

全球健康膳食监测指导文件



世界卫生组织



联合国
粮食及
农业组织



联合国儿童基金会

全球健康膳食监测指导文件



世界卫生组织



联合国
粮食及
农业组织



联合国儿童基金会

全球健康膳食监测指导文件 [Guidance for monitoring healthy diets globally]

ISBN (WHO) 978-92-4-009755-1 (网络版)

ISBN (WHO) 978-92-4-009756-8 (印刷版)

ISBN (FAO) 978-92-5-138985-0

ISBN (UNICEF) 978-92-806-5587-2

© **世界卫生组织、联合国粮食及农业组织和联合国儿童基金会，2024年**

保留部分版权。本作品可在知识共享署名——非商业性使用——相同方式共享3.0政府间组织 (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/deed.zh-hans>) 许可协议下使用。

根据该许可协议条款，可为非商业目的复制、重新分发和改写本作品，但须按以下说明妥善引用。在对本作品进行任何使用时，均不得暗示世界卫生组织（世卫组织）、联合国粮食及农业组织（粮农组织）或联合国儿童基金会认可任何特定组织、产品或服务。不允许使用世卫组织、粮农组织或联合国儿童基金会的标识。如果改写本作品，则必须根据相同或同等的知识共享许可协议对改写后的作品发放许可。如果对本作品进行翻译，则应与建议的引用格式一道添加下述免责声明：“本译文不由世界卫生组织（世卫组织）、联合国粮食及农业组织（粮农组织）或联合国儿童基金会翻译，世卫组织、粮农组织和联合国儿童基金会均不对此译文的内容或准确性负责。原始英文版本为应遵守的正本。”

与许可协议下出现的争端有关的任何调解应根据世界知识产权组织调解规则进行 (<http://www.wipo.int/amc/en/mediation/rules>)。

建议的引用格式。 全球健康膳食监测指导文件 [Guidance for monitoring healthy diets globally]。日内瓦：世界卫生组织、联合国粮食及农业组织和联合国儿童基金会；2024年。许可协议：CC BY-NC-SA 3.0 IGO。 <https://doi.org/10.4060/cd0961zh>

在版编目 (CIP) 数据。 在版编目数据可查阅 <http://apps.who.int/iris/>。

销售、版权和许可。购买世卫组织出版物，参见 <https://www.who.int/publications/book-orders>。提交商业使用请求和查询版权及许可情况，参见 <http://www.who.int/zh/copyright>。

第三方材料。 如果希望重新使用本作品中属于第三方的材料，如表格、图形或图像等，应自行决定这种重新使用是否需要获得许可，并相应从版权所有方获取这一许可。因侵犯本作品中任何属于第三方所有的内容而导致的索赔风险完全由使用者承担。

本出版物采用的名称和陈述的材料并不代表世卫组织、粮农组织或联合国儿童基金会对任何国家、领地、城市或地区或其当局的法律地位或发展状态，或关于边界或分界线的规定有任何意见。地图上的虚线表示可能尚未完全达成一致的大致边界线。

凡提及某些公司或某些制造商的产品时，无论是否含有专利，并不意味着它们已为世卫组织、粮农组织或联合国儿童基金会所认可或推荐，或比其它未提及的同类公司或产品更好。除差错和疏忽外，凡专利产品名称均冠以大写字母，以示区别。

世卫组织、粮农组织和联合国儿童基金会已采取一切合理的预防措施来核实本出版物中包含的信息。但是，已出版材料的分发无任何明确或含蓄的保证。解释和使用材料的责任取决于读者。世卫组织、粮农组织和联合国儿童基金会对于因使用这些材料造成的损失不承担责任。

目录

致谢	iv
缩略语和简称	v
术语表	vi
1.背景	1
1.1 目标	2
1.2 目标受众	2
1.3 内容编制方法	2
1.4 健康膳食的属性	2
2.为什么要衡量膳食健康程度?	5
2.1 衡量膳食健康程度在人群层面的目的	5
2.2 为什么将监测作为重点?	6
2.3 衡量膳食健康程度的考虑因素	6
3.如何衡量膳食健康程度	7
3.1 膳食评估方法	7
3.2 膳食摄入数据的类型	8
3.3 膳食数据收集调查	8
3.3.1 将膳食摄入模块纳入多主题大规模调查	8
3.3.2 独立的国家健康、营养和膳食调查	9
3.4 膳食健康程度的测度和指标	9
4.根据目的选择方法和健康膳食度量标准	13
5.研究空白	17
6.结论	19
参考文献	21
附件一	
健康膳食监测倡议	25
附件二	
健康膳食度量标准	27

致谢

本指导文件为联合国粮食及农业组织（粮农组织）、联合国儿童基金会（儿童基金会）和世界卫生组织（世卫组织）牵头的健康膳食监测倡议的成果。

本文件由健康膳食监测倡议核心小组构思、牵头编制并审查：Elaine Borghi，世卫组织营养和食品安全司营养状况和食品安全事件监测处处长，瑞士日内瓦；Francesco Branca，世卫组织营养和食品安全司司长，瑞士日内瓦；Jennifer Coates，塔夫茨大学弗里德曼营养科学与政策学院食品营养政策和计划副教授，美国波士顿；Isabela Fleury Sattamini，世卫组织营养和食品安全司营养状况和食品安全事件监测处健康饮食监测倡议项目经理，瑞士日内瓦；Edward Frongillo，南卡罗来纳大学阿诺德公共卫生学院全球卫生倡议项目主任，美国哥伦比亚；Giles Hanley-Cook，粮农组织粮食及营养司营养评估小组营养统计专家，意大利罗马；Chika Hayashi，儿童基金会监测统计高级顾问兼营养数据处处长，美国纽约；Bridget Holmes，粮农组织粮食及营养司营养和粮食系统干事、营养评估小组组长，意大利罗马；Vrinda Mehra，儿童基金会营养数据统计专家，美国纽约；Lynnette Neufeld，粮农组织粮食及营养司司长，意大利罗马；Kuntal Saha，世卫组织营养和食品安全司营养状况和食品安全事件监测处技术官员，瑞士日内瓦；Chris Vogliano，美国国际开发署营养促进项目粮食系统技术顾问，美国阿灵顿。

该文件由以下人员编写：Isabela Fleury Sattamini，世卫组织营养和食品安全司营养状况和食品安全事件监测处健康饮食监测倡议项目经理，瑞士日内瓦；Jennifer Coates，塔夫茨大学弗里德曼营养科学与政策学院食品营养政策和计划副教授，美国波士顿；Edward Frongillo，南卡罗来纳大学阿诺德公共卫生学院全球卫生倡议项目主任，美国哥伦比亚；Vrinda Mehra，儿童基金会营养数据统计专家，美国纽约；Giles Hanley-Cook，粮农组织粮食及营养司营养评估小组营养统计专家，意大利罗马；Kuntal Saha，世卫组织营养和食品安全司营养状况和食品安全事件监测处技术官员，瑞士日内瓦。

所有外部专家均向世卫组织提交了利益申报表，披露可能影响或可能合理感知到影响其在本技术报告主题事项方面的客观性和独立性的潜在利益冲突。世卫组织审查了所有申报表，得出的结论是不会发生与指导文件所涵盖内容有关的潜在或合理感知到的利益冲突。

健康膳食监测倡议由洛克菲勒基金会和比尔及梅琳达·盖茨基金会支持。

缩略语和简称

DHS	Demographic and Health Survey	人口与健康调查
DQQ	Diet Quality Questionnaire	膳食质量问卷
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations	联合国粮食及农业组织
FFQ	Food Frequency Questionnaire	食物频率问卷
FGDS	Food Group Diversity Score	食物种类多样性得分
GDQS	Global Diet Quality Score	全球膳食质量评分
GDR	Global Dietary Recommendations	全球膳食建议
GWP	Gallup World Poll	盖洛普世界民意调查
HCES	Household Consumption and Expenditure Survey	居民消费支出调查
HDMI	Healthy Diets Monitoring Initiative	健康膳食监测倡议
MDD-W	Minimum Dietary Diversity for Women	妇女最低限度膳食多样性
MICS	Multiple Indicator Cluster Survey	多指标类集调查
NCD	Noncommunicable diseases	非传染性疾病
NDNS	National Diet and Nutrition Survey	国家膳食营养调查
NPNL	Non-pregnant non-lactating	非妊娠非哺乳期
SDG	Sustainable Development Goals	可持续发展目标
UNICEF	United Nations Children' s Fund	联合国儿童基金会
UK	United Kingdom	大不列颠及北爱尔兰联合王国
UPF	Ultra-processed foods	超加工食品
USA	United States of America	美利坚合众国
WHO	World Health Organization	世界卫生组织
WRA	Women of reproductive age	育龄妇女

术语表

健康程度	健康程度这一术语用于描述良好的健康状况或促进高水平的身体、精神和社会福祉。该术语涵盖一系列促进整体健康和福祉的因素。健康程度的概念因人而异，会受到文化、社会和个人观点的影响。
营养不良	营养不良指营养素摄入不足或过量、必需营养素失衡或营养素利用率降低。营养不良这一术语包括两大类情况。一类是“营养不足”，包括发育迟缓（低年龄别身高）、消瘦（低身高别体重）、体重不足（低年龄别体重）和微量营养素缺乏或不足（缺少重要维生素和矿物质）。另一类是超重、肥胖和与饮食有关的非传染性疾病（如心脏病、卒中、糖尿病和癌症）。
评估	确定情况或问题的严重程度，例如负担或流行。
监测	确定情况的变化。
指标	表示特定构念的存在或缺失。
测度	给人或事物分配数字来表示它们之间的关系，以反映特定构念的相对数量。
度量标准	测度或指标。
工具	测量所观察构念价值的方法，例如问卷。
调查	收集个人、家庭或其他实体样本数据的机制。
心理测量学	营养领域的心理测量学指应用心理测量和评估技术，评价个人与食物和营养相关的膳食行为、饮食习惯、态度和看法的各个方面。该领域结合心理学和测量学的原理，收集有关个人营养行为，偏好和可能影响其饮食选择的心理因素的定量数据。
生物测定学	在营养领域，生物测定学通常指使用各种生物测量单位和数据评估个人营养状况，新陈代谢和健康。
构念	具有理论意义的现象，真实存在，可以观察，也可能观察不到（即潜在构念）。在心理测量学中，构念指抽象的、假设的概念或属性，无法直接观察，而是从可观察的行为、反应或测试得分中推断而来。构念用于表示无法直接测量的复杂心理特征，特点或能力。
子构念	构念的特点或属性，汇总起来可以说明这一构念或现象。许多构念是多维的，意味着它们包含多个方面或维度。例如，健康膳食的构念包括营养素充足、常量营养素平衡、多样性、适度、食品安全和营养密度等方面。这些被称为健康膳食构念的子构念。

