

2015—2020

美国居民膳食指南

第8版



未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书部分或全部内容，版权所有，侵权必究。

这一版本可以在政府的膳食指南网站上进行浏览和下载。

引用建议：美国卫生公共服务部、美国农业部，2015—2020美国居民膳食指南，第8版，2015年12月，可在以下网址获得：<http://health.gov/dietaryguidelines/2015/guidelines/>。

美国卫生公众服务部（HHS）禁止在提供或资助健康和人类服务项目时，有基于种族、肤色、国籍、残疾、年龄、性别和某些情况下宗教的歧视。美国卫生和公众服务部民权办公室（OCR）在美国卫生和公众服务部管理和资助项目中，强制执行禁止歧视的民权法律和法规。欲了解更多民事权利义务的联邦财政援助的情况，可访问OCR的web页面：[（http://www.hhs.gov/civil-rights/for-providers/index.html）](http://www.hhs.gov/civil-rights/for-providers/index.html)。

如果你认为你（或其他人）有被歧视的情形，如在美国卫生和公众服务部直接经营或美国卫生和公众服务部提供联邦财政援助的项目或活动中被歧视，你可向OCR提起民事诉讼。填写公民权利歧视投诉表格，该表格可以通过邮件、传真、送达，或者通过OCR投诉门户网站（<https://ocrportal.hhs.gov/ocr/smartscreen/main.jsf>）进行投诉。了解更多信息，可访问OCR网站，或拨打客户响应中心：(800)368-1019;TDD:(800)537-800。OCR还提供免费语言服务。OCR也可为残疾人提供服务。

不通过OCR投诉门户网站的投诉，可以送到以下地址：Centralized Case Management Operations, U.S. Department of Health and Human Services, 200 Independence Avenue, S.W., Room 509F HHH Bldg., Washington, D.C. 20201, 传真：(202)619-3818, 电子邮件：OCRCOMPLAINT@HHS.GOV, 网址<http://www.hhs.gov/civil-rights/index.html>。

依照联邦民权法和美国农业部（USDA）民权法规和政策，美国农业部，其机构、办公室、员工，和参与或管理农业项目的部门禁止歧视基于种族、肤色、国籍、宗教、性别、性别身份（包括性别表达）、性取向、残疾、年龄、婚姻状况、家庭/父母地位的人，在任何由美国农业部指导或资助的项目中（并不基于所有项目都适用），禁止歧视他们获得公共援助，他们的政治信仰，或者对他们之前的民权活动进行报复。补救措施和投诉申请截止日期根据不同的程序或事件而不同。

残疾人需要其他方式进行沟通（如盲文、大字印刷、录音、美国手语等），应该联系负责的机构或美国农业部目标中心：电话：(202)720-2600（声音和TTY），或通过联系联邦支持服务(800)877-8339来接触美国农业部。此外，可提供除英语之外的其他语言信息。

填写农业部歧视投诉文件，请完成美国农业部项目歧视投诉表格ad-3027，该表格可在网站（<https://www.ascr.usda.gov/how-file-program-discrimination-complaint>）上获得。在美国农业部的任何办公室或写一封写给美国农业部的信件中均可提供所有信息。也可通过电话(866)632-9992途径获得投诉表格。提交表格或致信美国农业部有以下方式：(1) 邮寄：U.S. Department of Agriculture, Office of the Assistant Secretary for Civil Rights, 1400 Independence Avenue, SW, Washington, D.C. 20250-9410; (2) 传真：(202)690-7442; or (3) 电子邮件email：program.intake@usda.gov。

美国农业部和美国卫生和公众服务部为雇员和雇主提供平等服务。

2015年12月

翻译委员会



顾 问：杨月欣

组 长：邓宇虹

副组长：薛长勇 孙明晓 陈 怡 葛 声 胡 雯

谢雯霓 施咏梅 施万英 朱翠凤 郑 璇

秘 书：邓宇虹

翻译成员

姓 名	单 位	职 称
马文君	广东省人民医院	主任医师
郑 樱	广东省人民医院	博士
杨瑞华	第四军医大学营养与食品卫生学教研室	教授
文 琪	湖南省人民医院	主管营养师
刘 展	湖南省人民医院	主任医师
蒋志雄	柳州市人民医院	副主任医师
滕 越	北京市海淀区妇幼保健院	副主任营养师
童师雯	重庆医科大学附属第二医院	主治医师
景洪江	空军总医院	主治医师
李 峰	空军总医院	主治医师
张春梅	首都医科大学附属北京潞河医院	主治医师
彭 静	首都医科大学附属北京潞河医院	营养师
赵丽婷	武警后勤学院附属医院	副主任医师
王朝霞	郑州大学附属洛阳中心医院	副主任医师
姚 霖	安徽省第二人民医院(安徽省职业病防治院)	副主任医师
左 政	安徽省肿瘤医院	营养师

