

美国心脏协会 Heart-Check 标志的发展经验与借鉴

The development experience and reference of Heart-Check mark from American heart association

黄泽颖

黄贝珣

HUANG Ze-ying HUANG Bei-xun

(农业农村部食物与营养发展研究所, 北京 100081)

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

摘要:从美国心脏协会官方网站采集 Heart-Check 标志的资料与信息,从 Heart-Check 标志实施原因、特点、与相关 FOP 标签比较、营养标准、认证的食物(品)与食谱、实施效果等方面总结其成功经验,并为中国行业协会启动与完善 FOP 标签提出若干启发。

关键词:心脏检查标志;包装正面标签;营养标签;发展经验;借鉴

Abstract: Data and information about Heart-Check mark were collected from the official website of the American Heart Association. The successful experience of Heart-Check mark was summarized in terms of the reasons, characteristics, comparison with relevant FOP labels, nutritional standards, certified foods and recipes, and implementation effects. And then some enlightenments were provided China's industry associations to start and improve the FOP labeling.

Keywords: Heart-Check Mark; front of package labeling; nutrition labeling; development experience; reference

饮食相关的营养性疾病严重威胁人类的健康并给社会带来沉重的经济负担。《2018 年全球营养报告》^[1]显示,全球有 20% 的死亡与饮食有关,194 个国家和地区每年因营养性疾病损失 3.5 万亿美元。为促进人类合理膳食,世界卫生组织(WHO)将包装正面(Front-of-package, FOP)标签列为一项主要的营养政策建议^[2]。所谓 FOP 标签,是指位于食品包装正面(在主视野中)的营养标签,

通过营养素度量法(Nutrient Profile, NP),以图标、符号或描述性文字的简化格式评价食品整体营养价值,以此吸引消费者注意力并快速比较食品间的营养价值^[3]。目前,FOP 标签已经在美国、英国、德国、法国、加拿大、澳大利亚、瑞典、芬兰、比利时、新加坡、以色列、墨西哥、韩国、泰国、印尼、菲律宾等 50 多个国家推行,按照实施方划分,可分为政府、行业协会和企业 3 类:政府主导的 FOP 标签如瑞典的 Keyhole 标签、新加坡的较健康选择标志、英国的交通灯信号标签、澳大利亚的健康星级评分标签、法国的 Nutri-score 标签;行业协会发起的 FOP 标签如美国心脏协会(American Heart Association, AHA)的 Heart-Check 标志、美国全谷物协会的全谷物邮票、斯洛文尼亚心脏基金会的 Heart 标志、芬兰心脏基金会和芬兰糖尿病基金会的 Heart 符号;企业认证的 FOP 标签如指引星认证企业的 Guiding stars 标签和雀巢企业的全谷物保证标识^[4]。当前,学术界围绕政府主导的 FOP 标签研究较多,如案例分析^[5]、实施效果评价^[6-7]与不同 FOP 标签作用比较^[8-9]。作为健全 FOP 标签体系的重要力量,行业协会和企业发起的 FOP 标签却被较少关注和研究。

在中国,政府主导的 FOP 标签尚未正式实施,仅有 2017 年中国营养学会发起的“健康选择”标识,但该标识处于初步阶段,不仅需要在实践中寻求改进,而且需要借鉴国外行业协会的 FOP 标签成功经验加以完善。作为最早实施 FOP 标签的行业协会,美国心脏协会实施 Heart-Check 标志已超过 25 年,积累了丰富的实践经验。因此,研究拟从 Heart-Check 标志官方网站^[10]收集资料信息,开展案例分析,希望为中国行业协会启动与完善 FOP 标签提供思路与启发。

基金项目:中央级公益性科研院所基本科研业务费专项(编号:1610422021003)