特性	生物测定学中的特性指用于识别或验证的个人可测量特点或特征。这一概念类似于心理测量学领域中的构念。
属性	生物测定的情境下，属性指与生物测定特性相关联的特定特点或性质。在生物测定学中，属性的概念相当于心理测量学中的子构念这一概念。
效度	一项测度或指标是否适合于为特定目的和情境提供实用的分析性测量。
跨情境等效性	在不同情境下表现一致的测度或指标，使评估在不同情境下具有可比性。
框架	目的、构念或子构念、工具、指标等组成的基本概念结构。
可靠性	度量标准的可靠性由其可靠度（测度差异能持续反映构念实际差异的程度）和精确度（重复测量能产生相同值的程度）构成。



1.背景

健康膳食对良好的营养和健康至关重要。健康膳食有助于预防各种形式的营养不良和许多非传染性疾病，如心脏病、糖尿病和饮食相关癌症(1-7)。获得健康膳食是一项基本人权(8)。

考虑到所有已知风险因素，不健康膳食是全球发病率和死亡率负担最重的原因。许多国家，特别是低收入和中等收入国家，正面临着营养不足、微量营养素缺乏、超重和肥胖并存造成的营养和健康问题。2017年，全球五分之一的死亡——相当于1100万人——与不良饮食和饮食相关的慢性疾病有关(9,10)。根据世卫组织的估算，如果不采取有效的预防措施，每年因非传染性疾病死亡的总人数将从2008年的3600万增加到2030年的5500万(3)。除了影响人类健康外，膳食选择对地球健康也有重大影响，因为消费者需求是粮食体系趋势的主要驱动力，从历史角度来看，这些趋势会导致资源枯竭，效率低下，并大大增加温室气体排放(7)。

各国必须监测国民膳食，以此为据采取行动改善人类健康和地球健康。必须在可持续发展目标等全球框架中跟踪膳食健康程度，从而帮助监测世界人口状况。目前，定期评估膳食状况的国家寥寥无几，全球监测框架中也没有膳食指标。

认识到膳食对于健康的重要性，以及缺乏在大规模衡量和监测健康膳食方面的共识，粮农组织、联合国儿童基金会和世卫组织联合起来，通过健康膳食监测倡议(11-15)规划未来工作。健康膳食监测倡议的共同使命是“使各国和全球的决策者和利益攸关方能够为了人类和地球监测并实现健康膳食”。有关健康膳食监测倡议的更多信息，请参见附件一。

考虑到使命宣言范围广泛，健康膳食监测倡议计划首先确定以公共卫生为目的衡量健康膳食的指导文件。目前的指导文件侧重于健康人群的健康膳食。这一版本的文件概述了衡量膳食健康程度的各种目的，并提供膳食评估方法和膳食摄入数据类型的示例，以及目前可用于监测健康膳食的调查和度量标准。后续版本将针对健康人群健康膳食监测度量的选择和操作提出更详细的建议。

在稍后阶段，健康膳食监测倡议计划发布关于以公众卫生和地球健康为目的监测健康膳食的指导文件（即，包括环境可持续性的考虑因素）。

1.1 目标

本指导文件的目标是概述以下内容：

1. 膳食摄入数据的用途；
2. 膳食评估方法、膳食摄入数据类型和收集膳食健康程度数据的调查；
3. 根据现有证据，目前可用的健康膳食度量及其体现的健康膳食核心属性；
4. 膳食评估方法和健康膳食监测度量标准的各种选择。

1.2 目标受众

本指导文件的目标受众是参与使用和解释膳食度量标准的人员。更具体地说，本文件供以下方面使用：

- 各国政府：
 - 国家统计局部门（向政府报告可持续发展目标和世界卫生大会营养目标）；
 - 卫生部和农业部；
- 关注膳食和营养的国际组织和国家机构；
- 研究人员和学术界；
- 公共卫生营养师和注册临床营养师；
- 在营养或膳食摄入方面为政策制定者服务的技术顾问；
- 调查设计人员、管理人员和执行人员。

1.3 内容编制方法

健康膳食监测倡议核心小组构思并牵头编制完成本文件。本文件由专家工作组编写，专家负责构想、编写和修订。与衡量健康膳食的目的、膳食摄入数据的类型、膳食数据收集调查、膳食评估方法、度量特征和选择建议相关的详细信息来自以前的健康膳食监测倡议技术专家咨询报告和其他出版物。

核心小组所有成员审查了文件草案。最终草案也由这一主题事项方面的专家进行了审查。

1.4 健康膳食的属性

健康膳食的确切构成取决于年龄、性别、生理状态、生活方式和身体活动水平、文化背景、当地食品供应和负担能力以及膳食习惯等因素。然而，健康膳食的基本属性¹始终不变(16)。

基于对证据的全面审查，健康膳食监测倡议(13,15)确定了以下四种最能体现健康膳食的属性，用于监测工作。

1. **营养充足**：营养素（微量营养素、常量营养素、能量）摄入数量和质量足以满足营养素需求，不超量。
2. **常量营养素平衡**：产生能量的常量营养素平衡：碳水化合物，蛋白质和脂肪。
3. **多样性**：膳食中含有来自不同健康食物类别的多种食物。各食物类别之间和类别内部的膳食多样性体现出营养需求更有可能得到满足。
4. **适度**：限制过量摄入与非传染性疾病风险相关的食物和营养素（例如加工肉类、含糖饮料、盐、反式脂肪）。

监测这些重点属性可获得与各类营养不良有关的膳食健康程度信息：发育迟缓、消瘦和体重不足；微量营养素缺乏；超重、肥胖和其他膳食相关非传染性疾病。

¹ 健康膳食的属性在健康膳食监测倡议的其他出版物及其参考文献中也被称为子构念。这些术语是同义词，本指导文件中选择“属性”一词的原因是简单易懂。更多信息请参阅术语表。

根据专家共识(13,15), 另外两个健康膳食属性也在考虑之列, 即食品安全和营养素密度², 但因为它们通常为食品属性而非膳食属性未被选为本文件重点。

1. **食品安全**: 必须确保食物可供人类安全食用, 即不含微生物病原体、食源性大型寄生虫、毒素和有害残留物以及化学污染物。然而, 很难同时评估膳食接触这些危害的情况以及膳食是否健康, 因为这种评估需要详细的多日定量膳食数据以及食品中微生物和化学污染物及残留水平的数据。因此, 建议使用单独度量标准衡量食品安全, 可评估适当防护水平、可接受的接触程度或是否符合国际食品标准(17)。
2. **营养素密度**: 营养素密度为单一食物属性。尽管可以测量混合膳食中的营养素密度, 但整体测量膳食这一属性的过程并不容易。此外, 营养素密度越大并不一定越好(如糖、盐、反式脂肪)。最后, 营养素充足性和营养素密度虽然为两种不同属性, 但密切相关。

² 环境可持续性不被视为健康膳食的属性, 因为它与人类营养生物学无关, 而人类营养生物学是本指导文件目前的重点。

2. 为什么要衡量膳食健康程度？

健康膳食度量标准是否适合提供可付行动的信息与特定目的有关。此类目的既可为人群相关，也可为个体相关。本指导文件仅涉及与人群（即群体）相关的目的。

2.1 衡量膳食健康程度在人群层面的目的

衡量人群膳食健康程度可能有多种目的，所适合的度量标准也各具特色。

- 估计某种现象（即，人口流行率或负担）的量级：
 - 为估计某种现象（如微量营养素不足）的量级，必须要有能准确估算人口数量并能明确区分不同人群的度量标准。
 - 监测情况随着时间推移的变化：
 - 监测情况变化的主要重点是准确性、精确度和变化发生时的响应能力。
 - 需要采取行动时发出预警：
 - 发出预警需要有能迅速响应人群及其环境中出现的干扰因素并能预测目标人群福祉的度量标准。
 - 确定需要对其采取行动的目标人群：
 - 确定目标人群需要有相应的度量标准，能够区分有需要（即现状与理想或预期状态之间存在差距）并可以受益于能减轻其需要程度的建议行动的亚人群。
 - 确定原因和后果，以了解人们受到影响的原因以及有哪些影响：
 - 确定某种现象的原因和后果可以加深理解并确定行动方案，但需要有针对性现象本身及其内在驱动因素和相关结果的度量标准。
 - 设计行动：
 - 设计行动需要有度量标准，能够支持与政策规划有关的决策，确立基于人群的标准、条例或目标，并编制宣传信息和开展行动以便改善局面。
 - 开展影响评价，判断行动是否产生影响：
 - 估算行动有效性所需要的度量标准应适合作为行动基础的变革理论³，并且在评价期间能够响应行动带来的变化。
- 各国可能希望有具体的措施和指标，支持以上七种可能的群体或人群层面的目的。然而本指导文件的重点是监测，这一过程通常需要简单、快捷和可行的标准化方法，并允许跨越地域和时间进行比较。尽管如此，本文件中的信息仍有助于就与其他六个目的相关的测度和指标做出决策。也可调整对监测最有用的测度和指标用于其他目的。

2.2 为什么将监测作为重点？

³ 变革理论定义长期目标，然后向后映射以确定需要更早发生的变革（即前提条件）(18, 19)。变革理论提供了一个工作模型，用于检验关于哪些行动最有可能产生预期结果的假设和假定。特定变革理论还能确定可衡量的成功指标，用作监测评价路线图。

