

# 美国营养标签发展特征及其对我国食品营养标签制度的启示

黄泽颖\*

(农业农村部食物与营养发展研究所, 北京 100081)

**摘要:** 我国居民超重肥胖与膳食相关慢性病问题日益凸显, 这对食品营养标签提出新的要求。美国是全世界最早标示营养标签且相关法规比较完善的国家, 其实践经验对我国营养标签制度改革有重要启发。本文总结了美国现行营养事实标签、心脏检查标志、指引星标签、NuVal 评分标签、正面事实标签的发展特征, 发现其实施主体多元化, 包括政府、企业、非营利性社会组织。此外, 营养事实标签与包装正面(front of package, FOP)标签优势互补, FOP 标签弥补营养事实标签的不易理解, 营养事实标签为 FOP 标签信息提供依据; FOP 标签广泛应用于预包装食品、生鲜农产品和菜品; 营养标签与手机应用程序的相互结合, 提供了更多附加值服务。未来我国营养标签制度可沿着丰富营养成分表信息、探索生鲜农产品 FOP 标签、引入企业 FOP 标签认证等方向改革。

**关键词:** 营养事实标签; 包装正面标签; 营养标签; 国际经验; 美国; 启示

## Development characteristics of nutrition labeling in the United States and its enlightenments to food nutrition labeling system in China

HUANG Ze-Ying\*

(Institute of Food and Nutrition Development, Ministry of Agriculture and Rural Affairs, Beijing 100081, China)

**ABSTRACT:** The problems of overweight, obesity and diet-related chronic diseases are increasingly prominent in China, which puts forward new requirements for food nutrition labeling. The United States is the first country in the world to label nutrition, and the relevant laws and regulations are relatively perfect. The practical experience of the United States is an important inspiration for the reform of nutrition labeling system in China. This paper summarized the development characteristics of nutrition fact label, heart examination mark, guide star label, NuVal score label and positive fact label in the United States, and found that the main body of implementation was diversified, including government, enterprises and non-profit social organizations. In addition, nutrition fact label and front of package (FOP) label complemented each other. FOP label made up for the incomprehensibility of nutrition fact label, and nutrition fact label provided the basis for FOP label information. FOP label was widely used in prepackaged food, fresh agricultural products and dishes. The combination of nutrition labels and mobile applications provided more value-added services. In

**基金项目:** 中央级公益性科研院所基本科研业务费专项项目(1610422021003)、中国农业科学院科技创新工程项目(CAAS-ASTIP-2021-IFND)

**Fund:** Supported by the Central Public-interest Scientific Institution Basal Research (1610422021003), and the Science and Technology Innovation Engineering Project (CAAS-ASTIP-2021-IFND)

\***通信作者:** 黄泽颖, 博士, 副研究员, 主要研究方向为生鲜农产品、菜品与预包装食品营养标签。E-mail: huangzeying@caas.cn

\***Corresponding author:** HUANG Ze-Ying, Ph.D, Associate Professor, Institute of Food and Nutrition Development, Ministry of Agriculture and Rural Affairs, No.12, Zhongguancun South Street, Haidian District, Beijing 100081, China. E-mail: huangzeying@caas.cn

the future, China's nutrition labeling system can be reformed along the direction of enriching nutrition information, exploring fresh agricultural products FOP label, introducing enterprise FOP label certification.

**KEY WORDS:** nutrition facts label; front of package labeling; nutrition labeling; international experience; United States; enlightenments

## 0 引言

引导居民合理膳食是《“健康中国 2030”规划纲要》的重要举措。尽管我国居民营养健康状况明显改善,但膳食结构不合理问题突出,超重肥胖与饮食相关慢性病发生态势越加严峻。根据《中国居民营养与慢性病状况报告(2020年)》,2019年我国成年居民超重肥胖率超过50%,比2012年至少增加了8个百分点,我国因慢性病导致的死亡病例占总死亡人数的88.5%,比2012年增加了1.9个百分点。其中,心脑血管病、癌症、慢性呼吸系统疾病的死亡比例为80.7%,比2012年增加了1.3个百分点<sup>[1]</sup>。全民公共健康问题不仅反映了营养标签等合理膳食引导措施有待改进,也对探索长效的营养改善和慢性病防控机制提出了迫切需求。

