度不够,缺乏营养标识相关知识;李京雨<sup>[47]</sup>调查发现中国餐饮从业人员整体营养知晓率偏低,大多数从业人员在餐饮食品营养标识的查看上选择偶尔会看;李妞妞等<sup>[48]</sup>对北京市某高校学生对食堂堂食营养标签的认知进行调查,发现学生认为食堂堂食营养标签的必要性和可信度较高,有必要为食堂堂食制作营养标签,但食堂堂食营养标签应用情况较差;王鑫<sup>[49]</sup>调查发现消费者营养知识匮乏,虽支持在菜单上进行营养信息的标注,但餐饮行业缺乏将营养信息传递给消费者的模式和方法。

### 2.3 餐饮食品营养标识所需要的基础数据不完善

《指南》规定,餐饮食品营养成分含量应用计算法,即依据餐饮食品中原料、烹调油以及调味品的使用量,参考《中国食物成分表》和其他权威数据库中相同或相近食物的营养成分数据,计算出其中相应的能量值和营养素含量值,因此专业的营养成分数据库是对餐饮食品进行正确营养标识的关键。但目前餐饮食品营养成分数据库的数据主要参考《中国食物成分表 2002》和《中国食物成分表 2004》<sup>[38]</sup>,而对于一些食品亚类在不同地区可能存在不同名称,或因环境和种植方式的影响而发生变化的情况,很难完成对餐饮食品营养成分的科学分

类和计算<sup>[50-51]</sup>。如果不对餐饮食品营养成分的基础数据进行完善,会影响营养成分计算的科学性和准确性,从而影响餐饮食品营养成分的标识。

此外,餐饮食品营养成分检测或计算能力不足也制约着餐饮食品营养标识的开展。餐饮食品能量及营养成分正确标识的前提是餐饮食品营养成分的准确测定或计算。但餐饮食品在食品加工链条中受多环节影响,如产地、储存、烹饪方式和时间等<sup>[52-54]</sup>,在餐饮食品营养成分计算模型的开发过程中,如果不对餐饮食品原材料的产地、种类、储存、餐饮食品加工过程中烹饪时间、烹饪方式等影响因子以及餐饮食品的储存、保管等关键影响因素进行充分考虑,会对餐饮食品中营养成分的准确计算造成相应影响<sup>[55]</sup>。而这些影响因素需要通过对不同地区不同季节的食物中营养成分数据的分析,以及在不同烹饪方式下对餐饮食品营养成分的测定后进行科学计算,最终整合相关因素,开发计算模型,以期有效指导餐饮食品营养成分的准确计算与科学标识。

### 3 小结

餐饮食品营养标识有助于人们了解菜品营养素的种类及含量,改善人们的膳食生活质量。餐饮单位在进行正确营养标识的过程中,也促进餐饮单位进行菜品改良,让菜品更营养、健康,进而给消费者营造更健康的饮食环境。但《指南》推行力度不足,经营者对餐饮标识意愿不强,以及受食物成分数据库、营养成分计算模型等各种因素影响,目前我国的餐饮食品营养标识尚未普遍开展。未来,需要营养专业人员、餐饮行业和政府的共同努力,大力推广餐饮食品营养标识,开展健康烹饪模式与营养均衡配餐,塑造和完善我国居民的合理膳食行为,提高国民营养健康水平,助力健康中国建设。