本指导文件重点关注用于监测的健康膳食度量标准，主要有三个原因。首先，从全球角度来看，需要有效的通用度量标准跟踪各国在改善居民膳食方面的承诺和进展。为了跟踪进展，需要关于居民饮食以及饮食模式随着时间变化的可靠数据。其次，从国家角度来看，需要此类监测数据证明为实现全民健康膳食而量身定制的行动（如政策、规划、法规）的合理性并说明采取行动的背景。第三，从全球和国家的角度来看，宣传都需要膳食数据，引起民众关注并促成政治承诺，促进健康膳食和营养。

在许多国家，关于民众饮食的及时信息仍然有限。更频繁的监测至关重要，因为它能让各国在有据可依的情况下满足这一要求。

监测是了解和应对人群膳食挑战的第一步。其他测量目的可能需要不同类型的膳食摄入数据，而非健康膳食规模监测所提供的数据。

2.3 衡量膳食健康程度的考虑因素

健康膳食度量标准必须反映第1.3节中所讨论的健康膳食四种属性中的一个或多个属性，才能适用于第2.1节所讨论的人群层面的目的。合适的度量标准必须已经通过验证，并表现出跨情境等效性和对变化的响应能力。

效度指度量标准可准确替代一种或多种属性（即得出无偏估计值），具有可靠性（即可重复）。跨情境等效性指度量标准所产生的信息在概念上和经验上具有跨情境可比性（即可解释性），如国家或国家中亚人群的不同情境。对变化的响应能力指度量标准的变化与基础现象相关（即度量标准会捕捉到膳食健康程度的真实变化）。

监测工具必须能够获得可行的数据来构建此类度量标准，而且必须存在能够应用这些工具的数据系统。鉴于监测是重点目的，度量标准应能代表人群和亚人群。所产生的信息（即统计数据）应便于规划管理人员、政策制定者和其他决策者采取行动：信息应可信、易懂、可解释，并能清楚说明数值高低变化和随时间推移而发生的变化所产生的影响。为了可持续地应用，度量标准的相对和绝对成本必须合理，数据收集的负担必须与现有资源和基础设施相匹配。

3. 如何衡量膳食健康程度

为了健康膳食监测的目的，本节概述了相关的膳食评估方法、膳食摄入数据的类型、收集膳食健康数据的调查以及目前可用的健康膳食度量标准。根据现有资源和信息系统以及所需的详细程度，各国必须选择最适合其目的的膳食健康衡量方法。

3.1 膳食评估方法

以下为使用最广泛的膳食评估方法（即数据收集方法）。

- **24小时膳食回顾。**一种回顾性的短期方法，由受访者回忆过去24小时内（最常用时段为午夜至前一天的午夜）摄入的所有食物、饮料、可能还有膳食补充剂的全面详细信息（摄入时间、数量、烹饪方法，品牌名称）。24小时膳食回顾可由采访人进行（面对面或通过电话），也可由受访者根据标准化规程在线自我报告（网络版和应用程序）。通常会采用食物模型、图片和其他直观教具帮助受访者判断和报告摄入份量，因为它们可以提高膳食摄入量估算的准确性⁴。24小时膳食回顾可收集单日数据（用于得出人群平均值），也可在多日（工作日和周末）和多个季节重复进行。需要重复进行24小时回顾，体现个人膳食摄入的自然（每日和季节）变化，从而估算人群的常见摄入分布（即食物类别、食物种类或营养素摄入量）。
- **食物频率问卷。**一种回顾性方法，问题涉及较长时段内（例如，周、月或年）摄入限定食物和饮料的频率。食物频率问卷可以为定性问卷（仅涉及频率，如一周3次）、半定量问卷（预先指定估计的份量，如小碗、中碗、大碗）或定量问卷（询问确切份量）。食物频率问卷可以很长（一份综合问卷涉及约80-120个项目或更多），也可以很短。食物频率问卷可以由采访人填写，也可以自己填写，采取书面形式或通过电话、网络完成均可。
- **饮食记录（又称饮食日记）。**这是一种前瞻性的短期方法，受访者在摄入所有食物、饮料，可能还有膳食补充剂时（“实时”记账），进行全面详细的记录（摄入时间、数量、烹饪方法、品牌名称），通常持续三至七天，包括工作日和周末。摄入量可以通过家庭测量、食物模型或食物照片进行估算（估算食物记录），也可以由受访者或研究助理在家中称重（称重食物记录）。如果多次进行（重复记录），饮食记录可用于估算人口群体的常见摄入分布，也可在线完成。
- **简便膳食评估工具（又称膳食筛查工具）。**这是一种回顾性方法，即在清单上勾选过去24小时内摄入几种指定食物和饮料（通常分类列出，如“含糖产品”）的情况。简便工具可以为定性形式（回答“是”或“否”），也可以为半定量形式（预先指定估计份量，如小份、中份、大份）。问卷通常为自行填写（线上），但也可以由采访人填写（面对面或通过电话）。
- **营养生物标志物。**反映膳食摄入、膳食成分（营养素、非营养成分、食物、食物类别）吸收或代谢情况，或作为营养状况指标的生物标本。

⁴文献中，24小时回顾往往被定义为一种获得定量数据的方法。请注意，当受访者被要求以非定量的方式回忆24小时内饮食时，情况并非如此，例如，调查中关于婴幼儿喂养和妇女最低限度膳食多样性的数据通常要求回顾24小时内的饮食情况，但所问问题涉及非定量数据。

以上仅为现有各种膳食评估方法的简便概述，并非详尽无遗。传统的详细膳食评估方法成本较高，如24小时回顾、食物频率问卷、饮食记录和营养生物标志物，而半定量或定性的简便膳食评估工具等更为简单的方法可大大降低成本，从而能够更频繁地收集数据，这一点对于国家和全球健康膳食监测至关重要。

有关每种膳食评估方法对特定目的的适用性（优势，劣势）的更多详细信息，可以参考以下资源：

- ▶ 膳食评估入门 (<https://dietassessmentprimer.cancer.gov>)
- ▶ DAPA衡量工具包 (<https://www.measurement-toolkit.org>)
- ▶ 营养工具 (<https://www.nutritools.org>)
- ▶ ACAORN 方法选择器 (<https://www.anzos.com/food-nutrition>)
- ▶ 膳食数据 (<https://index.nutrition.tufts.edu/data4diets>)
- ▶ 膳食评估决策工具 (<https://www.advancingnutrition.org/resources/diet-assessment-tool>)

3.2 膳食摄入数据的类型

膳食评估方法通常依据其提供的膳食摄入数据类型分为三大类。

- **产生定量数据的方法：**询问个人摄入的食物、饮料还有可能的膳食补充剂份量的工具（理想情况下会对膳食摄入称重测量，但在实践中更多为相关个人摄入之前或之后估算）。
- **产生半定量数据的方法：**询问标准化食物摄入量（例如，小份、中份或大份）的工具。
- **产生非定量或定性数据的方法：**询问是否摄入某些食物（或询问更广泛的食物类别）（回答“是”或“否”），但不评估摄入份量的工具。

在定量分析中，为了计算各个食物类别、各种食物、常量营养素（例如碳水化合物和脂类）、微量营养素（例如维生素C、锌）或其他生物活性化合物（例如多酚、类黄酮）的绝对摄入量，研究人员往往使用营养素保留因子（即烹饪后保留的营养素比例）、烹饪成品因子（即烹饪后保留的食物重量比例）和/或食物成分表或数据库（即食物的营养价值，例如每100克羊乳酪可食用部分的钙含量）。

为了减轻数据分析负担，半定量膳食摄入方法根据膳食摄入量与健康相关的既定证据，使用预定义量级（例如，小份、中份或大份）。

为了进一步减轻负担，使用非定量（或定性）膳食摄入方法来评估特定食物类别的摄入（例如水果、海鲜），甚至在条件允许的情况下评估个别食品摄入（如木瓜、罗非鱼）。这些方法通常仅记录“是”或“否”的答案，而不询问数量。

3.3 Surveys for dietary data collection

关于膳食摄入的数据通常通过调查收集，调查的代表性和收集信息的水平取决于预期用途、数据需求和可用资源。对全国人口具有统计代表性的调查对于全球和国家监测目的至关重要，而在特定地理位置或小规模人口子样本中进行的调查适合满足当地需求或为营养不良风险最大的亚人群相关政策或研究提供参考。

本指导文件侧重于具有全国代表性的调查，可按年龄、性别、地理区域或其他社会经济特征进行分层。

3.3.1 将膳食摄入模块纳入多主题大规模调查

简便膳食摄入问卷可以纳入现有多主题大规模调查。人口与健康调查和联合国儿童基金会多指标类集调查的设计具有全国代表性，样本量大（5000至30000户），提供与人口、健康和营养有关的各类指标数据。此类大规模调查方案的调查设计涉及住户抽样，住户中的个人为问卷调查对象。人口与健康调查和多指标类集调查通常每三至五年进行一次，定期收集两岁以下儿童的非定量膳食摄入数据。自2019年以来，人口与健康调查还包括一份关于育龄妇女（15-49岁）膳食的非定量问卷。

与监测健康膳食相关的还有盖洛普世界民意调查，该调查经常在全球140多个国家开展1000-3500人的抽样调查——占世界成年人口的95%，采用随机抽取、具有国家代表性的样本和一套标准核心问题，这些问题已译为相关国家主要语言。许多国家每年进行一次调查。盖洛普世界民意调查在50多个国家发起了一项简便非定量膳食摄入问卷调查（膳食质量问卷）。

其他具有国家代表性的大规模调查有可能包括个人层面的膳食摄入问卷，例如居民消费支出调查⁵，该调查收集有关家庭经济状况的信息。例如，自2008年以来，巴西利用全国居民消费支出调查收集了10岁以上的个人定量饮食记录数据，从而可以分析不同时期的膳食摄入趋势，并为食品和营养政策提供信息、进行监测评价。