作者简介:黄泽颖(1987—),男,农业农村部食物与营养发展研究所副研究员,博士。E-mail:huangzeying@caas.cn

收稿日期:2021-01-13

1 Heart-Check 标志与特点

1.1 Heart-Check 标志实施原因

美国心脏协会是国际性非盈利组织,于 1924 年在纽约市成立,是国际学术影响较大、美国历史最悠久、心脏病学领域比较重要的心血管学术权威组织,以倡导健康生活,远离心血管疾病和中风为使命,致力于心脏病和卒中的预防与治疗,提供相关继续教育、流行病学年度报告。心脏病是美国人死亡的主要原因,中风排在第四,但健康的饮食可以显著降低这两种疾病的风险^[11]。为了让消费者遵循有利于心脏健康的饮食模式,对购买的食物(品)做出知情的选择,美国心脏协会于 1995 年设计了 Heart-Check 标志(见图 1)。Heart-Check 标志由美国心脏协会科学认证,符合美国心脏协会对美国人整体健康饮食模式的建议,鼓励食品制造商向公众提供更健康的产品,鼓励人们选择更健康的食物。但是,Heart-Check 标志的食物(品)并非适用于任何特定情况或疾病,有特殊医疗需要或饮食限制的人应遵从医护人员的建议。

1.2 Heart-Check 标志特点

Heart-Check 标志具有科学依据、标准透明且监管严



图 1 Heart-Check 标志^[10]

Figure 1 Heart-Check mark

格。具体而言,美国心脏协会作为 Heart-Check 标志的认证方深受居民信任,标志使用的营养标准依据美国心脏协会的科学声明和建议,且在官方网站(<https://www.heart.org>)公开。Heart-Check 标志出现在包装袋正面、货架与菜单,容易引起消费者注意。Heart-Check 标志的申请与审核程序严格。食品供应商的产品申请 Heart-Check 标志要向美国心脏协会缴纳审理费用,由协会工作人员确认产品是否符合营养标准。如果产品的脂肪、饱和脂肪、胆固醇、反式脂肪或钠几乎为 0,美国心脏协会会进行第三方实验室测试,以验证是否符合认证要求。如果产品符合明确营养标准,食品供应商还要提交包装与促销活动使用标志的申请,获批后方能被使用,但供应商在后期还有义务保持产品符合要求,并定期更新认证。

1.3 Heart-Check 标志与相关 FOP 标签比较

Heart-Check 标签采用总结指示体系营养素度量法,用一个符号、图标或评分概括食品营养成分的总体信息,不展示具体营养成分及其含量信息。与常见的多交通灯信号标签、Nutri-score 标签、健康星级评分标签不同的是,Heart-Check 标签不采用运算法则,而采用营养素阈值法,如果食品满足某些促进健康饮食的整体价值最低标准,即可评为健康食品。这类标签还有瑞典的 Keyhole 标签、新加坡的较健康选择标志与中国的“健康选择”标识。如表 1 所示的 4 款 FOP 标签分别用红心带白色勾、锁孔、金字塔、绿色勾选图形表示,与其他 3 款标签不同的是,中国的“健康选择”标识不考虑有益营养成分,仅考虑限制性营养成分,且未在食用农产品、菜品推广应用。

2 Heart-Check 标志的营养标准与认证产品

2.1 Heart-Check 标志的营养标准

大体上,获得 Heart-Check 标志认证的食物(品)要符合 3 个条件:① 食物(品)的 6 种有益营养成分(维生素

表 1 主要营养素阈值的总结指示体系 FOP 标签

Table 1 Summary indication system FOP labeling of main nutrients thresholds

FOP 标签	国家	发起机构	实施时间	简介	适用范围
Heart-Check 标签	美国	美国心脏协会	1995 年	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、钠含量为基础	食用农产品、预包装食品、菜品
Keyhole 标签 ^[12]	瑞典	瑞典食品管理局	1989 年	用锁孔图形显示,表示产品至少符合更少但更有益的脂肪、更少糖和盐、更多膳食纤维、全谷物的其中一个标准	食用农产品、预包装食品、菜品
较健康选择标志 ^[13]	新加坡	健康促进局	1998 年	用金字塔图形显示,以产品的脂肪、饱和脂肪、钠和膳食纤维等营养成分含量为基础	食用农产品、预包装食品、菜品
“健康选择”标识 ^[14]	中国	中国营养学会	2019 年	用绿色勾选图形显示低油、低盐、低糖食品,以食品的脂肪、钠、糖含量为基础	预包装食品