### 参考文献

- [1] 杜文雯,李园,张继国,等.中国减盐行动-餐馆减盐干预研究总体方案[J].营养学报,2022,44(2):112-116.  
DU W W, LI Y, ZHANG J G, et al. Action on salt in China: An overview of restaurant intervention study[J]. Acta Nutrimenta Sinica, 2022, 44(2): 112-116.
- [2] World Health Organization. Diet, nutrition, and the prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation [M]. Geneva: World Health Organization, 2003.
- [3] World Health Organization. Thirteenth general programme of work, 2019—2023[R]. Geneva: WHO, 2018.
- [4] BURTON S, HOWLETT E, TANGARI A H. Food for thought: How will the nutrition labeling of quick service restaurant menu items influence consumers' product evaluations, purchase intentions, and choices[J]. Journal of Retailing, 2009, 85(3): 258-273.
- [5] 国家卫生健康委员会.关于印发《餐饮食品营养标识指南》等3项指南的通知[EB/OL].(2020-12-14)[2023-05-10].<http://www.nhc.gov.cn/sps/s7885u/202012/95a58c9edaa645e1adab956e278c2794.shtml>.  
National Health Commission of the People's Republic of China. Notice on the issuance of Guidelines on Nutrition Labeling of Catering Food and other 3 guidelines [EB/OL]. (2020-12-14) [2023-05-10]. <http://www.nhc.gov.cn/sps/s7885u/202012/95a58c9edaa645e1adab956e278c2794.shtml>.
- [6] World Health Organization. WHO global report on sodium intake reduction [R/OL]. Geneva: WHO, 2023. (2023-03-09) [2023-05-10] <https://www.who.int/publications/i/item/9789240069985>.
- [7] World Health Organization. Set of recommendations on the marketing of foods and non-alcoholic beverages to children [R/OL]. Geneva: WHO, 2010. (2010-06-15) [2023-05-10] <https://www.who.int/publications/i/item/9789241500210>.
- [8] NORUM K. World Health Organization's global strategy on diet, physical activity and health: The process behind the scenes [J]. Food & Nutrition Research, 2005, 49: 83-88.
- [9] World Health Organization. Report of the commission on ending childhood obesity[R]. Geneva: WHO, 2016.
- [10] World Health Organization. Salt reduction and iodine fortification strategies in public health [R/OL]. Geneva: WHO, 2013. (2014-01-30) [2023-05-10] <https://www.who.int/publications/i/item/9789241506669>.
- [11] World Health Organization. Global action plan for the prevention and control of NCDs 2013—2020[R/OL]. Geneva: WHO, 2013. (2013-11-14) [2023-05-10] <https://www.who.int/publications/i/item/9789241506236>.
- [12] 健康中国行动推进委员会.健康中国行动(2019—2030年)[Z/OL].(2019-07-09)[2023-05-10].[http://www.gov.cn/xinwen/2019-07/15/content\\_5409694.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2019-07/15/content_5409694.htm).  
Healthy China Initiative Promotion Committee. Healthy China action plan (2019-2030 [Z/OL]. (2019-07-09) [2023-05-10]. [http://www.gov.cn/xinwen/2019-07/15/content\\_5409694.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2019-07/15/content_5409694.htm).
- [13] SHAW F E, ASOMUGHA C N, CONWAY P H, et al. The patient protection and affordable care act: Opportunities for prevention and public health[J]. The Lancet, 2014, 384(9937): 75-82.
- [14] New York City Health. Health code and rules[Z/OL].(2018-01-29)[2023-05-11].<https://www.nyc.gov/site/doh/about/about-doh/health-code-and-rules.page>.
- [15] MOGHIMI E, WIKTOROWICZ M E. Regulating the fast-food landscape: Canadian news media representation of the healthy menu choices act [J]. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2019, 16(24): 4939.
- [16] Queensland Health. Food act 2006[Z/OL].(2020-06-22)[2023-05-11].<https://www.legislation.qld.gov.au/view/html/inforce/current/act-2006-003>.
- [17] New South Wales. Food regulation 2015 under the food act 2003 [Z/OL].(2015-10-16)[2023-05-11].<https://legislation.nsw.gov.au/view/pdf/asmade/sl-2015-622>.
- [18] ACT Health Directorate. Food act 2001 [Z/OL].(2021-06-23)