当调查设计者面临资源或时间限制时，他们可以选择使用简便膳食评估工具收集非定量（或半定量）数据。与独立调查相比，在即将进行的调查中整合膳食模块可显著降低操作成本。

3.3.2 独立的国家健康、营养和膳食调查

国家健康和营养调查可包括获取有关食物（或食物类别）摄入、营养素摄入和营养状况的深入数据的模块，并在评估整体人口膳食模式方面发挥重要作用。例如，大不列颠及北爱尔兰联合王国于2008年推出的全国膳食营养调查长期项目是一项连续进行的横断面调查。该调查旨在获取有关英国私人住户中1.5岁及以上普通人群食物和营养素摄入以及营养状况的详细定量信息。该调查每年涵盖约1000人的代表性样本。与英国一样，其他一些国家⁽²⁰⁾也定期收集定量膳食摄入数据。

3.4 膳食健康程度的测度和指标

在本文件中，“度量标准”一词泛指测度和指标，但必须区分测度和指标。测度给人或事物赋予数字，代表某种属性的相对数量，而指标则反映特定属性是否存在。例如，血红蛋白浓度属于测度，而妇女是否贫血则为指标（即非妊娠期妇女贫血定义为血红蛋白浓度小于120克/升）。指标通常为应用于测度的临界值，以确定是否存在特定属性。

本指导文件以题为“健康膳食度量标准：全球和国家监测指标的适用性评估”的报告⁽¹⁵⁾的结论为基础，该报告确定了全球监测应考虑以下四个健康膳食度量标准⁶：

- 全球膳食质量评分；
- 全球膳食建议评分；
- 妇女最低限度膳食多样性和基础食物类别多样性评分；
- Nova超加工食品评分。

尽管仍有证据空白，特别是在不同人群中这四种健康膳食度量标准的跨情境等效性和相对效度方面，但目前的证据表明，这四种度量标准具有一些共同特征，均：

- 提供一个易于测量、分析、解释和报告的人群健康膳食简单度量标准；
- 在人群或亚人群层面而非个人层面报告和使用；
- 为基于人群的评估、目标设定、规划/政策设计、跨国或国内比较而设计，能够评估人群层面的膳食变化，并监测评价改善膳食的规划/政策；
- 不要求提供食物成分数据，仅要求提供半定量或非定量膳食数据；
- 被特意缩减为半定量或非定量的简便膳食评估工具，以减轻数据收集和分析的负担，具体情况也可因国家而异；
- 测量24小时内个人层面的膳食摄入。

⁵ 还有多种其他名称，如家庭收入支出调查、家庭预算调查或生活水平衡量调查。

⁶ 当目标不是在各国家之间进行比较时，除了这四个度量标准之外的其他度量标准可能适合于国家监测^(15,21)。

但四种度量标准之间存在差异 (见表1) , 如: :

- 目前各自代表的健康膳食属性;
- 各自的设计原理和所要衡量的健康膳食属性 (以及相应采用的验证类型) ;
- 计算度量标准所需的膳食数据类型 (例如, 非定量或半定量数据) , 以及因此所需的膳食评估工具;
- 设计和验证所针对的人群;
- 关于效度和跨情境等效性的证据主体, 以及附随的知识空白;
- 是否有经过验证的指标阈值, 以确定特定健康膳食属性是否存在 (而不是做出“越高/越低则膳食质量越好”的解释或使用百分位数确定分数高低) ;
- 采访人和受访者的认知负担, 取决于专门开发的简便膳食评估工具;
- 与数据收集和分析有关的费用。

全球膳食质量评分和全球膳食建议评分⁷是同时衡量膳食健康属性 (营养素充足、多样性) 和不健康属性 (不够适度) 的综合测度, 而妇女最低限度膳食多样性指标仅衡量健康属性 (营养素充足和多样性) , Nova超加工食品评分仅为不健康属性 (不够适度) 测度⁸。

膳食评估方法或工具的选择决定了哪些度量标准可以计算。四项度量标准中每一项都有自己的半定量或非定量简便膳食评估工具。

- 全球膳食质量评分数据可以使用全球膳食质量评分应用收集(22)。全球膳食质量评分应用采用24小时回顾法收集前日或前夜摄入的所有食物数据, 并自动按照相应的全球膳食质量评分食物类别分类。受访者使用一组10个预定尺寸的方块确定各个全球膳食质量评分食物类别的摄入量是否低于、等于或是高于该类别的临界值。

- 理想情况下应使用膳食质量问卷收集全球膳食建议评分数据(23,24)。膳食质量问卷记录29种食物类别的摄入量信息, 借助特定人群在各个食物类别中摄入频率最高的哨点食物收集。膳食质量问卷收集的数据可用于计算若干额外度量标准。
- 妇女最低限度膳食多样性数据可使用按国情调整的简便膳食评估方法, 即食物清单回顾法(25,26)。
- 使用先前按国情调整的Nova超加工食品筛查工具便于收集Nova超加工食品评分数据(27-29)。

关于这四项度量标准的更多信息, 参见附件二。

⁷ 全球膳食质量评分开发人员提出了名为GDQS+和GDQS-的单独指标, 而全球膳食建议评分开发人员提出了名为非传染性疾病-防护和非传染性疾病-风险的单独指标。参见附件二。

⁸ 健康膳食属性与各个度量标准的对应关系基于健康膳食监测倡议评估, 并非由度量标准的开发人员决定。

表 1
健康膳食度量标准特点：预期衡量目的、属性、数据类型、数据收集的成本和时间、人群和解释

度量标准	衡量内容?	衡量的健康膳食属性 ^a	所需数据类型	数据收集的成本和时间	已通过验证的人群	解释
全球膳食质量评分	有助于营养素充足和降低非传染性疾病风险的食物类别的摄入情况	营养素充足 膳食多样性 适度	半定量	中等	非妊娠非哺乳期育龄妇女	范围为0至49（得分越高，膳食质量越好）。 高非传染性疾病风险（全球膳食质量评分<15）和低非传染性疾病风险（全球膳食质量评分≥23）。
全球膳食建议评分	膳食与世卫组织全球健康膳食建议保持一致	营养素充足 膳食多样性 适度	非定量	低	年龄≥15岁的男性和女性	范围为0至18（得分越高，膳食质量越好）。 临界值10：更有可能在11项全球膳食建议中至少满足6项。
妇女最低限度膳食多样性	妇女膳食中微量营养素充足性的代用指标	营养素充足 膳食多样性	非定量	低	育龄妇女（15-49岁）	范围为0至10（得分越高，膳食质量越好）。 ≥5种食物类别达到最低限度的膳食多样性，微量营养素充足的可能性更高。
Nova超加工食品评分	摄入的超加工食品子类别数量，用作膳食中超加工食品占比的代用指标	适度	非定量	低	年龄≥18岁的男性和女性	范围为0至23。 得分越高，膳食质量越差。

^a 健康膳食属性与各个度量标准的对应关系基于健康膳食监测倡议评估，并非由度量标准的开发人员决定。



4. 根据目的选择方法和健康膳食度量标准

各国国家膳食信息系统的可用性和资源分配情况差异很大，并受到经济、政治和社会因素交织的复杂影响。一些国家可能已经建立了收集定量膳食摄入数据的系统，如定期调查，因而有意愿获得指导，了解如何以更简单、更易于沟通和更便于付诸行动的方式分析现有数据。但其他国家可能正在准备启动首次全国膳食摄入调查，重新设计现有的（多主题）调查，或正处于调查设计的早期阶段，因此需要接受关于简便膳食评估工具及其相关健康膳食度量标准的指导。

具有成本效益的调查设计和实施策略有助于最大限度地提高数据的效益（适用），同时最大限度地减少开支。本节总结了主要考虑因素，用于指导选择与健康膳食监测目的相关的膳食评估方法、调查和健康膳食度量标准。

定量数据

- 通过24小时回顾法或饮食记录法收集的定量膳食摄入数据可生成最为完整和信息含量最丰富的膳食数据，适用的目的最为广泛，如确认信息、政策和规划设计、评价和研究。
- 各国应考虑通过具有全国代表性的健康、营养或膳食调查，定期收集定量膳食摄入数据。
- 各国应考虑进一步投资于收集、分析、解释和使用膳食摄入定量数据的国家能力。尽管各国的需求、优势和差距各不相同，但许多国家会发现，对可靠的膳食参考数据——即与调查工具关联的可操作数字化格式的食物清单、食物成分表和相关换算系数——进行前期投资会有巨大回报，有利于未来膳食摄入定量数据的收集、处理、分析和使用⁹。
- [Intake膳食评估中心 \(https://www.intake.org\)](https://www.intake.org) 等组织为各国设计、实施和分析定量膳食调查提供技术支持。
- 尽管如此，各国必须更频繁地监测膳食趋势，如果不能每年一次最好是两到三年一次。对于常规监控（即监测工作），各国应考虑使用简便膳食评估工具。
- 如果还有更丰富的定量数据，也可以用于解释这些简便膳食评估工具的评估结果。例如，可对使用简便工具监测数据得出的见解进行标记，以便通过分析更全面的定量数据进一步开展研究。

⁹ 膳食参考数据对于从居民消费支出调查、食物平衡数据和简便膳食评估工具中获取膳食相关信息也会极有帮助。

来自简便膳食评估工具的半定量或非定量数据

- 与定量膳食摄入调查相比，使用简便膳食评估工具往往更快捷、更方便、更便宜，因此适用于频繁监测膳食健康程度。使用这些工具计算健康膳食度量标准更为简单，因为这些工具专门为生成一个或多个健康膳食度量标准而设计。
- 使用简便膳食调查工具需要权衡利弊：与定量膳食调查数据相比，简便膳食调查工具所提供的信息可能不够详细、可靠和准确。该类别中有若干工具提供是否摄入特定类别食物的非定量数据，而非食物摄入量的量化估计。全球膳食质量评分等其他调查工具收集的是半定量数据，估算每类食物的摄入量。
- 可将简便工具纳入现有的多主题大规模调查。盖洛普世界民意调查使用膳食质量问卷在多个国家收集数据，以2024年收集140个国家的数据为目标 (<https://www.dietquality.org/countries>)。