营养标签是向消费者提供食品营养信息和特性的说明,也是消费者直观了解食品营养成分、特征的有效方式<sup>[2]</sup>,被世界卫生组织(World Health Organization, WHO)列为改善膳食结构和健康的营养干预措施<sup>[3]</sup>。按照标识位置,营养标签可分为包装背面(back of package, BOP)标签和包装正面(front of package, FOP)标签<sup>[4]</sup>。BOP标签是指含有食品营养成分名称、含量及其每日推荐摄入量占比的规范性表格,通常标识在包装背面或侧面,如我国的营养成分表、美国的营养事实标签。FOP标签展示食物营养成分与特性的简化信息<sup>[5]</sup>,一般显示在包装袋主要展示版面或货架价格标签旁边,主要采用图形、符号帮助消费者快速选择健康食品<sup>[6]</sup>。

美国是全世界最早标示食品营养标签且相关法规比较完善的国家,对不少国家的食品营养标签起到风向标的作用。早在1973年,美国食品药品监督管理局(Food and Drug Administration, FDA)便做出了有关食品营养标签的规定,鼓励生产商自愿标示若干营养成分信息。1990年,美国联邦政府颁布《营养标签与教育法》(nutrition labeling education act, NLEA),并于1994年强制实施营养事实标签。随着美国居民饮食习惯发生变化,2016年,美国颁布最新食品营养标签法规,修订营养事实标签<sup>[7]</sup>。此外,美国也是早期关注和实施FOP标签的国家,于1995年实施心脏检查(heart-check)标志,引导美国居民选购和消费有益心脏健康的食物<sup>[8]</sup>。在此之后,美国还诞生多款FOP标签,如指引星标签、NuVal评分标签、正面事实标签<sup>[9-11]</sup>。

关于美国营养标签的案例研究很多,不仅报道了其发展进程与成功经验,而且通过对比分析,提出了我国营养标签发展对策。一方面,随着美国实施营养事实标签,

一些学者系统介绍美国《营养标签与教育法》<sup>[12-13]</sup>,解读2016年5月出台的《美国食品营养事实标签新规》<sup>[14-15]</sup>以及梳理美国营养标签制度演变<sup>[16-17]</sup>;另一方面,随着我国2001年加入WTO,面对美国食品营养标签技术贸易壁垒,2001—2007年期间,不少学者关注并介绍美国营养事实标签的标识要求,并提出应对措施<sup>[18-19]</sup>。目前,我国绝大多数学者仅关注美国的营养事实标签,虽然极少数学者笼统提到美国FOP标签,但鲜有详细介绍和剖析<sup>[20-21]</sup>。究其原因,可能是对营养标签体系认识不足,忽视FOP标签,认为FOP标签并非主流的营养标签。实际情况表明,自1989年世界首个FOP标签(Keyhole标签)实施以来,FOP标签在全球已流行30年,在实践中已帮助不少消费者轻松了解食品营养信息,并做出健康的饮食选择。近5年来,我国开始重视FOP标签系统建设,将FOP标签的应用列为政府行动计划,亟需借鉴国际先进经验促进应用。放眼全球,瑞典、英国的FOP标签虽然享誉国际,但在种类、实施主体、适用范围等方面与美国存在一定差距。为弥补我国学者系统分析美国营养标签的不足,本文分别从营养事实标签、心脏检查标志、指引星标签、NuVal评分标签、正面事实标签官方网站收集相关数据、资料与新闻报道,探讨新旧版营养事实标签与主要FOP标签,对增强美国营养标签认知和开拓发展思路,制定科学权威的营养标签制度,推进健康中国的合理膳食行动有重要的意义。

