

中国居民平衡膳食宝塔(2022)评价

张丽丽¹, 周艳¹, 王培玉², 秦立强¹

1. 苏州大学公共卫生学院营养与食品卫生学教研室, 江苏 苏州 215123
2. 北京大学公共卫生学院社会医学与健康教育系, 北京 100191



DOI 10.11836/JEOM23013

摘要:

[背景] 合理膳食是保证健康的基础, 我国制定了《中国居民膳食指南》及“中国居民平衡膳食宝塔”来指导居民合理膳食。

[目的] 评价“中国居民平衡膳食宝塔”(2022)的合理性和适用性。

[方法] 根据《中国食物成分表》提供的食物营养成分数据, 计算膳食宝塔建议的各类食物提供的能量和营养素。以《中国居民膳食营养素参考摄入量》中 18 岁~年龄段轻体力成人的推荐摄入量(RNI)或适宜摄入量(AI)为标准, 计算其能量和营养素的满足程度。

[结果] 各类食物提供的能量为 6662.79~10062.28 kJ, 符合膳食宝塔设定的 6697.36~10046.04 kJ 能量需要量水平。膳食宝塔提供了 65.74~102.78 g 蛋白质、59.67~82.71 g 脂肪和 211.27~333.19 g 碳水化合物。膳食宝塔提供了较为合适的维生素和丰富的矿物质, 但是维生素 E 是其 AI 的 2.40~3.28 倍, 钠是其 AI 的 1.59~1.75 倍, 硒只满足了其 RNI 的 63.40%~98.15%。

[结论] 膳食宝塔所提供的维生素 E 和钠偏高, 硒则偏低, 能量和其他营养素适用于我国一般成人。

关键词: 营养素; 膳食宝塔; 膳食指南; 参考摄入量; 成人

Evaluation of Chinese Food Guide Pagoda (2022) ZHANG Lili¹, ZHOU Yan¹, WANG Peiyu², QIN Liqiang¹ (1. Department of Nutrition and Food Hygiene, School of Public Health, Soochow University, Suzhou, Jiangsu 215123, China; 2. Department of Social Medicine and Health Education, School of Public Health, Peking University, Beijing 100191, China)

Abstract:

[Background] A rational diet is the foundation of health. *Dietary guidelines for Chinese residents* and Chinese Food Guide Pagoda aim to provide healthy eating guidance for Chinese residents.

[Objective] To evaluate the rationality and applicability of the "Chinese Food Guide Pagoda" (2022).

[Methods] The energy and nutrient supplies of foods recommended by the Food Pagoda were calculated based on the *Chinese food composition Table*. The degree of requirement satisfaction for energy or nutrients was calculated by comparing with the recommended nutrient intake (RNI) or adequate intake (AI) for adults (≥ 18 years) with light physical activity according to the *Chinese dietary reference intakes*.

[Results] The estimated energy intake was 6662.79-10062.28 kJ, which met the 6697.36-10046.04 kJ set by the Food Pagoda. We estimated that 65.74-102.78 g of protein, 59.67-82.71 g of fat, and 211.27-333.19 g of carbohydrate were provided by following the Food Pagoda. Adequate vitamins and minerals were also provided by following the Food Pagoda. However, the amounts of vitamin E was estimated to be 2.40-3.28 times and sodium was 1.59-1.75 times of AI, while selenium was 63.40%-98.15% of RNI.

[Conclusion] The amounts of vitamin E and sodium by following the Food Pagoda may be higher and selenium may be lower than recommended intakes. Energy and other nutrients in the Food Pagoda are suitable for general adults in China.

Keywords: nutrient; Food Pagoda; dietary guideline; dietary reference intake; adult

基金项目

国家自然科学基金项目(82173502)

作者简介

张丽丽(1998—), 女, 硕士生;
E-mail: 1781952645@qq.com

通信作者

秦立强, E-mail: qinliqiang@suda.edu.cn

作者中包含编委会成员 无

伦理审批 不需要

利益冲突 无申报

收稿日期 2023-01-13

录用日期 2023-07-27

文章编号 2095-9982(2023)09-1074-05

中图分类号 R15

文献标志码 A

引用

张丽丽, 周艳, 王培玉, 等. 中国居民平衡膳食宝塔(2022)评价 [J]. 环境与职业医学, 2023, 40(9): 1074-1078.