健康膳食度量标准

- 定量膳食调查数据和简便膳食评估工具均可生成多种有用的健康膳食度量标准。
- 本指导文件中描述的各个度量标准对应膳食健康的不同属性：妇女最低限度膳食多样性评分衡量实现营养素充足所需的多样性，Nova超加工食品评分衡量适度性，全球膳食质量评分和全球膳食建议评分衡量营养素充足和适度性，特别是那些属于非传染性疾病防护因素和风险因素的膳食元素。选择度量标准时，应考虑在任何既定情境中均应优先监测的属性。应尽可能监测本指导文件中讨论的所有四种健康膳食属性，以呈现最完整的饮食相关趋势。
- 尽管为了便于解释和交流，用单一的测度或指标来概括健康膳食的多种属性似乎更为理想，但越来越多的证据⁽³⁰⁾和专家意见表明，将不同属性的测度结合在一起的单一评分无法解释清楚，而且可能不准确、不可靠。例如，全球膳食质量评分和全球膳食建议评分最好作为子评分（分别为GDQS+和GDQS-以及非传染性疾病-防护、非传染性疾病-风险）报告。这是因为膳食不健康特征的影响不能通过摄入健康膳食（丰富性）抵消，而戒食不健康食物也不能弥补健康食物的不足（稀缺性）。膳食具有多种属性，对健康有着复杂的影响，因而需要能够区分健康膳食不同属性的度量标准。宣传信息也应相应做出调整。
- 本指导文件中描述的所有四项度量标准[全球膳食质量评分（GDQS+和GDQS-）、全球膳食建议评分（非传染性疾病-防护、非传染性疾病-风险）、妇女最低限度膳食多样性评分或Nova超加工食品评分]均可通过定量膳食摄入数据计算得出。尽管可能会损失部分详细信息，但这些指标将复杂冗长的膳食摄入信息浓缩为更易于管理和理解的形式。这在制定政策和宣传工作中尤为重要，因为时间或注意力有限，需要快速传达要点¹⁰。

¹⁰必须指出，使用不同膳食评估方法或工具获得的数据可能无法直接比较。

- 所有四个度量标准均可使用简便膳食评估工具收集数据，除了Nova超加工食品之外，所有工具都已经预先调整以适应各国不同情况，具有实用性。
- 越来越多的证据表明，使用这四种度量标准中的任何一种都能作为所要衡量的膳食属性的合理有效指标。
- 在为收集数据以计算这些度量标准而专门开发的工具和方法中，数据收集所需的时间和精力可能需要权衡。例如，全球膳食质量评分要求进行开放式24小时回顾（自由列出前一天所有饮食），在此期间，参与者使用一套尺寸不一的方块估算摄入量。尽管未来需要研究确认不同数据收集方法的相对准确性，但这种更强化方法的潜在好处可能是，虽然需要更长时间，但更为准确，对变化的响应能力更强。而全球膳食建议评分的数据收集采用哨点食品所定义的食品类别清单，根据不同国情定制。问卷调查比获取全球膳食质量评分应用程序更快捷，但膳食摄入的准确性可能相对较低，原因在于受访者对哨点食品问题的解读，以及食品类别中对结果的汇总。因此，在选择度量标准（以及生成度量标准的工具）时，可能需要考虑如何平衡所需资源和所达到的准确性，以及可能需要根据快速变化的食物环境改变哨点食品等因素。
- 关于这些监测度量标准的相对效度（即哪种更准确、更具有跨国可比性或对变化的响应更灵敏），证据极其有限。健康膳食监测倡议今后的工作旨在填补这些证据空白。未来将发布第二份文件，反映即将获得的证据，并为选择和实施用于监测和其他目的的各种度量标准提供进一步指导。

5. 研究空白

考虑到在健康膳食度量标准的效度、可靠性和跨情境等效性方面仍存在证据空白，健康膳食监测倡议将继续促进合作和证据生成，以回答与健康膳食监测有关的主要研究问题。

有必要提供更多证据：(i)为膳食度量标准的研究人员和使用人员阐明如何确立效度和跨情境等效性；(ii)进一步了解如何解释和应用健康膳食度量标准的验证结果；(iii)加强对健康膳食度量标准的效度和等效性及其基础数据收集方法的了解。目标是揭示每个度量标准的优缺点，并继续填补不同人群、地点和应用方面的证据空白。

评估这些健康膳食属性、度量标准和简便膳食评估工具对儿童和青少年的相关性和效度也至关重要。需要整合两岁及以上儿童和青少年膳食健康程度关键属性的证据基础，以便提出能够衡量其膳食健康程度的建议，纳入包括这些关键亚人群在内的全人群膳食监测工作。

要确定度量标准和工具是否适用于不同情境，需要效度和跨情境等效性的证据，但这还不够。验证证据必须与其他考虑因素进行权衡，包括数据收集的可行性和成本、计算的难易程度以及沟通的简便程度。





6. 结论

本指导文件概述了衡量膳食健康程度的各种目的，并解释了目前可用于监测健康膳食的膳食评估方法和膳食摄入数据类型，以及调查和度量标准。

本文件仅为第一步工作，目前正在进行的证据审查和验证研究很快就会公布，解释清楚余下的知识空白。因此，健康膳食监测倡议计划在未来两年内更新和扩充本文件。

健康膳食监测倡议旨在组织有意制定和实施其技术指导文件的国家开展合作，为各国提供参与制定指导文件的机会，同时讨论其具体需求和能力，以及健康膳食监测带来的挑战。采用的策略是设计一系列反复改进的协商步骤，让各利益攸关方参与进来。协商过程主要涉及卫生部、农业部和国家统计局的数据专家。

粮农组织、联合国儿童基金会和世卫组织敦促各国开始规划、确保投资并将膳食摄入数据收集作为重点工作，帮助各国政府、政策制定者、研究人员和公共卫生专业人员做出知情决策，采取适当行动改善居民的健康和福祉。

参考文献

1. 世界卫生组织。(2002年: 瑞士日内瓦) 膳食、营养和慢性病预防: 世卫组织/粮农组织联合专家协商会议报告, 日内瓦, 2002年1月28日至2月1日。日内瓦; 世卫组织/粮农组织关于膳食、营养和慢性病预防的联合专家协商会议: 2002年 (https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/42665/WHO_TRS_916.pdf?sequence=1, 2023年11月24日访问)。
2. 世界卫生组织。孕产妇和婴幼儿营养全面实施计划。日内瓦; 世卫组织: 2014年 (https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/113048/WHO_NMH_NHD_14.1_eng.pdf?sequence=1, 2023年11月24日访问)。
3. 世界卫生组织。《2013-2020年预防和控制非传染性疾病全球行动计划》。日内瓦; 世卫组织: 2013年 (https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/94384/9789241506236_eng.pdf?jsessionid=90D6B53AFF530F9D83E0BCDE39310DE?sequence=1, 2023年10月31日访问)。
4. 世界卫生组织。《饮食、身体活动与健康全球战略》。日内瓦; 世卫组织: 2004年 (https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/43035/9241592222_eng.pdf?sequence=1, 2023年11月24日访问)。
5. Food and Agriculture Organization of the United Nations, World Health Organization. Rome Declaration on Nutrition. Rome; FAO: 2014 (<https://www.fao.org/3/ml542e/ml542e.pdf>, accessed 24 November 2023).
6. Food and Agriculture Organization of the United Nations, World Health Organization. Framework for Action. Rome; FAO: 2014 (<https://www.fao.org/3/mm215e/mm215e.pdf>, accessed 24 November 2023).
7. Food and Agriculture Organization of the United Nations, World Health Organization. 2019. Sustainable healthy diets – Guiding principles. Rome; FAO: 2019 (<https://www.fao.org/3/ca6640en/ca6640en.pdf> accessed 24 November 2023).
8. UN Economic and Social Council. International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights (CESCR): Article 11: The right to adequate food. Geneva; OHCHR: 1976 (<https://www.ohchr.org/sites/default/files/cescr.pdf>, accessed 19 December 2023).
9. GBD 2016 Risk Factors Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet*. 2017;390(10100):1345–1422. doi: 10.1016/S0140-6736(17)32366-8. Erratum in: *Lancet*. 2017;390(10104):1736. Erratum in: *Lancet*. 2017;390(10106):e38. PMID: 28919119; PMCID: PMC5614451. ([https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(17\)32366-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(17)32366-8/fulltext), accessed 24 November 2023).
10. GBD 2017 Diet Collaborators. Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2019;393(10184):1958–1972. doi: 10.1016/S0140-6736(19)30041-8. Erratum in: *Lancet*. 2021;397(10293):2466. PMID: 30954305; PMCID: PMC6899507. ([https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(19\)30041-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(19)30041-8/fulltext), accessed 24 November 2023).
11. 世界卫生组织, 联合国儿童基金会。全球膳食质量监测的形势评估。日内瓦; 世卫组织/儿基会: 2020年。许可协议: CC BY-NC-SA 3.0 IGO; (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo>, 2023年11月2日访问)。
12. 世界卫生组织。衡量健康饮食: 概念、方法和度量标准技术协商会议的报告。虚拟会议, 2021年5月18日至20日。日内瓦; 世卫组织: 2020年 (<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/351048/9789240040274-eng.pdf?sequence=1>, 2023年11月24日访问)。
13. 世界卫生组织。健康膳食度量标准: 关于协调全球健康膳食衡量工作并将其纳入主流的技术专家会议。日内瓦; 世卫组织: 2022年 (https://cdn.who.int/media/docs/default-source/nutritionlibrary/team-technical-expert-advisory-group-on-nutrition-monitoring/development-of-global-gestational-weight-gain-standards/healthy-diet-metrics-meeting-report.pdf?sfvrsn=ea5429c7_3&download=true, 2023年11月24日访问)。
14. 世界卫生组织、联合国儿童基金会、联合国粮食及农业组织。健康膳食度量标准: 全球健康膳食监测。行动呼吁。日内瓦; 世卫组织: 2023年。许可协议: CC BY-NC-SA 3.0 IGO。
15. Verger EO, Savy M, Martin-Prével Y, Coates J, Frongillo E, Neufeld L et al. Healthy diet metrics: a suitability assessment of indicators for global and national monitoring purposes. Geneva: WHO: 2023. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. (<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/371497/9789240072138-eng.pdf?sequence=1>, accessed 24 November 2023).
16. Seligman HK, Levi R, Adebisi VO, Coleman-Jensen A, Guthrie JF, Frongillo EA. Assessing and Monitoring Nutrition Security to Promote Healthy Dietary Intake and Outcomes in the United States. *Annu Rev Nutr*. 2023;43:409–429. doi: 10.1146/annurev-nutr-062222-023359. PMID: 37257420. (https://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev-nutr-062222-023359?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Aacrossref.org&rfr_dat=cr_pub++0pubmed, accessed 24 November 2023).