- [2023-05-11]. <https://www.legislation.act.gov.au/a/2001-66/>.
- [19] USDA Foreign Agricultural Service. Japan: An overview of the food labeling standard [S]. Japan: Consumer Affairs Agency, 2017. <https://www.fas.usda.gov/data/japan-overview-food-labeling-standard>.
- [20] Republic of Korea Ministry of Food and Drug Safety. Regulations on substantiation of claims in labeling or advertising of foods: Public announcement No. 2019-67 [EB/OL]. (2019-07-30) [2023-05-11]. [https://www.mfds.go.kr/eng/brd/m\\_15/view.do?seq=72425&srchFr=&srchTo=&srchWord=&srchTp=&itm\\_seq\\_1=0&itm\\_seq\\_2=0&multi\\_itm\\_seq=0&company\\_cd=&company\\_nm=&page=1](https://www.mfds.go.kr/eng/brd/m_15/view.do?seq=72425&srchFr=&srchTo=&srchWord=&srchTp=&itm_seq_1=0&itm_seq_2=0&multi_itm_seq=0&company_cd=&company_nm=&page=1).
- [21] US Department of Health and Human Services, US Department of Agriculture. 2015-2020 dietary guidelines for Americans [EB/OL]. 8th Edition. (2015-12-01) [2023-05-11]. <https://health.gov/our-work/food-nutrition/previous-dietary-guidelines/2015>.
- [22] Queensland Health. Label buster—A guide to the labelling requirements of the Food Standards Code [M/OL]. Australia: The State of Queensland, 2018. (2018-03-31) [2023-05-11] [https://www.health.qld.gov.au/\\_data/assets/pdf\\_file/0016/441610/label-buster-guide-bus.pdf](https://www.health.qld.gov.au/_data/assets/pdf_file/0016/441610/label-buster-guide-bus.pdf).
- [23] The Victorian Government. Kilojoule labelling scheme for large chain food businesses and supermarkets [Z/OL]. (2018-05-01) [2023-05-11]. <https://www.health.vic.gov.au/food-safety/kilojoule-labelling-scheme-for-large-chain-food-businesses-and-supermarkets>.
- [24] Food Standards Australia New Zealand. Policy Guidance for menu labelling in Australia and New Zealand [EB/OL]. (2023-01-25) [2023-05-11]. <https://foodregulation.gov.au/internet/fr/publishing.nsf/Content/Policy-Guidance-for-Menu-Labelling-in-Australia-and-New-Zealand>.
- [25] JULIA C, ARNAULT N, AGAËSSE C, et al. Impact of the front-of-pack label nutri-score on the nutritional quality of food choices in a quasi-experimental trial in catering [J]. *Nutrients*, 2021, 13(12): 4530.
- [26] PETIMAR J, ZHANG F, CLEVELAND L P, et al. Estimating the effect of calorie menu labeling on calories purchased in a large restaurant franchise in the southern United States: Quasi-experimental study [J]. *BMJ*, 2019: 15837.
- [27] NIKOLAOU C K, LEAN M E J, HANKEY C R. Calorie-labelling in catering outlets: Acceptability and impacts on food sales [J]. *Preventive Medicine*, 2014, 67: 160-165.