## 1 美国营养标签发展特征

美国营养事实标签、心脏检查标志、指引星标签、NuVal评分标签、正面事实标签的推行时间、推行机构、标签信息内容、营养素质度量法模型、适用范围与图形如表1所示。总体上,现阶段美国营养标签具有如下5点发展特征:

### 1.1 营养标签实施主体多元化,包括政府、非营利性社会组织和企业

美国是世界上营养标签实施主体多元的国家,既有FDA主导实施的营养事实标签,又有非营利性社会组织(如协会、学会等)牵头的心脏检查标志与正面事实标签,以及企业认证的指引星标签、NuVal评分标签。其中,营养事实标签的实施主体仅有FDA,没有其他实施主体,但FOP标签完全非政府主导,既有非营利性社会组织又有企业。

### 1.2 营养标签适用性广,应用的食物多样化

虽然营养事实标签仅应用于预包装食品,但FOP标

签的适用性广,能运用于生鲜农产品、预包装食品与菜品。所有 FOP 标签可在零售货架、食品包装袋显示预包装食品的营养信息,心脏检查标志、指引星标签、NuVal 评分标签可应用于蔬菜、水果等生鲜农产品,且心脏检查标志、指引星标签能运用于菜品。

### 1.3 营养事实标签与 FOP 标签之间互补优化

营养事实标签与 FOP 标签之间存在互补关系。美国 FOP 标签启动的原因之一是克服营养事实标签不易被关注与理解的弊端,帮助消费者快速选择健康食品,而一些 FOP 标签的营养标准将美国营养事实标签的信息作为设计依据之一。例如,指引星标签以营养事实标签作为食物营养的评级依据。还有一些 FOP 标签有选择性地显示营养事实标签的部分信息,例如,正面事实标签是简化的营养事实标签,从营养事实标签中选取能量、饱和脂肪、钠、糖等含量及其每日营养成分推荐摄入量占比进行展示。

### 1.4 营养标签电子信息化,为居民膳食提供更多决策支持

为顺应日新月异的技术革新,给消费者提供更加科学实用的膳食指导,美国营养标签逐渐向纸媒与电子媒体相结合的方向转变,不仅保留预包装袋的纸质营养标签,而且尝试采用信息技术为营养标签的广泛使用提供支撑。随着越来越多的居民使用智能手机管理他们的日常饮食,美国营养标签与手机应用程序逐渐相结合,方便消费者在线购物或饮食管理时查看与应用营养标签。例如,指引星认证企业开发专门的手机应用程序,方便消费者通过移动设备参考食品的指引星标签进行网购。此外,消费者可通过“我的餐盘”手机应用程序将食品的营养事实标签信息扫描登记,安排个人的日需热量与营养成分摄入。

### 1.5 FOP 标签趋于国际化,在其他国家推广应用

为提高营养标签在全球的应用率,提高美国营养标签的国际影响力,美国鼓励 FOP 标签走出国门。美国营养标签的国际化初见端倪,已有一些标签推广到其他国家,例如,指引星标签从美国起源,沿国际化路线发展,其评价算法获得加拿大知识产权局认可并申请了专利(专利号 2652379)<sup>[9]</sup>,目前,指引星认证企业正在申请评价算法的欧洲专利,计划在本地推行。

## 2 美国营养标签发展特征对我国食品营养标签制度的启示

1987 年,我国首次在 GB 7718—1987《食品标签通则标准》对营养标签的标示内容进行了规定,到 2021 年至少发布 10 个国家标准与政策。30 多年来,我国预包装食品营养成分表不断修订完善,由自愿实施向强制实施转变,且启动实施 FOP 标签和餐饮食品营养标识。然而与美国相比,我国营养标签尚处于起步阶段,故美国的一些实践经