本文链接

www.jeom.org/article/cn/10.11836/JEOM23013

Funding

This study was funded.

Correspondence to

QIN Liqiang, E-mail: qinliqiang@suda.edu.cn

Editorial Board Members' authorship No

Ethics approval Not required

Competing interests None declared

Received 2023-01-13

Accepted 2023-07-27

To cite

ZHANG Lili, ZHOU Yan, WANG Peiyu, et al. Evaluation of Chinese Food Guide Pagoda (2022)[J]. Journal of Environmental and Occupational Medicine, 2023, 40(9): 1074-1078.

Link to this article

www.jeom.org/article/en/10.11836/JEOM23013

《健康中国行动(2019—2030年)》的重大行动二(合理膳食行动)指出,合理膳食是保证健康的基础^[1]。膳食指南是健康教育和公共政策的基础性文件,是国家实施《健康中国行动》(2019—2030年)和《国民营养计划》(2017—2030年)的一个重要技术支撑。中国居民膳食指南(2016)^[2]在健康素养教育中起到了重要的作用,但效果仍不明显,尤其是在有慢性病风险的人群中依从性不高^[3]。2022年中国营养学会发布了中国居民膳食指南(2022)(以下简称“膳食指南”),新版膳食指南由2016版的6条核心推荐条目修订为8条膳食准则^[2,4]。中国居民平衡膳食宝塔(2022)(以下简称“膳食宝塔”)是根据膳食指南的准则,把平衡膳食原则转化为各类食物的数量和所占比例的图形化表示,宝塔分5层,包括谷薯类、蔬菜水果、畜禽鱼蛋奶类、大豆和坚果类以及烹调用油盐。膳食宝塔标明在6697.36~10046.04 kJ 能量需要量水平时,一段时间内成年人每人每天各类食物摄入量的建议值范围^[3]。但是其建议值范围能否满足能量与营养素需求,需进行定量的分析。本研究依据《中国食物成分表》^[5]计算膳食宝塔建议的食物摄入量对成年人能量与营养素的满足程度,为进一步完善膳食指南和膳食宝塔提供依据。

1 材料与方法

1.1 能量和营养素的计算

筛选《中国食物成分表》(标准版第6版)^[5]所列食物,剔除婴幼儿食品、饮料、蜜饯果脯、调味品、熟食、罕有食物。按照膳食宝塔的分类,得到谷类29种、

薯类6种、蔬菜75种、水果48种、畜禽肉46种、鱼虾37种、蛋5种、奶类及奶制品6种、大豆类及坚果24种、油16种及食盐1种,共十一类食物293种。根据《中国食物成分表》所提供的各种食物的能量和营养素的含量,求出各类食物100g可食部分的能量和营养素的平均值,作为该类食物能量和营养素的含量。参照膳食宝塔建议的各类食物的摄入量^[4],计算膳食宝塔所能提供的能量和营养素的量。

1.2 能量和营养素的评价

根据《中国居民膳食营养素参考摄入量》(2013版)(Chinese dietary reference intake, DRIs)^[6]中18岁~年龄段轻体力活动的膳食营养素推荐摄入量(recommended nutrient intake, RNI)或适宜摄入量(adequate intake, AI)评价膳食宝塔对我国健康成年人营养素的满足程度,即膳食宝塔提供的营养素除以RNI或AI。

2 结果

2.1 各类食物所含能量及营养素

以100g可食部分计,谷类含最多的碳水化合物和维生素B1,水果含最多的维生素C,畜禽肉含最多的维生素A和烟酸,鱼虾含最多的硒,蛋类含最多的胆固醇和维生素B2,油类含最多的能量、脂肪和维生素E,盐含最多的钠,大豆及坚果含最多的蛋白质、膳食纤维以及矿物质(除钠和硒)。另外,畜禽肉和鱼虾含有较多的蛋白质,谷类含有较多的膳食纤维,牛奶与鱼虾含有较多的钙。见表1。