A、维生素 C、铁、钙、蛋白质、膳食纤维),其中至少有一种达到每日摄入推荐量的 10%及以上。② 每份食物(品)的总脂肪<6.5 g,饱和脂肪≤1 g,饱和脂肪所含热量≤15%;每份食物(品)的反式脂肪<0.5 g,不含有植物奶油、植物黄油等氢化油;每份食物(品)的胆固醇<20 mg。③ 根据食品类别,每份食物(品)的钠含量上限不超过 480 mg。但对于具体食物(品),全谷物食品、谷类零食、食用油、肉类及海产品、新鲜(生)水果和蔬菜、坚果、饮品还有具体的营养标准,如表 2 所示。

2.2 Heart-Check 标志的认证食物(品)与食谱

Heart-Check 标志认证产品列表覆盖谷物、蔬菜、水果、鱼、禽、肉、蛋、奶类、豆类、食物油等产品,包括生鲜农产品以及冷藏、煮熟、加工的食物、预包装食品,每月更新两次,以 PDF 格式提供发布,详情可见美国心脏协会官方网站 American Heart Association^[15]。原则上,不能获得

Heart-Check 标志认证的产品主要是不符合美国心脏协会的健康饮食和生活方式建议,包括酒精饮料、糖果、蛋糕、膳食补充剂、含植物奶油、植物黄油等氢化油的食物、医疗食品。

为帮助居民在家烹饪有益于心脏健康的食物,美国心脏协会开发了 Heart-Check 标志认证的系列食谱,涵盖开胃菜、面包(松饼、速食面包、酵母面包)、甜点、主菜(含有 omega-3 脂肪酸的鱼、肉类、家禽、沙拉、海鲜、汤)、沙拉、配菜和汤,介绍制作每道菜的配料和烹调方法。食谱只要符合 Heart-Check 标志关于能量、钠、饱和脂肪和反式脂肪的营养标准(见表 3),且采用受批并验证的烹饪方式制作,就能标示 Heart-Check 标志。目前,获得 Heart-Check 标志认证的具体食谱有印度式炒鸡蛋、南瓜面条、蔬菜馅饼、奶油甘薯牛油果汤、马铃薯碎早餐沙拉、印度牛腩牛排配米饭等。

表 2 各类食物(品)的 Heart-Check 标志营养标准^[10]

Table 2 Nutritional standards of the Heart-Check mark for various food

食物(品)	营养标准
全谷物食品	全谷物含量≥51%;最低膳食纤维(仅来自全谷物)1.7 g/30 g
谷类零食	脂肪 6.5 g/ RACC(美国农业部的习惯使用参考量);饱和脂肪≤1.0 g/ RACC,饱和脂肪热量≤15%;反式脂肪≤0.5 g/ RACC;胆固醇≤20 mg/ RACC;钠≤140 mg/份;维生素 A、维生素 C、铁、钙、蛋白质、膳食纤维至少一种达到每日摄入推荐量的 10%及以上
食用油	饱和脂肪:橄榄油、玉米油、大豆油≤4 g/份,菜籽油≤1 g/份和 15%或更少的能量来自饱和脂肪;反式脂肪≤0.5 g/50 g;胆固醇≤20 mg/50 g
肉类及海产品	总脂肪<5 g/100 g;饱和脂肪<2 g/100 g;反式脂肪<0.5 g/份;胆固醇<95 mg/100 g;维生素 A、维生素 C、铁、钙、蛋白质、膳食纤维至少一种达到每日摄入推荐量的 10%及以上。此外,加工肉类不允许烟熏、腌制、盐腌或使用亚硝酸盐
新鲜(生)水果和蔬菜	总脂肪≤13 g;饱和脂肪≤1 g,热量≤15%;反式脂肪<0.5 g;胆固醇≤20 mg;钠≤140 mg
坚果	饱和脂肪≤4 g/50 g;反式脂肪≤0.5 g/份;钠≤140 mg/份;维生素 A、维生素 C、铁、钙、蛋白质、膳食纤维至少一种达到每日摄入推荐量的 10%及以上
饮品	果汁热量≤3.69 J/g;果汁添加糖≤8 g/份;牛奶和牛奶替代品热量≤2.40 J/g;酸奶添加糖≤20 g/份