验值得我国思考和借鉴。

### 2.1 在营养成分表强制标示丰富的营养成分信息,提供更多决策支持

在消费者眼中,食品营养信息的透明度尤为重要。美国是营养事实标签强制标示核心营养成分信息最多的国家,无论是旧版的“1”(能量)+“13”(脂肪、饱和脂肪、反式脂肪、胆固醇、总碳水化合物、糖、膳食纤维、蛋白质、维生素 A、维生素 C、钠、钙和铁)还是新版的“1”(能量)+“14”(脂肪、饱和脂肪、反式脂肪、胆固醇、总碳水化合物、总糖、添加糖、膳食纤维、蛋白质、维生素 D、钾、钠、钙和铁),其展示的营养信息不仅有助于消费者充分了解食品的营养成分价值,而且为指引星标签、正面事实标签等 FOP 标签的营养评价算法提供设计依据。相比之下,我国现行营养成分表仅强制标示能量与 4 个核心营养素(碳水化合物、脂肪、蛋白质、钠)信息,虽然《预包装食品营养标签通则(征求意见稿)》将饱和脂肪(酸)、维生素 A、糖、钙列为新增强制标示内容,但与美国相比,标示的营养成分信息仍然不足,难以为 FOP 标签设计提供充分依据。

### 2.2 居民膳食指南广泛宣传营养标签,提高居民使用意识

美国居民膳食指南从 1995 年开始提及营养标签使用建议,而且通过开设专题细致解释营养事实标签作用、使用方法与误区的必要性,细化食物种类与人群,有针对性地推荐居民使用营养标签,强化了营养事实标签的宣传。相比之下,我国膳食指南对营养标签的使用建议较晚,直到 2016 年才首次对营养标签进行科普,但缺乏对营养标签阅读技巧、营养标签专业术语进行清晰阐释以及缺乏向不同人群(对学龄儿童已有使用建议)建议营养标签使用。

### 2.3 在生鲜农产品应用营养标签,引导居民关注产品营养价值

生鲜农产品是指未经加工或只经过清洗、分拣、分割等少量初加工,在常温下不易长期保存的初级农产品,包括水果、蔬菜、肉蛋奶以及水产品<sup>[22]</sup>。美国生鲜农产品营养标签起步早,标签类型多,早在 1995 年,美国实施的的心脏检查标志适用性广,可应用于蔬菜、水果等生鲜农产品,后来还有 2006 年的指引星标签和 2010 年的 NuVal 评分标签。随着我国居民对生鲜农产品消费需求的增加,人们也越加关注生鲜农产品的营养价值。我国尚未在广泛生鲜农产品尤其是散装产品启动营养标签,仅在预包装食品、餐饮食品实施。在我国,居民对生鲜农产品的需求旺盛,但在实践中,缺乏营养标签引导消费者选择营养价值高的生鲜农产品,一方面,我国对生鲜食品(如包装的生肉、生鱼、生蔬菜和水果、禽蛋等)豁免强制标示营养标签;另一方面,中国营养学会实施的“健康选择”标识仅适用于包装类的生鲜农产品,但仅评价饱和脂肪酸等限制性营养成分,不包括产品的整体营养价值。

表 1 美国现行主要营养标签的基本情况  
Table 1 Basic situation of current major nutrition labels in the United States

营养标签	推行时间	推行机构	标签信息内容	营养素度量法模型	适用范围	图形
营养事实标签 <sup>[7]</sup>	1994 年	FDA	新版营养事实标签在强制标示的营养成分信息、标签格式、每日营养成分推荐摄入量占比等方面做调整, 删除来自脂肪的能量值、维生素 A 以及增加钾和维生素 D 等营养信息, 更新部分营养成分的每日摄入量与食用份量以及修改标签格式。	无	预包装食品	
心脏检查标志 <sup>[8]</sup>	1995 年	美国心脏协会	用红心带白色勾图形显示, 以维生素 A、维生素 C、铁、钙、蛋白质、膳食纤维、饱和脂肪、反式脂肪、钠的含量为评价指标	阈值的总结指示体系	生鲜农产品、预包装食品、菜品	
指引星标签 <sup>[9]</sup>	2006 年	指引星认证企业	以 0~3 颗星显示, 以维生素、矿物质、纤维、全谷物、 $\omega$ -3 脂肪酸、不饱和脂肪、反式脂肪、添加钠的含量为评价指标; 依据预包装食品的营养事实标签信息作为星级评价依据	评级法的总结指示体系	生鲜农产品、预包装食品、菜品	
NuVal 评分标签 <sup>[10]</sup>	2010 年	NuVal 有限责任公司	用 1~100 分值显示, 以纤维、叶酸、维生素 C、维生素 D、维生素 E、钾、钙、锌、 $\omega$ -3 脂肪酸、铁、饱和脂肪、钠、糖、胆固醇的含量为评价指标	评分法的总结指示体系	生鲜农产品、预包装食品	
正面事实标签 <sup>[11]</sup>	2011 年	杂货制造商协会和食品营销研究所	简化的营养事实标签, 从营养事实标签选取营养成分的信息进行标示; 显示每份食品能量值、饱和脂肪、钠、糖的含量及其每日营养成分推荐摄入量占比	特定营养素体系	预包装食品	