表1 各类食物能量及营养素平均值(以每100g可食部计)

Table 1 Mean energy and nutrients by food groups (per 100 g of edible portion)

能量及营养素含量	谷类	薯类	蔬菜	水果	畜禽肉	鱼虾	蛋	奶	大豆及坚果	油	盐
能量/kJ	1361.28	337.80	111.80	227.42	801.76	412.93	694.85	258.14	1770.28	3723.06	0
蛋白质/g	13.42	1.67	1.61	0.82	16.17	17.02	12.4	2.33	20.53	0	0
脂肪/g	1.78	0.22	0.23	0.48	13.45	2.61	11.96	3.13	31.65	98.58	0
碳水化合物/g	66.67	18.88	5.57	12.76	1.59	1.96	2.16	6.03	21.92	0.74	0
膳食纤维/g	5.17	0.92	1.65	1.16	0	0	0	0	5.40	0	0
胆固醇/mg	0	0	0	0	156.41	112.81	590.8	20.33	0	11	0
维生素A/ μg^*	6.31	9	42.81	40.89	186.37	16.22	129.4	22.33	10.56	5.78	0
维生素B1/mg	0.25	0.09	0.04	0.05	0.14	0.03	0.12	0.03	0.15	0	0
维生素E/ $\text{mg}^{\#}$	4.25	0.26	0.52	0.78	0.47	1.6	3.22	0.17	18.25	57.10	0
维生素B2/mg	0.13	0.03	0.06	0.04	0.24	0.15	0.35	0.14	0.14	0.01	0
烟酸/mg	2.35	0.61	0.78	0.43	4.51	2.4	0.22	0.80	2.64	0.01	0
维生素C/mg	1.68	13.92	18.54	26.39	0	0	0	0	1.13	0	0
钙/mg	58.72	27.33	37.39	15.29	12.31	73.49	49.4	101.33	148.13	11.44	0
磷/mg	245.93	42	37.21	19.06	174	229.67	140	90	275.21	8.40	0

续表 1

能量及营养素含量	谷类	薯类	蔬菜	水果	畜禽肉	鱼虾	蛋	奶	大豆及坚果	油	盐
钾/mg	379.07	268.5	181.99	146.71	230.5	307	147	180	445.83	1.43	0
钠/mg	5.02	27.85	30.98	4.02	75.68	120.94	104.72	32.53	254.58	4.17	39316
镁/mg	102.63	27.17	19.84	13.9	22	21.33	11	11	182.54	1.88	0
铁/mg	1.74	0.75	0.93	0.42	2.16	1.47	2.9	0.4	5.02	2.37	0
锌/mg	2.01	0.19	0.34	0.2	1.98	1.6	1	0.28	3.29	0.30	0
硒/ μ g	5.57	0.46	0.84	0.62	7.54	18.76	13.98	1.34	5.53	0	0
铜/mg	0.56	0.10	0.09	0.12	0.07	0.59	0.15	0.01	1.03	0.16	0
锰/mg	1.22	0.14	0.29	0.18	0.04	0.06	0.04	0.01	2.85	0.10	0

[注]*: 视黄醇活性当量; #: α -生育酚当量。

2.2 膳食宝塔建议的食物摄入量及所提供的能量和营养素

按照膳食宝塔的建议摄取食物, 谷类提供了最多的能量、蛋白质、碳水化合物、膳食纤维、维生素 B1、烟酸以及钙和钠以外其他矿物质, 蔬菜提供了最多的

维生素 A 和维生素 C, 蛋类提供最多的胆固醇, 奶及奶制品提供最多的钙, 油类提供了最多的脂肪和维生素 E, 盐提供最多的钠。另外, 蔬菜和水果也是膳食纤维的主要来源, 水果也是维生素 A 和维生素 C 的主要来源, 鱼虾和蛋类也是硒的主要来源。见表 2。

表 2 膳食宝塔建议的食物摄入量及所提供的能量和营养素

Table 2 Recommended food intakes and provided energy and nutrients by the Food Pagoda