表 3 Heart-Check 标志认证食谱的营养标准(每份)^[10]

Table 3 Nutritional standards for Heart-Check mark certification recipes

食谱	能量/J	钠/mg	饱和脂肪/g	反式脂肪(不含部分氢化油或含其成分的产品)/g	添加糖/茶匙
开胃菜、汤、沙拉、配菜、松饼/快速面包和酵母面包	≤1 047.5	≤240	非肉类/鱼类/海鲜≤2.0 含肉/鱼/海鲜≤3.0	0.5	≤2
主菜、主菜沙拉、主菜汤	≤2 095.0	≤600	≤3.5	0.5	≤2
肉类和家禽主菜及海鲜主菜	≤1 466.5	≤360	牛肉、家禽、猪肉等≤3.0 鱼或海鲜≤4.0	0.5	≤2
鱼主菜	≤1 466.5	≤360	≤5.0	0.5	≤2
甜点	≤838.0	≤240	≤2.0	<0.5	≤2

3 Heart-Check 标志的实施效果

Heart-Check 标志实施 25 年来,有近 1 000 种食物(品)获得 Heart-Check 标志认证。为了解 Heart-Check 标志实施效果,学术界开展了美国消费者市场调查(结果见表 4~表 6)。关于哪个机构或个体开发的营养标签比较可信,通过调查 1 008 个美国居民发现(见表 4),美国心脏协会最受信任(59%),其次是美国糖尿病协会(47%)、美国食品及药物管理局(45%)、美国农业部(43%),相比政府部门,美国居民倾向于信任行业协会,尤其是美国心脏协会。

为调查美国居民对 Heart-Check 标志的态度(见表 5),在 2 887 个受访者中,有 50% 以上认可 Heart-Check 标志的作用,认为食用 Heart-Check 标志产品有益于心脏健康(85%),比其他产品更为健康(76%)。

同样(见表 6),503 个美国受访者对 Heart-Check 标志的消极评价较少,约 40% 受访者对 Heart-Check 标志

表 4 1 008 个受访者对食品标签不同实施者的信任情况^[16]

Table 4 1 008 respondents' trust on different implementers of food labeling

机构与个体	样本量	比例/%
美国心脏协会	595	59
美国糖尿病协会	474	47
美国食品及药物管理局	454	45
美国农业部	433	43
科学家与营养学家顾问组	333	33
消费者权益保护组织	252	25
杂货零售商	71	7
制造商	71	7
食品行业代表	40	4

表 5 2 887 个受访者对 Heart-Check 标志作用的认可情况^[16]

Table 5 2 887 respondents' approval of the role of Heart-Check mark

是否认可 Heart-Check 标志的作用	样本量	比例/%
Heart-Check 标志的产品有益于心脏健康	2 454	85
Heart-Check 标志的产品比较健康	2 194	76
Heart-Check 标志在产品包装袋上醒目	2 021	7
Heart-Check 标志的产品值得信任	1 819	63
Heart-Check 标志的产品符合膳食需求	1 819	63
Heart-Check 标志的产品符合注重体重管理的群体	1 703	59
Heart-Check 标志的产品高质量	1 674	58

表 6 503 名受访者对 Heart-Check 标志的消极评价情况^[16]

Table 6 503 respondents' negative evaluation of Heart-Check mark

Heart-Check 标志的消极评价	样本量	比例/%
现在太多营养标签失去了重要性和意义	211	42
Heart-Check 标志的产品价格昂贵	156	31
Heart-Check 标志的产品味道不佳	136	27
Heart-Check 标志令人困惑	91	18