胡怀东	重庆医科大学附属第二医院	副主任医师
周勤	重庆医科大学附属第二医院	营养师
李娟	上海长征医院	主治医师
王浩	上海长征医院	营养师
孙萍	山西医科大学第一医院	主任医师
阮江	山西医科大学	学生
赵欣	山西医科大学	讲师
姚颖	华中科技大学同济医学院附属同济医院	教授、主任医师
陈镇燕	华中科技大学同济医学院附属同济医院	主治医师
李卉	中国武警总医院营养科	副主任医师
王磊	中国武警总医院营养科	主治医师
孙新	吉林省人民医院	副主任医师
房秀丽	吉林省人民医院	营养师
杨忠明	吉林省人民医院	医师
黄曼玲	吉林省人民医院	营养师
郎爽	吉林省人民医院	营养师
柳鹏	北京大学人民医院	副主任营养师
王瑜	北京大学人民医院	主管营养师
柳萍	北京市第一中西医结合医院	副主任医师
江涛	广西中医药大学第一附属医院	副主任医师
张露艺	广西中医药大学第一附属医院	医师
孙明晓	北京怡德医院	主任医师
王丽娟	北京医院	住院医师
高淑清	河北医科大学第四医院	主任医师
郭玉玮	华北理工大学医学部	临床医学专业学生
施万英	中国医科大学附属第一医院	副主任医师
陆金鑫	中国医科大学附属第一医院	营养师
刘喜红	广州市妇女儿童医疗中心	副教授、副主任医师
孙静	广州市妇女儿童医疗中心	营养师
王静	南京大学医学院附属鼓楼医院	副主任医师
袁伟	上海市静安区闸北中心医院	主治医师
郑璇	上海长海医院	副主任医师、副教授
高键	复旦大学附属中山医院	副主任营养师

谢雯霓	深圳市第三人民医院	主治医师
邵国巨	深圳市第三人民医院	医师
方 玉	北京大学肿瘤医院	副主任医师、硕士
龚丽青	北京大学肿瘤医院	营养师、硕士
施咏梅	上海交通大学医学院附属瑞金医院	副主任医师
宣呈杰	上海交通大学医学院附属瑞金医院	营养师
欧凤荣	中国医科大学附属第一医院	教授
吕窈窈	中国医科大学附属第一医院	研究生
史琳娜	南方医科大学南方医院	副教授、副主任医师
谢 敏	南方医科大学南方医院	营养师
胡小翠	湖南省肿瘤医院	主任医师
杨名宇	湖南省肿瘤医院	营养师
麦孜悦	安徽医科大学	学生
葛 声	上海市第六人民医院	主任医师
伍佩英	上海市第一人民医院	副主任医师
江 华	四川省人民医院创伤代谢组多学科实验室	副主任医师
胡 雯	四川大学华西医院	主任营养师
柳 园	四川大学华西医院	主管营养师
董津男	滨州医学院烟台附属医院	副主任医师
夏宗奎	滨州医学院烟台附属医院	主治医师
杜松明	中国营养学会	常务副秘书长
牛睿嘉	中国营养学会	项目专员
刘菊英	中南大学湘雅医院	副主任医师
刘 莉	中南大学湘雅医院	营养师
孟 妍	山东省立医院	主治医师
荣 莹	山东省立医院	医师
乔志敏	陕西省人民医院	副主任医师
何佳南	陕西省人民医院	住院医师
许红霞	第三军医大学第三附属医院	教授
王佳佳	第三军医大学第三附属医院	营养师
刘 敏	中南大学湘雅三医院	副主任医师
王 萌	中南大学湘雅三医院	营养师
李研研	沧州市人民医院	医师