能量及营养素含量	谷类 (200~300 g)	薯类 (50~100 g)	蔬菜 (300~500 g)	水果 (200~350 g)	畜禽肉 (40~75 g)	鱼虾 (40~75 g)	蛋 (50 g)	奶及奶制品 (300~500 g)	大豆及坚果 (25~35 g)	油 (25~30 g)	盐 (5 g)
能量/kJ	2722.56~4083.84	168.90~337.80	335.41~559.02	454.83~795.98	320.72~601.34	165.17~309.75	347.43	774.42~1290.71	442.57~619.59	930.77~116.91	0
蛋白质/g	26.84~40.26	0.83~1.67	4.83~8.05	1.64~2.87	6.47~12.13	6.81~12.76	6.20	6.99~11.65	5.13~7.19	0	0
脂肪/g	3.56~5.34	0.11~0.22	0.69~1.15	0.96~1.68	5.38~10.09	1.04~1.96	5.98	9.39~15.65	7.91~11.08	24.65~29.57	0
碳水化合物/g	133.34~200.01	9.44~18.88	16.71~27.85	25.52~44.66	0.64~1.19	0.784~1.47	1.08	18.09~30.15	5.48~7.67	0.19~0.22	0
膳食纤维/g	10.34~15.51	0.46~0.92	4.95~8.25	2.32~4.06	0	0	0	0	1.35~1.89	0	0
胆固醇/mg	0	0	0	0	62.56~117.31	45.12~84.61	295.40	60.99~101.65	0	2.75~3.30	0
维生素A/ μ g*	12.62~18.93	4.50~9.00	128.43~214.05	81.78~143.12	74.55~139.78	6.49~12.17	64.70	66.99~111.65	1.95~2.73	1.45~1.73	0
维生素E/mg#	8.50~12.75	0.13~0.26	1.56~2.60	1.56~2.73	0.19~0.35	0.64~1.2	1.61	0.51~0.85	4.56~6.39	14.28~17.13	0
维生素B1/mg	0.50~0.75	0.05~0.09	0.12~0.20	0.10~0.18	0.06~0.11	0.01~0.02	0.06	0.09~0.15	0.04~0.05	0	0
维生素B2/mg	0.26~0.39	0.02~0.03	0.18~0.30	0.08~0.14	0.10~0.18	0.06~0.11	0.18	0.42~0.70	0.04~0.05	0.0025~0.003	0
烟酸/mg	4.70~7.05	0.31~0.61	2.34~3.90	0.86~1.51	1.80~3.38	0.96~1.80	0.11	2.40~4.00	0.66~0.92	0.0025~0.003	0
维生素C/mg	3.36~5.04	6.96~13.92	55.62~92.70	52.78~92.37	0	0	0	0	0.28~0.40	0	0
钙/mg	117.44~176.16	13.67~27.33	112.17~186.95	30.58~53.52	4.92~9.23	29.40~55.12	24.70	303.99~506.65	37.03~51.85	2.86~3.43	0
磷/mg	491.86~737.79	21.00~42.00	111.63~186.05	38.12~66.71	69.60~130.50	91.87~172.25	70.0	270~450	68.80~96.32	2.1~2.52	0
钾/mg	758.14~1137.21	134.25~268.50	545.97~909.95	293.42~513.49	92.20~172.88	122.80~230.25	73.50	540~900	111.46~156.04	0.36~0.43	0
钠/mg	10.04~15.06	13.925~27.85	92.94~154.90	8.04~14.07	30.27~56.76	48.38~90.71	52.36	97.59~162.65	63.65~89.10	1.04~1.25	1965.80
镁/mg	205.26~307.89	13.59~27.17	59.52~99.20	27.8~48.65	8.80~16.5	8.53~16.00	5.50	33~55	45.64~63.89	0.47~0.56	0
铁/mg	9.24~13.86	0.38~0.75	2.79~4.65	0.84~1.47	1.32~2.48	0.59~1.10	1.45	1.20~2.00	1.26~1.76	0.59~0.71	0
锌/mg	4.02~6.03	0.09~0.19	1.02~1.70	0.40~0.70	0.79~1.49	0.64~1.2	0.50	0.84~1.40	0.82~1.15	0.075~0.09	0
硒/ μ g	11.14~16.71	0.23~0.46	2.52~4.20	1.24~2.17	3.02~5.66	7.50~14.07	6.99	4.02~6.70	1.38~1.94	0	0
铜/mg	1.12~1.68	0.05~0.10	0.27~0.45	0.24~0.42	0.03~0.05	0.24~0.44	0.08	0.03~0.05	0.26~0.36	0.04~0.05	0
锰/mg	2.44~3.66	0.07~0.14	0.87~1.45	0.36~0.63	0.02~0.03	0.02~0.05	0.02	0.03~0.05	0.71~0.99	0.025~0.03	0