## 2.4 开展企业 FOP 标签认证, 健全营养标签体系

美国 FOP 标签实施主体多元化, 不仅有非营利性社会组织, 而且还鼓励企业开展 FOP 标签认证。例如, 企业认证的指引星标签、NuVal 评分标签为消费者提供了一个衡量食物营养程度的便捷工具, 且应用范围广, 这对加快 FOP 标签推广与丰富营养标签体系有重要作用。从 2021 年 7 月开始, 我国逐步放开 FOP 标签认证权限, 全球绿色联盟(北京)食品安全认证中心被国家市场监督管理总局备案为全国首家全谷物食品 FOP 标签的第三方认证机构, 但目前我国现行的 FOP 标签仅是中国营养学会主导实施的“健康选择”标识, 认证主体仍比较单一。

## 3 政策建议

未来我国营养标签制度将朝着系统、完善的方向发展。为更好地提高营养成分表的价值以及提高 FOP 标签的适用性, 完善我国营养标签制度, 拟提出如下政策建议:

### 3.1 新增与营养健康密切相关的营养成分信息, 为 FOP 标签设计提供支撑

我国营养标签在践行“三减”(减盐、减油、减糖)全民行动的同时, 建议根据《中国居民膳食指南》与《中国居民营养与慢性病状况报告》, 以及我国居民对全谷物、深色蔬菜、水果、奶类、鱼虾类和大豆类摄入普遍不足的现存问题, 在营养成分表新增与人体健康关系密切相关的营养成分(膳食纤维、维生素 B<sub>1</sub>、维生素 C 等)方面, 为我国探索特定营养素体系(如美国正面事实标签)、总结指示体系(如美国的心脏检查标志、指引星标签、NuVal 评分标签)创造条件。

### 3.2 加强中国居民膳食指南对营养标签的科普与使用推荐

加强中国居民膳食指南对营养标签科普, 建议在新版指南中: (1)在附录、专题网站链接等方面清晰解释营养成分表的能量、营养成分、营养素参考值(nutrient reference values, NRV%)等术语以及营养标签使用方法; (2)结合国家卫健委新发布的《餐饮食品营养标识指南》, 对餐饮食品营养标识标示的基本内容(能量、脂肪、钠含量)和可选择标示内容进行介绍; (3)鼓励婴幼儿、学龄儿童、孕妇、哺乳期妇女、老年人等人群在选购和摄入预包装食品与餐饮食品时使用营养标签。

### 3.3 完善生鲜农产品营养成分数据库, 加快 FOP 标签在生鲜农产品的运用

营养成分数据是 FOP 标签制定与监管的依据, 广泛的食物类别更能发挥 FOP 标签的引导作用。中国疾病预防控制中心营养与健康所编制的《中国食物成分表》, 至今收录

了 1110 余条植物性食物与 3600 条动物性食物的营养成分数据。但当前我国经常食用的生鲜农产品种类及其亚类繁多, 远远超出《中国食物成分表》的收录范围, 而且《中国食物成分表》记录的营养成分仍不够齐全, 还缺乏饱和脂肪酸、不饱和脂肪酸等数据, 影响了 FOP 标签营养评价算法实现以及与同类食物的营养价值比较。建议在《中国食物成分表》已有数据的基础上, 从亚类和营养成分两方面扩充数据量, 尽量收集更多生鲜农产品的营养成分数据。