中国营养学会临床营养分会

朱翠凤	南方医科大学深圳医院	主任医师
闫雅更	哈尔滨医科大学附属第一医院	主任医师
吕阳梅	西安市中心医院	主任医师
刘怡欣	西安市中心医院	营养师
陈 怡	成都军区总医院	主管技师
林 宁	成都军区总医院	主治医师
徐 军	解放军第163医院	副主任技师
莫 剑	悉尼大学IT系信息系统分析专业	研究生
杨 敏	浙江大学公共卫生学院	副教授
邓宇虹	广州医科大学附属第二医院	主任医师
顾中一	首都医科大学附属北京友谊医院	营养师
薛长勇	中国人民解放军总医院（301医院）	主任医师

统 筹：薛长勇 - 中国人民解放军总医院（301医院）中国营养学会临床营养分会

版式统筹：朱孝海 - 康惠中天（北京）科技有限公司

版式设计：北京永诚天地艺术设计有限公司

北京天乐丰彩图文设计制作中心

赞助单位：康惠中天（北京）科技有限公司

上海臻鼎健康科技有限公司

北京四海华辰科技有限公司

序一



2016年1月7日，美国卫生公共服务部和美国农业部联合发布了2015年美国居民膳食指南。美国于1980年首次发布了美国居民膳食指南，之后根据最前沿的科学进展，每隔五年会对膳食指南进行修订。2015年美国居民膳食指南是美国的第八版膳食指南。美国居民膳食指南旨在为美国居民提供健康饮食指导，帮助居民改善健康状况，减少慢性疾病发病风险。这一系列的膳食指南不仅帮助美国居民合理选择健康的饮食模式，还对美国卫生、农业、营养等领域的规划和发展起到了重要的指导作用，也是一系列政府法律法规制定及修正的依据。

2015年美国居民膳食指南的制定程序严格，内容严谨。首先，美国卫生公共服务部和美国农业部成立了联邦咨询委员会，该委员会历时半年从全国范围内筛选确定了14名来自营养、卫生和医学领域的久负盛名的专家学者，并于2013年夏组建了2015年美国居民膳食指南咨询委员会。接着这14名专家在历时2年多对最前沿的科学成果进行系统综述和循证研究并撰写了580页的2015年美国居民膳食指南咨询委员会科学报告。该报告于2015年初提交给美国联邦政府，美国政府先对报告进行了公示以征求各方公众的建议和意见，然后由美国卫生公共服务部和美国农业部以美国政府的名义于2016年1月7日联合公布该指南。该指南同时具有相应的配套措施便于大力推广和应用。

与以往膳食指南相比，新指南在以下方面进行了改进。新指南首次提出了“美国居民每日膳食中来源于食品添加糖的能量供应不应超过总能量的10%”的建议。这是有史以来美国农业部第一次对食品中糖的添加量设置上限，同时，该建议为美国FDA最新发布的营养成分标签提供了重要的参考和指导：以往的营养标签只标注糖含量，而忽视了来源于糖的能量占总能量的百分比。

2015年美国居民膳食指南的另一个重要改进就是取消了对膳食中每日脂肪摄入总量的限制，同时突出强调了不同脂肪种类选择的重要性。新指南建议每日膳食

中来源于饱和脂肪酸的能量不超过总能量的10%，并建议用多不饱和脂肪酸取代膳食中的饱和脂肪酸。因为膳食指南的宗旨不是推荐一个简单的低脂饮食，而是推荐减少饮食中饱和脂肪酸的摄入量。