- [28] FREEDMAN M R, LARNER J M. Point-of-selection nutrition information influences choice of portion size in an all-You-can-eat university dining hall [J]. *Journal of Foodservice Business Research*, 2011, 14(1): 86-98.
- [29] LONG M W, TOBIAS D K, CRADOCK A L, et al. Systematic review and meta-analysis of the impact of restaurant menu calorie labeling [J]. *American Journal of Public Health*, 2015, 105(5): e11-e24.
- [30] FERNANDES A C, OLIVEIRA R C, PROENÇA R P C, et al. Influence of menu labeling on food choices in real-life settings: A systematic review [J]. *Nutrition Reviews*, 2016, 74(8): 534-548.
- [31] 国务院. 国务院办公厅关于印发国民营养计划(2017—2030年)的通知: 国办发[2017]60号 [J]. 中华人民共和国国务院公报, 2017, 1596(21): 6-12.
- [32] 国家卫生健康委员会. 国家卫生健康委关于印发食品安全标准与监测评估“十四五”规划的通知(国卫食品发[2022]28号) [EB/OL]. (2022-08-11) [2023-05-11]. <http://www.nhc.gov.cn/sps/s7887/202208/d59fa0d408194773b5b0a27c0a34b8c6.shtml>.
- [33] 邢栋. 餐饮食品营养标签的应用现状与展望 [J]. *饮食保健*, 2018, 5(10): 297-298.
- XING D. The application status and prospects of nutritional labeling in catering food [J]. *Diet Health*, 2018, 5(10): 297-298.
- [34] 贾丽立, 范志红, 宋歆. 消费者对餐饮营养信息标注态度及理解的调查研究 [J]. *中国食物与营养*, 2009, 15(6): 43-46.
- JIA L L, FAN Z H, SONG X. Survey of consumers' attitude and behavior to nutrition information labeling on restaurant menu [J]. *Food and Nutrition in China*, 2009, 15(6): 43-46.
- [35] 杜文雯, 王惠君, 王志宏, 等. 餐单营养标识的公众态度及认知状况——基于杭州城市居民的调查 [J]. *中国食物与营养*, 2017, 23(11): 49-53.
- DU W W, WANG H J, WANG Z H, et al. Attitude and cognition on menu nutrition labeling—Based on investigation among urban population in Hangzhou city [J]. *Food and Nutrition in China*, 2017, 23(11): 49-53.
- [36] 杜文雯, 王惠君, 王志宏, 等. 餐单营养标识对餐馆就餐者能量、脂肪和钠购买消费的影响研究——基于杭州市的调查分析 [J]. *中国食物与营养*, 2018, 24(1): 41-44.
- DU W W, WANG H J, WANG Z H, et al. Effects of menu nutrition labeling on energy, fat and sodium purchase of restaurant diners in Hangzhou city [J]. *Food and Nutrition in China*, 2018, 24(1): 41-44.
- [37] 吕晓华, 赵俊丽, 罗丽, 等. 菜品营养信息标示在住院病人点餐中的应用及效果评价 [J]. *卫生研究*, 2017, 46(4): 663-665.
- LYU X H, ZHAO J L, LUO L, et al. Application and effect evaluation of food nutrition information labeling in ordering food for inpatients [J]. *Journal of Hygiene Research*, 2017, 46(4): 663-665.
- [38] 黄泽颖. 我国营养标签对植物性饮食的健康引导与对策研究 [J]. *职业与健康*, 2022, 38(11): 1567-1571.
- HUANG Z Y. Study on health guidance and countermeasures of nutrition labeling on plant-based diet in China [J]. *Occupation and Health*, 2022, 38(11): 1567-1571.
- [39] 张露丹, 夏琳琳, 张添艾, 等. 图形化餐饮食品营养信息标识的效果评价 [C]. 中国营养学会第十五届全国营养科学大