17. Food and Agriculture Organization of the United Nations, World Health Organization . Codex Alimentarius Commission Procedural Manual. Twenty-eighth edition, revised. Rome; FAO: 2023 <https://doi.org/10.4060/cc5042en>.
18. Taplin DH, Clark H, Collins E, Colby DC. Theory of Change: Technical Papers. ActKnowledge; New York: 2013 (https://www.theoryofchange.org/wp-content/uploads/toco_library/pdf/ToC-Tech-Papers.pdf, accessed 19 December 2023).
19. Vogel I. Review of the use of “Theory of Change” in International development: Review Report. London; UK Department of International Development: 2012 (https://www.theoryofchange.org/wp-content/uploads/toco_library/pdf/DFID_ToC_Review_VogelV7.pdf, accessed 19 December 2023).
20. Rippin HL, Hutchinson J, Evans CEL, Jewell J, Breda JJ, Cade JE. National nutrition surveys in Europe: a review on the current status in the 53 countries of the WHO European region. *Food Nutr Res.* 2018;62. doi: 10.29219/fnr.v62.1362. PMID: 29720930; PMCID: PMC5917420. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5917420/> accessed 24 November 2023)
21. Miller V, Webb P, Micha R, Mozaffarian D; Global Dietary Database. Defining diet quality: a synthesis of dietary quality metrics and their validity for the double burden of malnutrition. *Lancet Planet Health.* 2020;4(8):e352–e370. doi: 10.1016/S2542-5196(20)30162-5. PMID: 32800153; PMCID: PMC7435701. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7435701/>, accessed 24 November 2023).
22. Moursi M, Bromage S, Fung TT, Isanaka S, Matsuzaki M, Batis C, Castellanos-Gutiérrez A, Angulo E, Birk N, Bhupathiraju SN, He Y, Li Y, Fawzi W, Danielyan A, Thapa S, Ndiyoi L, Vossenaar M, Bellows A, Arsenault JE, Willett WC, Deitchler M. There’s an App for That: Development of an Application to Operationalize the Global Diet Quality Score. *J Nutr.* 2021;151(12 Suppl 2):176S–184S. doi: 10.1093/jn/nxab196. PMID: 34689193; PMCID: PMC8542098. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8542098/pdf/nxab196.pdf>, accessed 24 November 2023).
23. Uyar BTM, Talsma EF, Herforth AW, Trijsburg LE, Vogliano C, Pastori G, Bekele TH, Huong LT, Brouwer ID. The DQQ is a Valid Tool to Collect Population-Level Food Group Consumption Data: A Study Among Women in Ethiopia, Vietnam, and Solomon Islands. *J Nutr.* 2023 Jan;153(1):340–351. doi: 10.1016/j.tjnut.2022.12.014. Epub 2022 Dec 28. PMID: 36913471. (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36913471/>, accessed 24 November 2023).
24. Ma S, Herforth AW, Vogliano C, Zou Z. Most Commonly-Consumed Food Items by Food Group, and by Province, in China: Implications for Diet Quality Monitoring. *Nutrients.* 2022 Apr 22;14(9):1754. doi: 10.3390/nu14091754. PMID: 35565720; PMCID: PMC9102302. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9102302/pdf/nutrients-14-01754.pdf>, accessed 24 November 2023).
25. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Minimum dietary diversity for women. An updated guide to measurement – from collection to action. Rome; FAO: 2021 (<https://doi.org/10.4060/cb3434en>, accessed 19 December 2023).
26. Hanley-Cook GT, Tung JYA, Sattamini IF, Marinda PA, Thong K, Zerfu D, Kolsteren PW, Tuazon MAG, Lachat CK. Minimum Dietary Diversity for Women of Reproductive Age (MDD-W) Data Collection: Validity of the List-Based and Open Recall Methods as Compared to Weighed Food Record. *Nutrients.* 2020;12(7):2039. doi: 10.3390/nu12072039. PMID: 32659995; PMCID: PMC7400839. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7400839/pdf/nutrients-12-02039.pdf>, accessed 24 November 2023).
27. dos Santos Costa C, Silva dos Santos F, Tiemann Gabe K, Martinez Steele E, Helena Marrocos Leite F, Khandpur N et al. Description and performance evaluation of two diet quality scores based on the Nova classification system [medRxiv preprint 21 May 2023] (<https://doi.org/10.1101/2023.05.19.23290255>, accessed 24 November 2023).
28. Costa CDS, Faria FR, Gabe KT, Sattamini IF, Khandpur N, Leite FHM, Steele EM, Louzada MLDC, Levy RB, Monteiro CA. Nova score for the consumption of ultra-processed foods: description and performance evaluation in Brazil. *Rev Saude Publica.* 2021;55:13. doi: 10.11606/s1518-8787.2021055003588. PMID: 33886951; PMCID: PMC8023324. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8023324/>, accessed 24 November 2023).
29. Diombo Kébé S, Diouf A, Dit PM, Sylla D, Kane K, Dos Santos Costa C et al. Assessment of Ultra Processed Foods consumption in Senegal: Validation of the Nova-UPF screener. [medRxiv preprint 14 July 2023] (<https://doi.org/10.1101/2023.06.26.23291903>, accessed 24 November 2023).
30. Hanley-Cook GT, Gie SM, Parraguez JP, Hoogerwerf S, Padula de Quadros V, Balcerzak A, Neufeld LM, Holmes BA. Metrics matter: Multi-country analysis comparing MDD-W, GDR score, GDQS, and their submetrics for monitoring healthy diets. Under review.
31. Bromage S, Batis C, Bhupathiraju SN, Fawzi WW, Fung TT, Li Y et al. Development and Validation of a Novel Food-Based Global Diet Quality Score (GDQS). *J Nutr.* 2021;151(Suppl 2):75S–92S.
32. Angulo E et al. Changes in the Global Diet Quality Score, Weight, and Waist Circumference in Mexican Women. *J Nutr.* 2021; 151(12 Suppl 2): 152S–161S. doi: 10.1093/jn/nxab171.
33. Fung TT et al. Higher Global Diet Quality Score Is Inversely Associated with Risk of Type 2 Diabetes in US Women. *J Nutr.* 2021; 151(12 Suppl 2): 168S–175S. doi: 10.1093/jn/nxab195.

34. Fung TT et al. Higher Global Diet Quality Score Is Associated with Less 4-Year Weight Gain in US Women. *J Nutr.* 2021; 151(12 Suppl 2): 162S–167S. doi: 10.1093/jn/nxab170.
35. Herforth AW, Wiesmann D, Martínez-Steele E, Andrade G, Monteiro CA. Introducing a Suite of Low-Burden Diet Quality Indicators That Reflect Healthy Diet Patterns at Population Level. *Curr Dev Nutr.* 2020;4(12):1–14.
36. Herforth A et al. Development of a Diet Quality Questionnaire for Improved Measurement of Dietary Diversity and Other Diet Quality Indicators (P13-018-19). *Curr Dev Nutr.* 2019; 3(Suppl 1): nzz036. (2019). doi.org/10.1093/cdn/nzz036.P13-018-19.
37. Martin-Prevel Y, Allemand P, Wiesmann D, Arimond M, Ballard TJ, Deitchler M, Dop MC, Kennedy G, Lee WTK, Moursi M. Moving Forward on Choosing a Standard Operational Indicator of Women’s Dietary Diversity. Report No. I4942E/1/10.15. Rome: FAO: 2015 (https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/72450/FAO_2015_MDD-W.PDF?sequence=1&isAllowed=y, accessed 19 December 2023).
38. Monteiro CA, Cannon G, Lawrence M et al. Ultra-processed foods, diet quality, and health using the NOVA classification system. Rome; FAO: 2019 (<http://www.fao.org/publications/card/en/c/CA5644EN/>, accessed 19 December 2023).
39. Askari M, Heshmati J, Shahinfar H et al. Ultra-processed food and the risk of overweight and obesity: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Int J Obes.* 2020;44:2080–2091.
40. Pagliai G, Dinu M, Madarena MP et al. Consumption of ultra-processed foods and health status: a systematic review and meta-analysis. *Br J Nutr.* 2020;125:308–318.