## 3.4 通过政府监管与行业自律, 构建企业 FOP 标签认证管理体系

允许企业加入 FOP 标签认证行列, 能促进 FOP 标签认证主体多元化, 营造良性竞争的认证市场环境。因此, 我国政府可考虑出台支持政策, 鼓励企业尝试开展 FOP 标签认证。但我国的 FOP 标签认证资质一经放开, 则需要加强政府监管和开展行业自律, 让获得资质的企业相互监督和约束, 共同维护整个行业的权威性。一方面, 要建立 FOP 标签备案与监管机制, 对认证的 FOP 标签及应用的产品进行备案与监督检查, 另一方面, 引导成立 FOP 标签认证机构协会, 要求成员企业遵守与执行 FOP 标签标准与法规, 并制定 FOP 标签实施约束各个企业的认证行为。

## 4 结束语

本文总结了美国营养标签发展特征及其对我国食品营养标签制度的启示。美国营养标签将包装背面标签与包装正面标签相结合, 在预包装食品、生鲜农产品与菜品广泛应用, 电子化以及国际化为特色, 为我国营养标签制度发展提供经验借鉴。然而, 中美国情不同, 我国营养标签发展并不能照抄照搬美国经验, 而应循序渐进地推进制度改革, 探索与我国经济、社会、文化相匹配的发展模式。

## 参考文献

- [1] 中华人民共和国中央人民政府. 国务院新闻办就《中国居民营养与慢性病状况报告(2020 年)》有关情况举行发布会[EB/OL]. [2020-12-24]. [http://www.gov.cn/xinwen/2020-12/24/content\\_5572983.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2020-12/24/content_5572983.htm) [2021-01-10].  
The Central People's Government of the People's Republic of China. The Information Office of the State Council held a press conference on the Report on nutrition and chronic diseases of Chinese residents (2020) [EB/OL]. [2020-12-24]. [http://www.gov.cn/xinwen/2020-12/24/content\\_5572983.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2020-12/24/content_5572983.htm) [2021-01-10].
- [2] Codex Alimentarius Commission. Codex guidelines on nutrition labeling [Z].
- [3] World Health Organization. Global strategy on diet, physical activity and health [Z].
- [4] VISWANATHAN M, HASTAK M. The role of summary information in facilitating consumers' comprehension of nutrition information [J]. J Publ Policy Market, 2002, 21(2): 305-318.