[注]*: 视黄醇活性当量; #: α -生育酚当量。

2.3 能量和营养素的评价

膳食宝塔提供了 65.74~102.78 g 蛋白质(其中 40.26%~41.59%为动物性蛋白质, 6.99%~7.81%为大豆蛋白)、59.67~82.72 g 脂肪和 211.27~333.19 g 碳水化合物。膳食宝塔提供的能量是 6662.79~10062.28 kJ, 三大产能营养素的能量配比是蛋白质 16.5%~17.1%、

脂肪 31.0%~33.7%、碳水化合物 53.1%~55.4%。与 DRIs 中 18 岁~年龄段轻体力活动的 RNI 或 AI 比较, 膳食宝塔所提供的营养素中男性和女性的硒偏低, 蛋白质、维生素 E、维生素 C、磷、钾、钠、镁、铜和锰偏高; 另外, 男性的维生素 A 偏低, 铁偏高; 女性的锌偏高。见表 3。

表3 膳食宝塔提供的能量和营养素及其对一般成人的满足程度

Table 3 Satisfaction of provided energy and nutrients for adults by the Food Pagoda

能量及营养 素含量	膳食宝塔提 供的能量 及营养素			RNI/AI		膳食宝塔对一般 成人营养素的 满足程度/%	
	下限	平均值	上限	男性	女性	男性	女性
能量/kJ	6662.79	8362.53	10062.28	9418.16	7534.53	70.74~ 106.84	88.43~ 133.55
蛋白质/g	65.74	84.26	102.78	65	55	101.14~ 158.12	119.53~ 186.87
脂肪/g	59.67	71.20	82.72				
碳水化合物/g	211.27	272.23	333.19				
膳食纤维/g	19.42	25.03	30.63				
胆固醇/mg	466.83	534.55	602.27				
维生素A/ μg [*]	443.45	580.65	717.85	800	700	55.43~ 89.73	63.35~ 102.55
维生素E/ mg [#]	33.54	39.71	45.87	14	14	239.57~	327.64
维生素 B1/mg	1.02	1.32	1.61	1.4	1.2	72.86~ 115.00	85.00~ 134.17
维生素 B2/mg	1.32	1.70	2.08	1.4	1.2	94.29~ 148.57	110~ 173.33
烟酸/mg	14.14	18.71	23.28	15	12	94.27~ 155.20	117.83~ 194.00
维生素 C/mg	119.00	161.71	204.42	100	100	119.00~	204.42
钙/mg	676.76	885.85	1094.93	800	800	84.6~	136.87
磷/mg	1234.98	1594.57	1954.15	720	720	171.53~	271.41
钾/mg	2672.10	3517.17	4362.24	2000	2000	133.61~	218.11
钠/mg	2384.03	2507.27	2630.51	1500	1500	158.94~	175.37
镁/mg	408.10	524.23	640.36	330	330	123.67~	194.05
铁/mg	13.89	17.74	21.59	12	20	115.75~ 179.92	69.45~ 107.95
锌/mg	9.20	11.83	14.45	12.5	7.5	73.60~ 115.60	122.67~ 192.67
硒/μg	38.04	48.47	58.89	60	60	63.4~	98.15
铜/mg	2.35	3.02	3.68	0.8	0.8	293.75~	460.00
锰/mg	4.57	5.81	7.05	4.5	4.5	101.56~	156.67