- 会论文汇编, 2022.
- ZHANG L D, XIA L L, ZHANG T A, et al. Effect evaluation of graphic labeling of nutrition information of catering food [C]. Collection of papers from the 15th National Nutrition Science Conference of Chinese Nutrition Society, 2022.
- [40] VANEPPS E M, ROBERTO C A, PARK S, et al. Restaurant menu labeling policy: Review of evidence and controversies [J]. *Current Obesity Reports*, 2016, 5(1): 72-80.
- [41] 卓怡云. 菜品添加营养标签对餐饮业的影响 [J]. *现代食品*, 2021, 27(13): 40-42.
- ZHUO Y Y. The influence of adding nutrition label to dishes on catering industry [J]. *Modern Food*, 2021, 27(13): 40-42.
- [42] 崔荣熙. 韩国与中国一线城市餐饮从业者营养知识及行为调查与分析 [D]. 扬州: 扬州大学, 2020.
- CUI R X. Survey and analysis of nutrition knowledge and behavior of food workers in front-line cities in Korea and China [D]. Yangzhou: Yangzhou University, 2020.
- [43] THOMAS E. Food for thought: Obstacles to menu labelling in restaurants and cafeterias [J]. *Public Health Nutrition*, 2016, 19(12): 2185-2189.
- [44] YAMAMOTO J A, YAMAMOTO J B, YAMAMOTO B E, et al. Adolescent fast food and restaurant ordering behavior with and without calorie and fat content menu information [J]. *Journal of Adolescent Health*, 2005, 37(5): 397-402.
- [45] 廖宇婷, 黄金城, 段晓霞, 等. 成都市快餐简餐类外卖商家对营养标签的认知、行为及态度 [J]. *卫生研究*, 2020, 49(6): 902-907.
- LIAO Y T, HUANG J C, DUAN X X, et al. Survey on the behavior and attitude of nutrition labels by Chengdu fast food and light meal takeaway merchants [J]. *Journal of Hygiene Research*, 2020, 49(6): 902-907.
- [46] 代雪梅, 张茜, 周静, 等. 成都市快餐简餐类外卖商家营养知识和技能的现状调查 [J]. *中国医学科学院学报*, 2021, 43(1): 69-76.
- DAI X M, ZHANG Q, ZHOU J, et al. Nutritional knowledge and skills of fast-food takeout practitioners in Chengdu city [J]. *Acta Academiae Medicinae Sinicae*, 2021, 43(1): 69-76.
- [47] 李京雨. 中国与澳大利亚餐饮从业人员营养知识认知状况调查分析 [D]. 扬州: 扬州大学, 2019.
- LI J Y. Investigation and analysis on the cognition of nutrition knowledge of catering workers in China and Australia [D]. Yangzhou: Yangzhou University, 2019.
- [48] 李姐姐, 张美娜, 赵怡然, 等. 北京市某高校学生对食堂食营养标签的认知调查 [J]. *职业与健康*, 2018, 34(1): 56-59.
- LI N N, ZHANG M N, ZHAO Y R, et al. Investigation on cognition of nutrition labels of canteen food among college students in Beijing [J]. *Occupation and Health*, 2018, 34(1): 56-59.
- [49] 王鑫. 餐饮营养信息标注的可行性分析和模式探讨 [J]. *现代食品*, 2019(18): 189-192.
- WANG X. Feasibility analysis and mode discussion of catering nutrition information labeling [J]. *Modern Food*, 2019(18): 189-192.
- [50] 李磊, 周昇昇. 中式菜品实施营养标签的相关问题研究 [J]. *中国食品卫生杂志*, 2011, 23(5): 455-458.
- LI L, ZHOU S S. Investigation on the issues of implementing nutrition labeling for Chinese dishes [J]. *Chinese Journal of Food Hygiene*, 2011, 23(5): 455-458.
- [51] 王延丽, 相吉山. 我国酒店饮食中的食品营养问题分析 [J]. *食品安全导刊*, 2016, 135(12): 69.
- WANG Y L, XIANG J S. Analysis of food nutrition problems in hotel diet in China [J]. *China Food Safety Magazine*, 2016, 135(12): 69.
- [52] 曹运华. 探究餐饮行业食品营养设计技术要点 [J]. *食品安全导刊*, 2022, 334(5): 1-3.
- CAO Y H. Explore the key points of food nutrition design technology in catering industry [J]. *China Food Safety Magazine*, 2022, 334(5): 1-3.
- [53] 韦勇. 基于烹饪技术与膳食合理配置路径探析 [J]. *现代食品*, 2022, 28(4): 99-101.
- WEI Y. Analysis on the path of reasonable configuration of meals based on cooking technology [J]. *Modern Food*, 2022, 28(4): 99-101.
- [54] 马秀珍, 赵伟明, 董金凤, 等. 营养标签在餐饮业中的应用 [J]. *宁夏医科大学学报*, 2012, 34(6): 611-613.
- MA X Z, ZHAO W M, DONG J F, et al. Application of nutrition label in catering industry [J]. *Journal of Ningxia Medical University*, 2012, 34(6): 611-613.
- [55] 林玉桓, 史守纪. 品牌餐饮企业率先开发营养菜单的可行性研究 [J]. *江苏调味副食品*, 2014, 31(1): 1-2.
- LIN Y H, SHI S J. Feasibility study of pioneering the development of nutritional menu in brand catering enterprises [J]. *Jiangsu Condiment and Subsidiary Food*, 2014, 31(1): 1-2.