- [5] World Health Organization. Joint FAO/WHO workshop on front-of-pack nutrition labelling [EB/OL]. [2013-04-20]. [http://www.who.int/nutrition/events/2013\\_FAO\\_WHO\\_workshop\\_frontofpack\\_nutritionlabelling/en](http://www.who.int/nutrition/events/2013_FAO_WHO_workshop_frontofpack_nutritionlabelling/en) [2021-01-12].
- [6] BRUCE N, MICHELLE C, ELIZABETH D, *et al.* Effects of different types of front-of-pack labelling information on the healthiness of food purchases-A randomised controlled trial [J]. *Nutrients*, 2017, 9(12): 1284.
- [7] U.S. Food & Drug Administration. Changes to the nutrition facts label [EB/OL]. [2021-01-04]. <https://www.fda.gov/food/food-labeling-nutrition/changes-nutrition-facts-label> [2021-02-10].
- [8] American Heart Association. Heart-check mark [EB/OL]. [2020-12-10]. <https://www.heartcheckmark.org> [2021-01-19].
- [9] Guiding Stars Licensing Company. Guiding stars [EB/OL]. [2020-02-10]. <https://guidingstars.com> [2020-12-11].
- [10] NUVAL, LLC. NuVal attributes program [EB/OL]. [2020-05-08]. <http://www.nuval.com> [2021-01-19].
- [11] The Joint Initiative of The Grocery Manufacturers Association and the Food Marketing Institute. Facts up front [EB/OL]. [2020-05-08]. <http://www.factsupfront.org> [2021-02-13].
- [12] 曾红颖. 美国和日本营养立法情况及对我国的启示[J]. *经济研究参考*, 2005, (59): 9-16.  
ZENG HY. Nutrition legislation in the United States and Japan and enlightenment to China [J]. *Econ Res Ref*, 2005, (59): 9-16.
- [13] 张伋, 张兵, 张继国, 等. 美国营养法规和政策综述[J]. *中国健康教育*, 2011, 27(12): 921-923, 937.  
ZHANG J, ZHANG B, ZHANG JG, *et al.* Review of nutrition strategies in America [J]. *Chin J Health Educ*, 2011, 27(12): 921-937, 937.
- [14] 陈晓静. 美国最新食品营养标签法规解读[J]. *标准科学*, 2018, (7): 35-38.  
CHEN XJ. An interpretation of the latest food nutrition labeling regulations in the United States [J]. *Stand Sci*, 2018, (7): 35-38.
- [15] 李贻玉, 刘健. 国内外食品营养成分表内容对比与研究[J]. *现代食品*, 2020, (16): 128-131.  
LI ZY, LIU J. Contrast and research on the contents of nutrition information tables between domestic food and foreign food [J]. *Mod Food*, 2020, (16): 128-131.
- [16] 冯丽娜, 方晓华, 蔡文韬. 国内外食品营养标签制度的比较分析[J]. *食品安全导刊*, 2019, (18): 44.  
FENG LN, FANG XH, CAI WT. Comparative analysis of food nutrition labeling system at home and abroad [J]. *Chin Food Saf Magaz*, 2019, (18): 44.
- [17] 应飞虎. 我国食品营养标签制度的理论认知与完善建议[J]. *法学*, 2020, (2): 83-102.  
YING FH. Theoretical cognition and suggestions on food nutrition labeling system in China [J]. *Law Sci*, 2020, (2): 83-102.
- [18] 李珊珊. 警惕小标签带来的大麻烦—浅析美国对中国食品营养标签的技术贸易壁垒[J]. *黑龙江对外经贸*, 2006, (4): 38-39.  
LI SS. Beware of big trouble with small labels-A brief analysis of the technical trade barriers of the United States to China's food nutrition label [J]. *Heilongjiang Foreign Econ Relat Trade*, 2006, (4): 38-39.
- [19] 郝鑫浩. 营养标签—我国食品出口企业须注意的技术性贸易壁垒[J]. *科技信息*, 2007, (29): 169.  
HAO XH. Nutrition labeling-The technical trade barrier that Chinese food export industry should pay attention [J]. *Sci Technol Inform*, 2007, (29): 169.
- [20] 赵佳, 杨月欣. 营养素度量法在食品包装正面营养标签中的应用[J]. *营养学报*, 2015, 37(2): 131-136.  
ZHAO J, YANG YX. Application of nutrient profile in front-of-package labeling [J]. *Acta Nutr Sin*, 2015, 37(2): 131-136.
- [21] 王瑛瑶, 赵佳, 梁培文, 等. 预包装食品正面营养标签分类及特点[J]. *营养学报*, 2020, 42(4): 318-324.  
WANG YY, ZHAO J, LIANG PW, *et al.* Classification and characteristics of the nutrition labels on front of the packed foods [J]. *Acta Nutr Sin*, 2020, 42(4): 318-324.
- [22] 咎梦莹, 陈光, 王征兵. 我国生鲜电商发展历程、现实困境与应对策略[J]. *经济问题*, 2020, (12): 68-74.  
ZAN MY, CHEN G, WANG ZB. Development of e-commerce of fresh agricultural products in China: Progress, difficulties and strategies [J]. *Econ Prob*, 2020, (12): 68-74.

(责任编辑: 韩晓红 于梦娇)

## 作者简介



黄泽颖, 博士, 副研究员, 主要研究方向为生鲜农产品、菜品与预包装食品营养标签。

E-mail: huangzeyang@caas.cn