[注]*: 视黄醇活性当量; #: α-生育酚当量; RNI/AI: 推荐摄入量或适宜摄入量。

3 讨论

首先我们计算了各类食物的营养价值,然后按照膳食宝塔的建议摄取食物计算各类食物每天提供的各种营养素的摄取量,发现谷类、蔬菜水果、奶及其制品提供了大多数营养素,充分反映了膳食指南中食物多样、合理搭配;多吃蔬果、奶类、全谷、大豆等准则^[4,7]。

膳食宝塔按照 6697.36~10046.04 kJ 能量需要量设定食物摄入量的建议值,我们的计算结果(6662.79~10062.28 kJ)非常接近该数值,说明膳食宝塔的食物摄

入量的建议值非常精准。DRIs 中 18 岁~年龄段轻体力活动男性(9418.16 kJ)和女性(7534.53 kJ)的能量处于该范围^[6],因此,我们采用该年龄段的轻体力活动成人的营养素需要量评价膳食宝塔的满足程度。膳食指南中蛋白质、脂肪和碳水化合物建议的供能比为 10%~15%、20%~30%和 55%~65%^[4],按照膳食宝塔的计算,蛋白质(16.5%~17.1%)与脂肪(31.0%~33.7%)的供能略高,碳水化合物(53.1%~55.4%)略低。因此,还需要进一步调整优化膳食宝塔中提供宏量营养素的谷薯类、动物性食物等的摄入量建议值。

膳食宝塔提供的维生素 A 可能不足,尤其在男性更为明显,因此需要重视膳食指南建议的蔬菜中深色蔬菜占 1/2,并建议每月可食用动物内脏食物 2~3 次,且每次不要过多^[4],大约每次 10~15 g 猪肝即能弥补不足。膳食宝塔提供的脂溶性维生素维生素 E 偏高,主要来自油类和坚果类,这也体现在膳食宝塔中脂肪的能量配比偏高,因此可适当降低油的建议摄取量。膳食宝塔建议的蔬菜水果摄入量提供了丰富的维生素 C 及某些 B 族维生素,维生素 C 的上下限幅度较大,提示其在食品中分布不均匀,因此应遵守准则——“食物多样,合理搭配”,避免偏食^[4]。

膳食宝塔提供了丰富的矿物质,部分超过了需要量。但是作为具有重要生理功能的微量元素,膳食宝塔提供的摄入量偏低,需要引起重视。考虑到生理特征和消化吸收率,男性和女性的铁和锌的 RNI 不同^[6],膳食宝塔很难兼顾两者,导致膳食宝塔建议的食物中女性锌偏高,男性铁偏高。新版膳食指南指出儿童青少年和成人奶类及奶制品的建议摄入量为 300 g,2 岁~及 4 岁~幼儿的建议摄入量分别为 500 g 和 350~500 g,这不仅有利于降低糖尿病等慢性病的发病风险^[8],而且也部分解决了钙摄取不足的问题。但即使在经济发达地区,奶类及其制品的摄入仍低于推荐摄入量^[9],因此需要采取措施增加相应营养知识的科普,提高我国居民的实际消费水平。另一个调整是将盐的摄入量由 <6 g 调减至 <5 g。但膳食宝塔提供的钠仍超过 AI,尤其在我国北方地区,膳食钠摄入偏高仍较普遍^[10]。在我国,降低 1 g 食盐摄入能减少约 900 万的心血管发病风险^[11],因此需要加大宣传使我国居民认识到过多摄入钠的危害。

总之,膳食宝塔很好地反映了膳食指南的准则,基本符合 DRIs 的要求。我们的分析直观明了,易于理解,但存在以下不足:(1)由于缺乏我国各种食物消费量数据,无法给每种食物赋予权重来准确计算该类食

物的能量和营养素。本研究采用该类食物的能量和营养素平均值进行估算,与实际有一定的差距;(2)不同种类食物中某种营养素的消化吸收可能不同,如植物性食物和动物性食物中铁的吸收利用差别较大,我们只能得到每种营养素的总量,不能反映食物中营养素的消化吸收情况;(3)我国幅员辽阔,我们对中国居民平衡膳食宝塔(2022)的评价无法反映不同地区居民形成的地域性的膳食模式。中国居民膳食指南(2022)推荐我国东南沿海一带为代表的东方健康膳食模式,其特征是:清淡少盐,食物多样,谷类为主,蔬菜水果充足,鱼虾等水产品丰富,奶类豆类丰富,并具有较高的身体活动量^[4]。