总体来说，新指南侧重于推荐健康的饮食模式，特别是地中海饮食和健康素食模式，这些膳食模式还可以根据个人的文化背景和食物的喜好进行调整。

与此同时，新指南取消了以往膳食指南中关于每日膳食胆固醇摄入量应该控制在300毫克以下的限制。目前的研究证明血液中胆固醇含量和膳食胆固醇含量的关系并不密切，因此，新指南不再单纯限制膳食胆固醇的摄入量，而是强调通过健康饮食模式对膳食胆固醇和饱和脂肪酸的摄入量进行控制。如果能够遵循健康饮食模式做到合理控制饱和脂肪酸的摄入量，比如降低红肉及加工肉类的摄入，那么胆固醇的摄入量也会得到相应限制。原因是饱和脂肪酸含量高的食物往往富含胆固醇，如果饱和脂肪酸的摄入量得到限制，那么膳食胆固醇的摄入通常也不会过高。因此，遵循2015美国居民膳食指南推荐的健康饮食模式，无论地中海模式还是健康素食模式，都可以降低饱和脂肪酸和胆固醇的摄入。另外，为了避免引起误解，新指南特别强调了血液中的胆固醇水平与心脏病发病风险密切相关，高胆固醇血症仍然是心脏疾病的主要危险因素。因此，新指南建议美国居民应该继续坚持通过合理饮食控制血中胆固醇水平，同时培养健康的生活方式，包括经常锻炼、不吸烟和保持正常体重，通过健康的饮食和生活方式把血液中胆固醇含量控制在正常范围内。

虽然相对于以往版本的膳食指南，新指南在上述方面得到很大的改善，但是，相对于专家们提供给政府的2015美国居民膳食指南咨询委员会科学报告，政府公布的2015美国居民膳食指南中关于限制红肉和加工肉类的描述比较模糊。2015美国居民膳食指南咨询委员会科学报告中明确提出了为了预防膳食相关的慢性疾病，美国居民应该降低红肉和工业加工肉制品的摄入，因为一个健康的饮食模式不仅包括尽可能多的摄入蔬菜、水果、五谷杂粮（全谷类）、低脂奶制品、坚果及海产品，也包括尽可能少的摄入红肉和加工肉制品以及含糖饮料和精细碳水化合物。这些以食物为基础的确易懂的科学建议在政府公布的膳食指南中并没有完全指明。

咨询委员会科学报告中还有一个主要议题与环境可持续发展相关，但迫于国会和食品企业的压力，很遗憾没能通过政府公示，所以最终没能出现在2015美国居

民膳食指南中。目前的研究表明，多植物性少动物性食物的膳食模式——即富含水果、蔬菜、全谷类、豆类、坚果和种子，减少红肉和加工肉类的摄入——不仅更有利于健康，对环境的危害也较小。目前很多国家的居民膳食指南，包括丹麦、荷兰、澳大利亚、瑞典、巴西等，都包含了有关食物可持续发展的议题，但是，该议题在美国政府公布的2015美国居民膳食指南中被否定了。美国政府错失了一个绝佳的教育公众了解食物选择可能对环境造成的影响和建立更可持续的有利于人类健康和发展的食品系统的良机。希望2015年的专家报告能对未来膳食指南的制定种下一棵希望的种子，使食品系统的可持续发展在未来的膳食指南中开花结果。

随着中国经济的飞速发展，中国居民的生活水平得到了大幅度提高。中国居民的饮食习惯开始逐渐偏离以植物性食物为主的传统饮食模式，饮食结构日趋西方化。膳食中动物性食物和加工肉制品含量越来越多，含糖饮料和快餐食品越来越普遍，粮食加工越来越精细，全谷类粗粮越来越远离餐桌，导致膳食纤维的含量越来越低，膳食中饱和脂肪酸和胆固醇含量越来越高。与此同时，中国居民的疾病谱也越来越西方化，肥胖、糖尿病和心血管疾病越来越普遍，儿童肥胖率越来越高，高血压和2型糖尿病的患病率甚至已经达到并赶超美国。值此之际，美国居民膳食指南对于中国居民的膳食和慢性病预防极具参考价值 and 指导意义。

为了让中国广大居民及卫生工作者更好、更快、更深入地了解、学习和借鉴美国最新膳食指南，在中国营养学会临床营养分会的组织下，中国50多家医院的临床营养医师分工合作，在2015年美国居民膳食指南公布后的短短半年之内完成了对新指南的翻译工作。虽然指南中根据美国人群制订的各年龄、性别组的营养素摄入量，在推荐给中国居民参考时应根据中国居民的营养状况避免生搬硬套，但是美国居民膳食指南中关于健康饮食模式与慢性病预防的部分不受种族和地域限制，可以因地制宜运用到中国人群的健康指导和慢病预防中。我相信中文版的美国居民膳食指南将为中国的营养与健康事业提供重要借鉴，也期待对相关从业人员的知识更新有所裨益。