失去信心,还有 30% 左右的受访者认为 Heart-Check 标志产品价格昂贵且味道欠佳。Heart-Check 标志的产品不仅能获得美国居民的认可,而且经常食用有助于降低消费者的心血管疾病风险。例如,Lichtenstein 等^[17]通过对 11 296 名美国男性开展心脏代谢危险因素调查发现,选择 Heart-Check 标志食品的人通常会吃更多的纤维、全谷物、水果和蔬菜,且摄入较少的热量、钠和添加糖,患有较低风险的心脏代谢并发症。

4 启发

4.1 提升行业协会公信力,保障 FOP 标签能被广泛接受与使用

Heart-Check 标志的成功经验表明,消费者愿意选择 Heart-Check 标志的产品,根本原因是美国心脏协会的良好口碑。美国心脏协会围绕心脏病防治提供的研发、教育、培训、指导干预等系列服务深得美国居民信任,其提供的 Heart-Check 标志是主旨工作的延伸,消费者对标志不会产生过多的担忧和犹豫,极大促进了标志的推广和应用。可见,行业协会的公信力是 FOP 标签获得广泛接受与认可的基石。因此,中国食用农产品生产、食品制造、餐饮服务、膳食指导、营养干预等行业协会在设计 FOP 标签前,应首先考虑自身的社会影响力,可通过消费者市场调查进行评估,如果可行,推行自行设计的 FOP 标签才能事半功倍。

4.2 严格标识认证程序,向社会公开产品清单

Heart-Check 标志长期顺利运转离不开高标准与严格要求的标签认证,遵循营养标准对应、包装标示形式审查、认证产品社会公布等流程,确保 Heart-Check 标志能真正引导居民找到有益于心脏的食物。对此,中国行业协会可借鉴 Heart-Check 标志的认证流程,首先结合中国居民膳食需要设计营养标准,然后将其与认证流程与认证产品公诸于众,既能引导食品制造商生产符合营养标准的产品,又可以减少消费者的困惑,便于查询哪些产品标示 FOP 标签,从而提高使用信心与购买意愿。

4.3 积极发挥 FOP 标签作用,扩大在食用农产品与菜品的应用

FOP 标签在中国的覆盖面比较局限,仅在预包装食

品推广,未能完全发挥 FOP 标签改善居民饮食的作用。相比之下,Heart-Check 标志在食物(品)和食谱的广泛应用,让美国居民在生鲜农产品与加工食品购买、外出就餐、食物烹饪等日常饮食生活中均有标签可循。虽然中国需要在预包装食品 FOP 标签上稳扎稳打,但也要积极发挥 FOP 标签的作用,鼓励食用农产品相关协会、餐饮与烹饪协会借鉴 Heart-Check 标志经验,推出标示 FOP 标签的食用农产品、餐饮食品以及烹饪食谱。

4.4 推出价格亲民且口感好的 FOP 标签产品,让消费者乐于选择购买

目前,普遍认为营养健康食物的口感不佳,导致消费者对标示营养健康标识的产品产生偏见。同样,作为美国消费者比较认可的 Heart-Check 标志产品也被部分受访者认为味道欠佳。而且,Heart-Check 标志产品也被一些消费者认为价格昂贵,这很大程度影响了 Heart-Check 标志产品的消费量。为了让 FOP 标签产品能被大众乐于接受,中国行业协会推行 FOP 标签时要考虑贴标产品的口感和价格,要在营养标准设计过程中权衡产品味道与生产成本,使 FOP 标签产品更加大众化。

参考文献

- [1] Development Initiatives. 2018 Global nutrition report: Shining a light to spur action on nutrition[EB/OL]. (2018-06-10)[2021-01-13]. <https://globalnutritionreport.org/reports/global-nutrition-report-2018/>.
- [2] World Health Organization. Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013—2020[R]. Geneva: World Health Organization, 2013.
- [3] 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): 1 284.
- [4] 黄泽颖. 政府主导的食品 FOP 标签系统国际经验与启发[M]. 北京: 中国农业科学技术出版社, 2020: 1-4.
- [5] 黄泽颖. 政府主导型食品 FOP 标签系统国际经验与启发[J]. *世界农业*, 2020(3): 12-17.
- [6] TEMPLE J L, JOHNSON K M, ARCHER K. Influence of simplified

nutrition labeling and taxation on laboratory energy intake in adults[J]. *Appetite*, 2011, 57(1): 184-192.