附件一

健康膳食监测倡议

认识到膳食对于健康的重要性，以及缺乏在大规模衡量和监测健康膳食方面的共识，世卫组织和联合国儿童基金会营养监测技术专家咨询小组（TEAM）于2020年开展了全球膳食质量监测形势评估，以了解如何定义膳食质量，掌握现有倡议活动，并查明全球膳食质量监测需要改进的领域(11)。这项工作形成了一项建议，将研究健康膳食方法和度量标准的各方组织起来，了解彼此的工作，合作查明定义和度量标准方面的共同要素和协调领域。

为了响应这一需求，咨询小组和粮农组织在美国国际开发署营养促进项目的支持下，于2021年召开了一次关于衡量健康膳食的技术磋商会(12)。

依据形势研究和技术磋商的成果，世卫组织、儿基会和粮农组织联手通过健康膳食监测倡议规划未来工作。健康膳食监测倡议的共同使命是“使各国和全球的决策者和利益攸关方能够为了人类和地球监测并实现健康膳食”。

作为第一步工作，健康膳食监测倡议召开了一次关于“全球健康膳食衡量工作的协调和主流化”的技术专家会议，接触各国和全球从事健康膳食评估和监测工作的关键利益攸关方以及相关度量标准的专家用户。会议由洛克菲勒基金会承办，于2022年11月28日至12月2日在意大利贝拉焦中心举行。会议产生了一份报告(13)和《行动呼吁》(14)。

法国发展研究所 (the Institut de Recherche pour le Développement; IRD) 为贝拉焦会议编制了一份背景文件，科学评估用于全球和国家监测的现有健康膳食度量标准的实用性，适用性和效度(15)。背景报告以及关于监测健康膳食的最新证据构成本指导文件概述的基础。

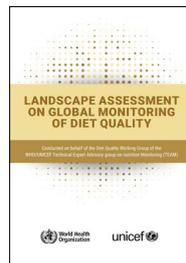
健康膳食监测倡议的发展历程见下文图A1.1，包括历史成就和未来发展。

图 A1.1

健康膳食监测倡议发展历程

2020

营养监测技术专家咨询小组膳食质量工作组——全球膳食质量监测的形势评估



2021

衡量健康膳食的技术磋商



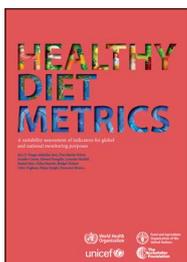
2022

成立健康膳食监测倡议
健康膳食度量标准的技术磋商



2023

健康膳食度量标准：全球和国家监测指标的适用性评估
健康膳食度量标准：全球健康膳食监测：行动呼吁。



2024

全球健康膳食监测指导文件
第一版



2025

证据审查
验证研究
利益攸关方参与
国家协商
散发宣传
向各国提供技术支持

附件二

健康膳食度量标准

全球膳食质量评分

全球膳食质量评分包括有关健康和 unhealthy 食物类别摄入量的分类信息(31–34)。全球膳食质量评分由25个食物类别组成，这些食物类别被视为营养素摄入和/或非传染病风险的重要因素。分值根据三个量级或四个量级的摄入量确定，以克/天(g/d)为单位，各类别不同(见表 A2.1)。其中有16类健康食品(摄入量越高，得分越高)，7类不健康类食品(摄入量越低，得分越高)，还有2类定义为过量摄入时不健康的食品。计算全球膳食质量评分时将所有25个食物类别的分值相加，分值范围为0至49分。

GDQS+子指标包括全球膳食质量评分列出的16类健康食品，使用的摄入量分量级打分与全球膳食质量评分相同；分值范围为0至32分。

GDQS-子指标包括全球膳食质量评分列出的9类不健康食品或过量摄入时不健康的食品，使用的摄入量分量级打分与全球膳食质量评分相同；分值范围为0至17分。GDQS+和GDQS-分别量化了健康食品(应更多摄入的食品)和不健康食品(应更少摄入的食品)的共同作用。

数据要求。全球膳食质量评分计算需要半定量数据(将食物类别的摄入量换算为克)，分量级(低，中，高)。

解释。解释全球膳食质量评分可以应用0至49的可能分值范围(得分越高，膳食质量越好)和基于人群的临界值15和23，报告膳食质量不好的高风险人群百分比(全球膳食质量评分<15)和膳食质量不好的低风险人群百分比(全球膳食质量评分≥23)。

数据收集方法或工具。全球膳食质量评分数据可以使用定量24小时膳食回顾法收集；还开发了一个应用程序，便于在人口调查中收集半定量全球膳食质量评分数据(22)。

数据收集用时。标准24小时定量回顾法需要20到30分钟完成。全球膳食质量评分应用程序采用简化定量方法，完成用时约为10至20分钟。

表 A2.1

全球膳食质量评分食物类别、量级和分值

食物类别	摄入量分级 (g/d)				分值			
	1	2	3	4	1	2	3	4
全球膳食质量评分和GDQS+ 所含食物类别								
健康								
柑橘类水果	<24	24–69	>69		0	1	2	
深橙色水果	<25	25–123	>123		0	1	2	
其他水果	<27	27–107	>107		0	1	2	
深绿色叶菜	<13	13–37	>37		0	2	4	
十字花科蔬菜	<13	13–36	>36		0	0.25	0.5	
深橙色蔬菜	<9	9–45	>45		0	0.25	0.5	
其他蔬菜	<23	23–114	>114		0	0.25	0.5	
豆类蔬菜	<9	9–42	>42		0	2	4	
深橙色块茎	<12	12–63	>63		0	0.25	0.5	
坚果和籽类	<7	7–13	>13		0	2	4	
全谷物	<8	8–13	>13		0	1	2	
液态油	<2	2–7.5	>7.5		0	1	2	
鱼类和贝类	<14	14–71	>71		0	1	2	
家禽和野味	<16	16–44	>44		0	1	2	
低脂乳制品	<33	33–132	>132		0	1	2	
蛋类	<6	6–32	>32		0	1	2	
全球膳食质量评分和GDQS- 所含食物								
过量食用不健康								
高脂乳制品 ^a (单位: 牛奶当量)	<35	35–142	142–734	>734	0	1	2	0
红肉	<9	9–46	>46		0	1	0	
不健康								
加工肉类	<9	9–30	>30		2	1	0	
精制谷物和烘焙食品	<7	7–33	>33		2	1	0	
甜食和冰淇淋	<13	13–37	>37		2	1	0	
含糖饮料	<57	57–180	>180		2	1	0	
果汁	<36	36–144	>144		2	1	0	
白色根茎和块茎	<27	27–107	>107		2	1	0	
售卖油炸食品	<9	9–45	>45		2	1	0	

^a 在计算高脂乳制品摄入量以确定全球膳食质量评分摄入量级时，硬奶酪应使用6.1的转换系数换算为牛奶当量。

资料来源: Bromage S, Batis C, Bhupathiraju SN, Fawzi WW, Fung TT, Li Y 等人, 基于食品的新型全球膳食质量评分的开发和验证。J Nutr. 2021年;151(Suppl 2):75S–92S.

全球膳食建议评分

全球膳食建议评分衡量遵守11项全球膳食建议（主要来自世卫组织2018年健康膳食实况报道）的情况，其中包括对非传染性疾病具有防护作用的膳食因素。该度量标准反映了涉及1) 水果蔬菜、2) 膳食纤维、3) 游离糖、4) 饱和脂肪、5) 豆类蔬菜、6) 坚果和籽类、7) 全谷物和 8) 加工肉类的各项全球建议的遵守情况(35)。

非传染性疾病-防护评分的分值范围为0至9。它是全球膳食建议评分的一个组成部分，反映关于膳食健康成分的全球膳食建议的遵守情况。非传染性疾病-防护评分基于前一个日夜9类健康食品的摄入量。得分越高，表明膳食中包含更多促进健康的食物，与符合全球膳食建议为正相关的关系。分数表示为人群平均得分。

非传染性疾病-风险评分的分值范围为0至9。它是全球膳食建议评分的一个组成部分，反映关于应限制或避开的膳食成分的全球膳食建议的遵守情况。得分越高表示此类食物和饮料的摄入量越高，与符合全球膳食建议为负相关的关系。非传染性疾病-风险评分基于前一个日夜应限制或避开的8类食品的摄入量（加工肉类这一类别得分双重加权）。这是一个负面指标，分数表示为人群平均得分。较高的非传染性疾病-风险评分与较高的超加工食品摄入量相关。

这些度量标准的设计非常便于收集和计算，可用于监测人群层面对膳食建议的遵守情况。

数据要求。全球膳食建议评分需要非定量膳食数据，用二分法回答（“是”或“否”）食物类别相关问题。

解释。解释全球膳食建议评分可以应用0至18的可能分值范围（得分越高，可能符合的膳食建议越多，膳食质量越好）和基于人群的临界值10，报告更有可能符合11项全球膳食建议中至少6项的人群百分比。

数据收集方法或工具。非传染性疾病-防护评分、非传染性疾病-风险评分和全球膳食建议评分的计算使用了膳食质量问卷(23,24,36)。还可使用这一问卷得出妇女最低限度膳食多样性等指标（有关计算指标的完整信息，参见www.globaldietquality.com的2023年膳食质量问卷指标指南）。问卷收集过去24小时内29类食物的摄入信息（“是”/“否”）。食物类别并非经过直接询问得来，而是由特定人群在某个食物类别中最常摄入的哨点食物代表。虽然开发这一问卷是作为一种快速评估膳食质量的工具，但它并不收集所有膳食信息。经过调整的问卷已用于100多个国家(<https://www.dietquality.org>)。

数据收集用时。填写膳食质量问卷约需5分钟。

表 A2.2

膳食质量问卷的食物类别和非传染性疾病-防护和非传染性疾病-风险度量指标分值

食物类别	分值	
	非传染性疾病-防护(总计0-9)	非传染性疾病-风险(总计0-9)
1. 谷物食品		
2. 全谷物	1	
3. 白色根茎和块茎以及大蕉		
4. 豆类	1	
5. 富含维生素A的橙色蔬菜	1	
6. 深绿色叶菜	1	
7. 其他蔬菜	1	
8. 富含维生素A的水果	1	
9. 柑橘类	1	
10. 其他水果	1	
11. 烘焙/谷物甜食		1
12. 其他甜食		1
13. 蛋类		
14. 奶酪		
15. 酸奶		
16. 加工肉类		2
17. 未经加工的红肉（反刍类）		1 ^a
18. 未经加工的红肉（非反刍类）		1 ^a
19. 禽类		
20. 鱼类和海鲜		
21. 坚果和籽类	1	
22. 超加工咸味零食		
23. 方便面		1 ^b
24. 油炸食品		1
25. 液态奶		
26. 含糖茶饮/咖啡/可可		
27. 果汁和果味饮料		
28. 软饮料（汽水、能量饮料、运动饮料）		1
29. 快餐		1 ^b