Frank Hu（胡丙长）

哈佛大学营养学、流行病学、医学教授

2015美国居民膳食指南咨询委员会成员

序二



美国是膳食指南制定较早的国家，在膳食指南制定方面有着较好的经验和成绩。2016年1月7日，美国卫生公共服务部和美国农业部联合发布了2015—2020年美国居民膳食指南，在专业和社会上引起反响。该指南的制定，引导了方法学的进步，推荐观点的凝练，经过最新的营养科学证据的评估，并为美国人的健康饮食提供了明确的方法和指导。在指南中归纳出了五大建议：①始终保持健康的饮食模式；②选择食物应该重视食物多样性、营养素密度和食物总量；③限制添加糖、饱和脂肪酸的摄入，减少食盐摄入；④食物选择要向健康转变；⑤鼓励全民参与健康饮食行动。该指南旨在提供健康饮食指导，预防饮食相关慢性疾病，最终达到帮助公民改善并保持健康，减少慢性疾病发病风险的目标。制定中考虑了美国公民生活和营养现状，突出了对健康膳食模式和对食物选择的指导。

2016年，由卫计委委托中国营养学会组织专家编写第四版《中国居民膳食指南》，美国以及其他国家的膳食指南的主要观点对我国膳食指南的修订具有重要的参考价值。

在中国营养学会临床营养分会的组织下，全国50多家医院的临床营养医师分工合作，共同完成了对《2015—2020美国居民膳食指南》的全部翻译工作，在此感谢编者们的努力和辛勤工作，期待这一指南的翻译出版，能为专业人员和普通百姓提供更多的健康膳食信息，为相互学习、借鉴和提高，提供可参考的模式。

中国营养学会 杨月欣

2016年11月22日

目 录

序一	007
序二	010
部长感言	015
致 谢	017
执行纲要	021
简 介	032
营养与健康密切相关	032
美国膳食指南：是与非	037
美国膳食指南的撰写历程	038
第一阶段：回顾现有的科学证据	040
第二阶段：美国居民膳食指南的发展	042
第三阶段：美国居民膳食指南的实施	044
美国膳食指南（2015—2020 版）路径图	047
<hr/>	
第一章 健康饮食模式的关键要素	050
<hr/>	
简介	051
关于本章	051
推荐要点：健康饮食模式的构成	052
健康饮食模式：膳食原则	053
健康饮食模式背后的科学	055
饮食模式与健康之间的关系	055
膳食成分与健康之间的关系	056

细看健康饮食模式	056
食物组	061
其他饮食成分	073
其它健康饮食模式的例子	083
健康地中海饮食模式	085
健康素食饮食模式	086
总结	086

第二章 遵循健康的饮食模式需要做出的改变 091

简介	092
关于本章	092
美国目前的饮食模式	093
近观目前摄入量和推荐摄入量的差异	096
食物组	103
其他膳食成分	121
营养素摄入不足和营养素的公共卫生问题	134
饮料	136
食物选择的改变机会	136
总结	137