参考文献

- [1] 国家卫生健康委员会. 健康中国行动(2019-2030年)[EB/OL]. https://www.gov.cn/xinwen/2019-07/15/content_5409694.htm.
National Health Commission of the People's Republic of China. The country's Healthy China initiative. (2019-2030年)[EB/OL]. https://www.gov.cn/xinwen/2019-07/15/content_5409694.htm.
- [2] 中国营养学会. 中国居民膳食指南(2016)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2016.
Chinese Nutrition Society. Dietary guidelines for Chinese residents (2016) [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2016.
- [3] JIANG Q, YOU Q, LOU Y, et al. Adherence to the Chinese Food Pagoda in the high-risk population of non-communicable diseases aged 35-59 in central China [J]. *Front Nutr*, 2022, 9: 781963.
- [4] 中国营养学会. 中国居民膳食指南(2022)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2022.
Chinese Nutrition Society. Dietary guidelines for Chinese residents (2022) [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2022.
- [5] 杨月欣, 中国疾病预防控制中心营养与健康所. 中国食物成分表-第一册[M]. 6版. 北京: 北京大学医学出版社, 2018.
YANG Y X, National Institute for Nutrition and Health Chinese Center or Disease Control and Prevention. China food composition [M]. 6th ed. Beijing: Peking University Medical Press, 2018.
- [6] 中国营养学会. 中国居民膳食营养素参考摄入量(2013版)[M]. 北京: 科学出版社, 2014.
Chinese Nutrition Society. Chinese dietary reference intakes (2013) [M]. Beijing: Science Press, 2014.
- [7] SHARIFI MH, IZADPANA P, HOSSEINI MM, et al. Relationship between dietary variety, adequacy, moderation, and balanced diet and cardiovascular risk factors [J]. *BMC Nutr*, 2022, 8(1): 20.
- [8] YANG Y, NA X, XI Y, et al. Association between dairy consumption and the risk of diabetes: A prospective cohort study from the China Health and Nutrition Survey [J]. *Front Nutr*, 2022, 9: 997636.
- [9] 彭晓琳, 王珊珊, 赵丹, 等. 2009-2018年深圳居民膳食结构变化趋势[J]. *现代预防医学*, 2022, 49(9): 1595-1599.
PENG XL, WANG SS, ZHAO D, et al. Trend of dietary patterns among Shenzhen residents, 2009-2018 [J]. *Mod Prev Med*, 2022, 49(9): 1595-1599.
- [10] 田美娜, 罗晓燕, 张翠, 等. 河北省成年居民膳食钠摄入状况及食物来源分析[J]. *现代预防医学*, 2022, 49(9): 1590-1594.
TIAN MN, LUO XY, ZHANG C, et al. Dietary sodium intake levels and food sources of adult residents in Hebei [J]. *Mod Prev Med*, 2022, 49(9): 1590-1594.
- [11] TAN Monique, HE Feng, MORRIS JK, et al. Reducing daily salt intake in China by 1 g could prevent almost 9 million cardiovascular events by 2030: a modelling study [J]. *BMJ Nutr Prev Health*, 2022, 5(2): 164-170.
(英文编辑: 汪源; 责任编辑: 陈姣)

· 告知栏 ·

《环境与职业医学》审稿政策

- ① 提交给《环境与职业医学》的稿件首先由科学编辑评估,并根据以下标准确定是否适合同行评审:主题是否在《环境与职业医学》涵盖范围内;研究的原创性;研究结果在该领域取得实质性突破的程度;稿件文字重复率低于10%;
- ② 符合《环境与职业医学》标准的论文将分配给2~3位专业同行审理;
- ③ 通过同行评审并修改的稿件将由常务编委会委员终审,责任编辑根据终审意见决定稿件处理方式。经修改完善后的稿件进入待发稿编辑处理阶段,排版后按序刊出。

《环境与职业医学》编辑部

2023年9月25日