- [7] HAMLIN R, MCNEILL L. Does the Australasian "health star rating" front of pack nutritional label system work? [J]. *Nutrients*, 2016, 8(6): 327.
- [8] FINKELSTEIN E A, ANG F J L, DOBLE B, et al. A randomized controlled trial evaluating the relative effectiveness of the multiple traffic light and nutri-score front of package nutrition labels[J]. *Nutrients*, 2019(11): 2 236.
- [9] ANDREEVA V A, EGNELL M, HANDJIEVA-DARLENSKA T, et al. Bulgarian consumers' objective understanding of front-of-package nutrition labels: A comparative, randomized study[J]. *Archives of Public Health*, 2020(78): 35.
- [10] American Heart Association. Heart-Check Mark[EB/OL]. (2020-12-10)[2021-01-11]. <https://www.heartcheckmark.org>.
- [11] HORN L, CARSON J A S, APPEL L J, et al. Recommended dietary pattern to achieve adherence to the american heart association/american college of cardiology guidelines [J]. *Circulation*, 2016, 134(22): 505-529.
- [12] 黄泽颖. 北欧食品 Keyhole 标签系统的做法与启示[J]. *农产品质量与安全*, 2020(3): 88-91.
- [13] 黄泽颖. 新加坡食品较健康选择标志系统经验启示[J]. *食品与机械*, 2020, 36(1): 20-23.
- [14] 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.
- [15] American Heart Association. Heart-Check Mark[EB/OL]. (2020-12-10) [2021-01-12]. <https://www.heart.org/-/media/files/healthy-living/company-collaboration/heart-check-certification/product-list-updated-monthly-070120.pdf?la=en>.
- [16] JOHNSON R K, LICHTENSTEIN A H, KRIS-ETHERTON P M, et al. Enhanced and updated american heart association heart-check front-of-package symbol: Efforts to help consumers identify healthier food choices[J]. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 2015, 115(6): 876-880, 882-884.
- [17] LICHTENSTEIN A H, CARSON J S, JOHNSON R K, et al. Food-intake patterns assessed by using front-of-pack labeling program criteria associated with better diet quality and lower cardiometabolic risk[J]. *American Journal of Clinical Nutrition*, 2014(99): 454-462.

(上接第 130 页)

参考文献

- [1] 张晓彤. 服装品牌联合对其价值的影响[D]. 武汉: 武汉纺织大学, 2018: 5-6.
- [2] 闫艳. 基于符号学的品牌联名设计解读[J]. *包装工程*, 2020, 41(2): 80-83, 103.
- [3] 周雅琴, 穆政臣. 基于互动型设计的食品包装创新研究[J]. *包装工程*, 2017, 38(6): 66-69.
- [4] 杨雪, 黄守政. 互动性在食品包装设计中的体现[J]. *艺术科技*, 2014, 27(10): 119.
- [5] 夏俐. 食品包装设计中色彩联想性的表达、强化与发展趋势[J]. *食品与机械*, 2020, 36(10): 106-109.

- [6] 张玉山, 裴金秀. 基于“绿色设计”理念下的陶瓷食品包装容器设计要素探究[J]. *湖南包装*, 2018, 33(1): 86-89.
- [7] 黎英, 苏雅. 基于 AR 技术的食品包装互动性设计[J]. *包装工程*, 2019, 40(2): 60-64.
- [8] 王文杰, 张大鲁. 包装设计中的 IP 形象设计方法思考[J]. *湖南包装*, 2021, 36(1): 52-54.
- [9] 杨希楠, 李正. 后疫情时代下的包装设计美学本质[J]. *湖南包装*, 2021, 36(1): 33-36.
- [10] 徐皎, 孙湘明. 现代食品包装设计异化问题反思[J]. *食品与机械*, 2018, 34(12): 91-94.
- [11] 刘一峰. “新东方主义”设计美学思维对现代食品包装设计的启示[J]. *湖南包装*, 2019, 34(6): 18-19, 23.