第三章 每人都有义务支持健康饮食模式 140

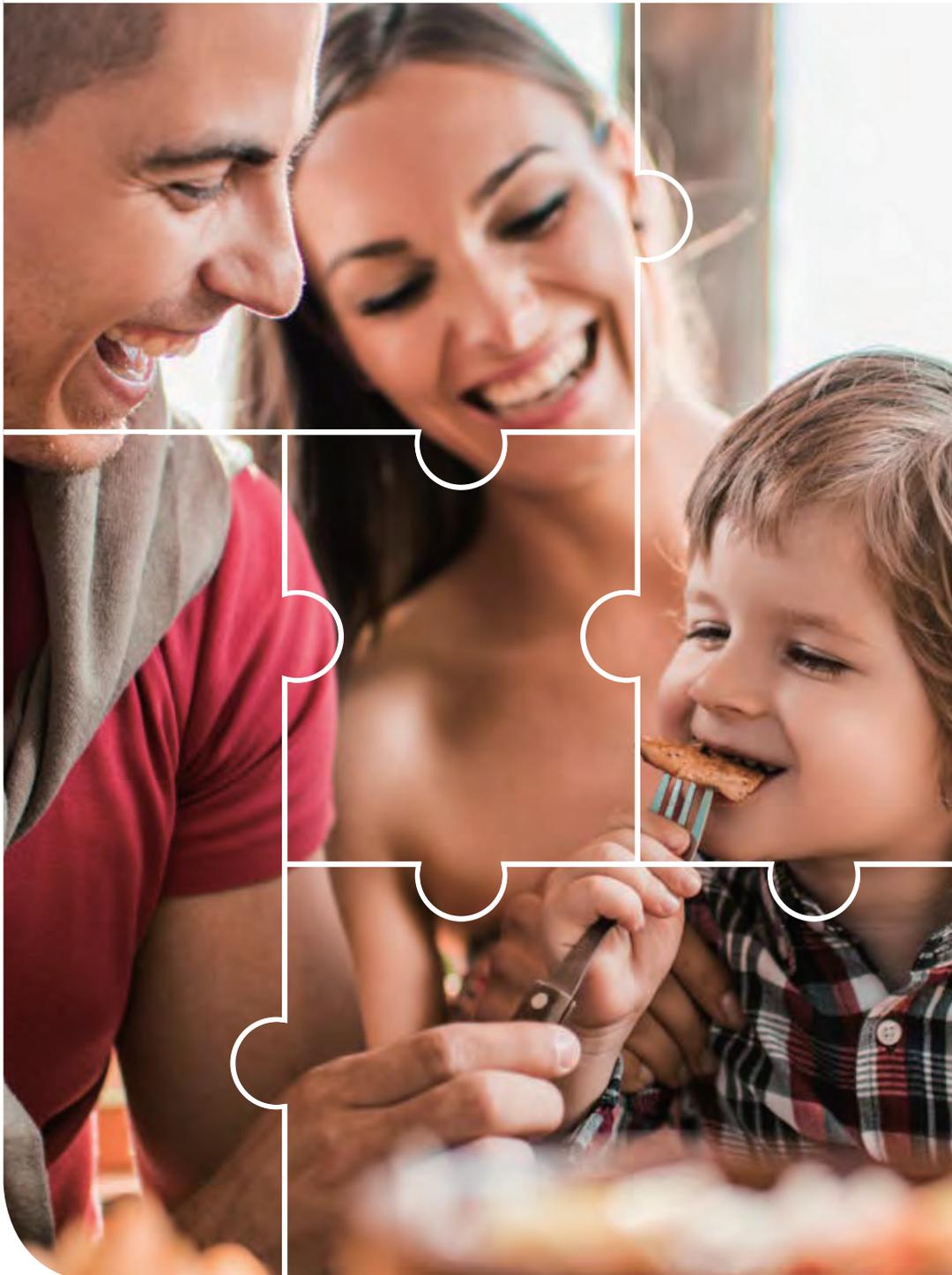
简介	141
关于本章	141
建立和支持健康的选择	144
社会生态学模型	145
行业	145
环境	145
社会、文化准则和价值观	146

个人因素	147
因地制宜：环境因素和健康饮食模式	147
食品获取	148
家庭食品无保障	148
文化适应	149
行动指南	150
总结	156

附录

附录 1 美国居民身体活动指南	157
附录 2 不同年龄、性别及身体活动人群每天能量需求估算量	160
附录 3 美国农业部食物模式：健康美式饮食模式	163
附录 4 美国农业部食物模式：健康地中海饮食模式	169
附录 5 美国农业部食物模式：健康素食饮食模式	171
附录 6 术语汇编	173
附录 7 根据膳食参考摄入量和膳食指南制定的各年龄-性别组每日营养目标	186
附录 8 有关营养和身体活动的联邦信息资源	188
附录 9 酒精	189
附录 10 钾的食物来源	194
附录 11 钙的食物来源	197
附录 12 维生素 D 的食物来源	199
附录 13 膳食纤维的食物来源	202
附录 14 食品安全原则与指导	205

* 杯是美国厨房的量具，1 杯 =236.6ml，1 盎司 =28.3g



部长感言



美国政府的重要职责之一就是保护美国公民的健康。如今，将近一半的美国公民（约1.17亿人）存在着一种或多种与不良饮食生活习惯及缺乏运动相关的慢性疾病，而这是可以预防的。这些与饮食相关的慢性疾病发病率的持续上升，不仅增加了健康风险，而且增高了医疗成本的支出。2008年，与肥胖有关的医疗费支出约为1470亿美元；2012年，确诊为糖尿病患者的相关总支出为2450亿美元，包括1760亿美元的直接医疗成本和因为生产力下降而损失的690亿美元成本。