^a 反刍类和非反刍类未经加工的红肉被视为同一类食物，因此得分不会相加，但对“未经加工的红肉（反刍类）”或“未经加工的红肉（非反刍类）”回答为“是”均可得1分。

^b 快餐和方便面被视为同一类食物，因此得分不会相加，但对“快餐”或“方便面”的回答为“是”均可得1分。

注1：全球膳食建议评分计算如下：非传染性疾病-防护分数 - 非传染性疾病-风险分数 + 9 = 全球膳食建议评分

注2：不计为非传染性疾病-防护或非传染性疾病-风险的食物类别，在类别和分值一栏中留空，会在膳食质量问卷上记录，用于填写妇女最低限度膳食多样性等其他指标。此内容的来源是www.globaldietquality.com的2023年膳食质量问卷指标指南，其中可以找到关于指标计算的完整信息。

妇女最低限度膳食多样性

妇女最低限度膳食多样性是育龄妇女（15至49岁）膳食多样性的人群层面二分法指标。它依据的是报告的10类食物摄入量，反映了膳食多样性，代表微量营养素充足率更高(25,37)。这是一个简单易用的指标，旨在尽量减少数据收集的负担，因此可以纳入大规模调查。

数据要求。 妇女最低限度膳食多样性需要非定量膳食数据，用二分法回答（“是”或“否”）食物类别相关问题。

解释。 妇女最低限度膳食多样性是一个二分法指标，表示育龄妇女在过去24小时内是否至少摄入了10个规定食物类别中5个类别的食物，可作为较高微量营养素充足率的代用指标(25,26)。该指标的基本解释是“X%的妇女达到了最低限度的膳食多样性，与X%未达到最低限度的妇女相比，她们更有可能摄入更多（更充足）的微量营养素”。

数据收集方法或工具。 妇女最低限度膳食多样性获得数据所使用的数据收集方法是对食物类别进行非定量回顾。这种问卷调查可采用两种方法：开放式回顾法和列表式回顾法(25,26)。这两种方法都需要进行准备工作，以确定最常摄入的地方/国家食物和常见菜肴，并将每种食物归入正确的食物类别。

数据收集用时。 取决于数据收集方法。开放式回顾完成时间估计为10至20分钟，列表式回顾约为5分钟。

表 A2.3

妇女最低限度膳食多样性的食物类别和分值

食物类别	分值
谷物、白色根茎和块茎以及大蕉	1
豆类（豆子、豌豆和小扁豆）	1
坚果和籽类	1
牛奶和奶制品	1
肉类、禽类和鱼类	1
蛋类	1
深绿色叶菜	1
其他富含维生素A的水果和蔬菜	1
其他蔬菜	1
其他水果	1

资料来源：粮农组织。2021年。妇女最低限度膳食多样性: <https://doi.org/10.4060/cb3434en>

Nova超加工食品评分

Nova超加工食品评分，即过去24小时内摄入的超加工食品子类别数量(28)，使用Nova超加工食品筛查工具计算得出，其用途是超加工食品在膳食中占比的代用测度(28)。Nova超加工食品评分由23个超加工食品子类别组成：6个饮料子类别、10个代餐或佐餐产品子类别和7个经常作为零食摄入的产品子类别。这23个超加工食品子类别的分数相加，总分范围为0至23分，从0分开始，如果在过去24小时内食用过该类别中的任何一种食物，则加一分。

数据要求。 Nova超加工食品评分需要非定量膳食数据，用二分法回答（“是”或“否”）超加工食品子类别相关问题。

解释。 Nova超加工食品评分越高，膳食质量越低，非传染性疾病风险越高。

数据收集方法或工具。 Nova超加工食品筛查工具是一份自我报告电子问卷，其中包含有关前一天常见摄入超加工食品子类别清单上的食品摄入的问题（回答“是”或“否”），该问卷针对各国国情开发并调整。

数据收集用时。 填写时间约为2至3分钟。

表 A2.4

巴西工具中的Nova超加工食品评分和分值

食物类别	分值
普通汽水或无糖汽水	1
罐装或瓶装果汁	1
饮料预拌粉	1
巧克力饮料	1
茶类饮料（冰茶类）	1
果味或巧克力味酸奶	1
香肠、汉堡或鸡块	1
火腿、萨拉米香肠或意式肉肠	1
面包、热狗或汉堡胚	1
人造黄油	1
炸薯条，冷冻或连锁餐厅提供	1
蛋黄酱、番茄酱或芥末酱	1
成品沙拉酱	1
方便面或袋装汤	1
比萨，冷冻或连锁餐厅提供	1
冷冻千层面或其它预制菜	1
包装零食、细长薯条、土豆或薄脆饼干	1
饼干，有夹心或无夹心	1
包装蛋糕	1
谷物棒	1
冰淇淋或冰棍	1
巧克力棒或巧克力糖	1
早餐麦片	1

资料来源：Costa CDS, Faria FR, Gabe KT, Sattamini IF, Khandpur N, Leite FHM, Steele EM, Louzada MLDC, Levy RB, Monteiro CA. 巴西超加工食品摄入的Novai评分：说明和绩效评估。Rev Saude Publica. 2021;55:13. doi: 10.11606/s1518-8787.2021055003588. PMID: 33886951; PMCID: PMC8023324.

¹¹对超过15个国家的国家膳食摄入量调查(38)所做的分析以及对大型队列研究进行的荟萃分析(39,40)表明，超加工食品在膳食中的占比（以总能量摄入的百分比表示）是衡量同期膳食总体质量（包括营养充足性和其他与健康相关的膳食属性）的重要指标，并且与大多数膳食相关非传染性疾病以及全因死亡的风险较高相关。

联合国粮食及农业组织

粮食及营养司

联合国粮食及农业组织

Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italy

电子邮件: nutrition@fao.org

www.fao.org/nutrition

联合国儿童基金会

联合国儿童基金会

数据、分析、规划和监测司

3 UN Plaza, New York, NY, 10017, USA

电子邮件: data@unicef.org

www.data.unicef.org/nutrition

世卫组织

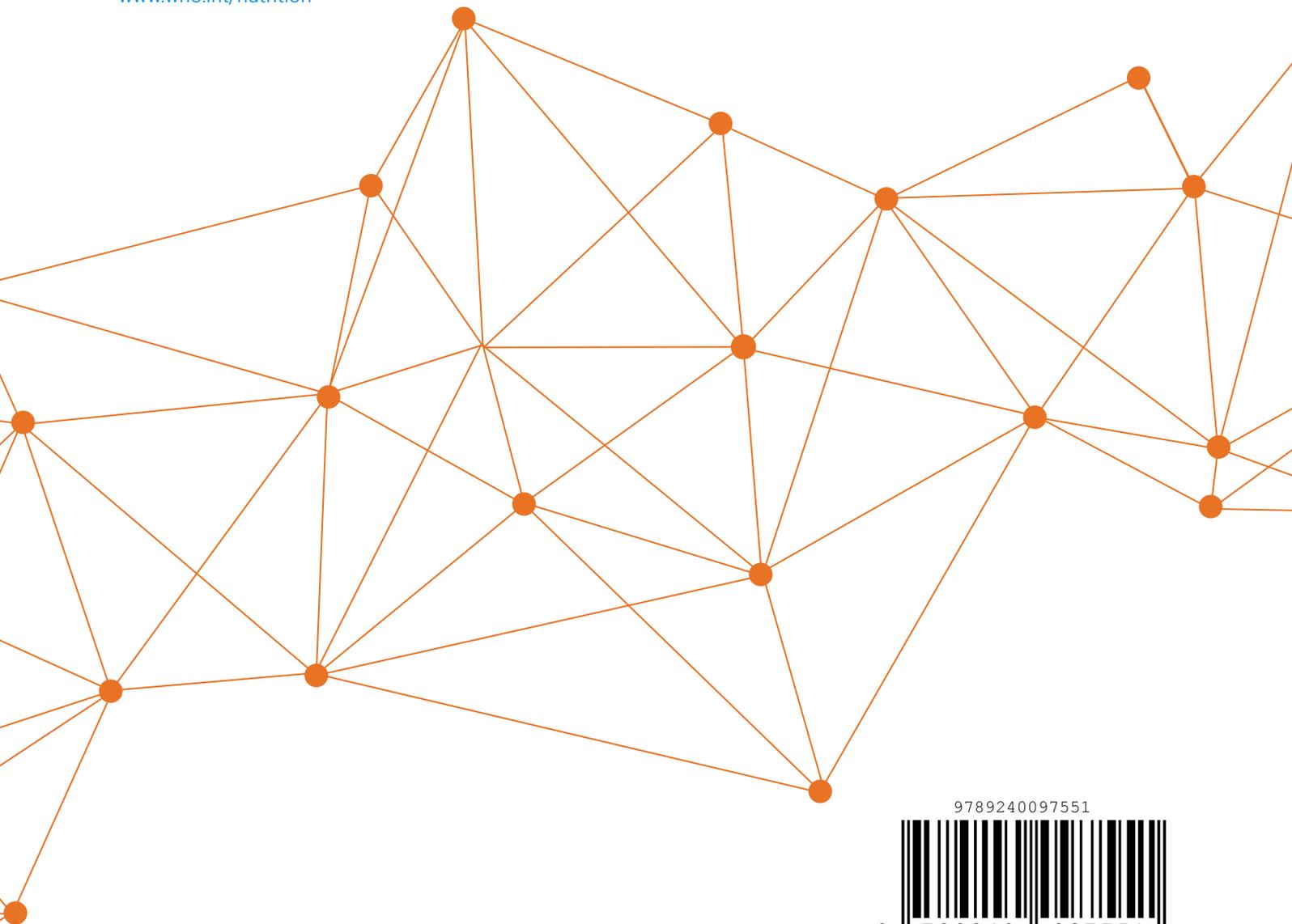
世界卫生组织

营养和食品安全司

20 Avenue Appia, 1211 Geneva 27, Switzerland

电子邮件: nutrition@who.int

www.who.int/nutrition



9789240097551



9 789240 097551