由美国的健康工作者和政策制定者所撰写的美国居民膳食指南是公民设计和实施食品营养计划的基本依据，例如美国农业部的“全国校园午餐计划”和“校园早餐计划”，就是为了保障全美三千万多万儿童在上学期间能享受到合理营养的早午餐。指南同时也提供信息，以帮助美国人为自己和家庭的合理健康饮食做出选择。

这个新版本的膳食指南（2015—2020版）是基于最新的科学研究证据和2015年美国居民膳食指南咨询委员会的建议制定的。此联邦咨询委员会是由营养、健康、医学等领域的著名专家组成，对多方面、可靠的研究报道进行了系统科学的分析和提取，将工作成果汇总成一个科学报告的形式，对当前公民营养和健康状况作出了总结，根据汇总的科学证据给予联邦政府相关建议和推荐。根据这份报告，结合公众、联邦机构的建议，美国卫生公共服务部、美国农业部的营养

和健康专家编写了该膳食指南。

本指南旨在提供健康饮食指导，预防饮食相关慢性疾病，最终达到帮助公民改善并保持健康，减少慢性疾病发病风险的目标。其重点是疾病的预防，而不是治疗。这个版本还概括了美国人当前消费和膳食指南建议之间的显著数据差异。该指南建议和鼓励人们转变观念，实施健康饮食模式。指南内的数据将帮助专业人士和政策制定者合理使用该膳食指南，以帮助美国公民采纳健康的饮食模式，并在日常生活中享受食物，在节日庆典中准备传统食物时做出健康的选择。我们现在比以往任何时候都更加认识到综合分析的重要性，不能孤立地关注个别营养素或某种食物，而是将饮食摄入的一切作为整体的饮食模式来分析，为个体和全民健康带来持久的改善。

如今，关于健康饮食模式及其对慢性疾病预防作用的相关科学文献远超历史上任何时期。饮食相关慢性疾病的发病率在持续上升，人们身体活动水平仍有待提高。预防慢性疾病、促进健康、扭转不良趋势是一项复杂的系统工程，本膳食指南是其中的重要环节。本膳食指南用大众的语言解读科学，以食物为基础，帮助美国公民选择健康和愉快的饮食模式。我们相信经过调整的美国居民膳食指南，将帮助更多美国公民的生活变得更积极健康。



Sylvia M. Burwell
美国卫生公共服务部部长



Thomas J. Vilsack
美国农业部部长

致 谢



美国卫生公共服务部及美国农业部感谢2015年膳食指南咨询委员会对美国居民膳食指南编制工作做出的建议、审查和修改。

膳食指南咨询委员会成员

Barbara Millen, 公共卫生学博士, 注册营养师; Alice H.Lichtenstein, 理工博士; Steven Abrams, 医学博士; Lucile Adams-Campbell, 博士; Cheryl Anderson, 博士, 公共卫生硕士; J.Thomas Brenna, 博士; Wayne Campbell, 博士; Steven Clinton, 医学博士, 博士; Gary Foster, 博士 (2013年5-8月); Frank Hu, 医学博士, 博士, 公共卫生硕士; Miriam Nelson, 博士; Marian Neuhouser, 博士, 注册营养师; Rafael Pérez-Escamilla, 博士; Anna Maria Siega-Riz, 博士; Mary Story, 博士, 注册营养师顾问; Timothy S.Griffin博士; Michael W.Hamm博士; Michael G.Perri美国职业心理学委员。

同时感谢部门里所有科学家、工作人员和负责本文件产生的决策官员。

决策官员

美国卫生公共服务部: Karen B. DeSalvo, 医学博士, 公共卫生硕士, 理学硕士; Howard K. Koh, 医学博士, 公共卫生硕士; Don Wright, 医学博士, 公共卫生硕士。

美国农业部: Kevin W. Concannon; Angela Tagtow, 理学硕士, 注册营养师, 特许营养师; Jackie Haven, 理学硕

士，注册营养师。

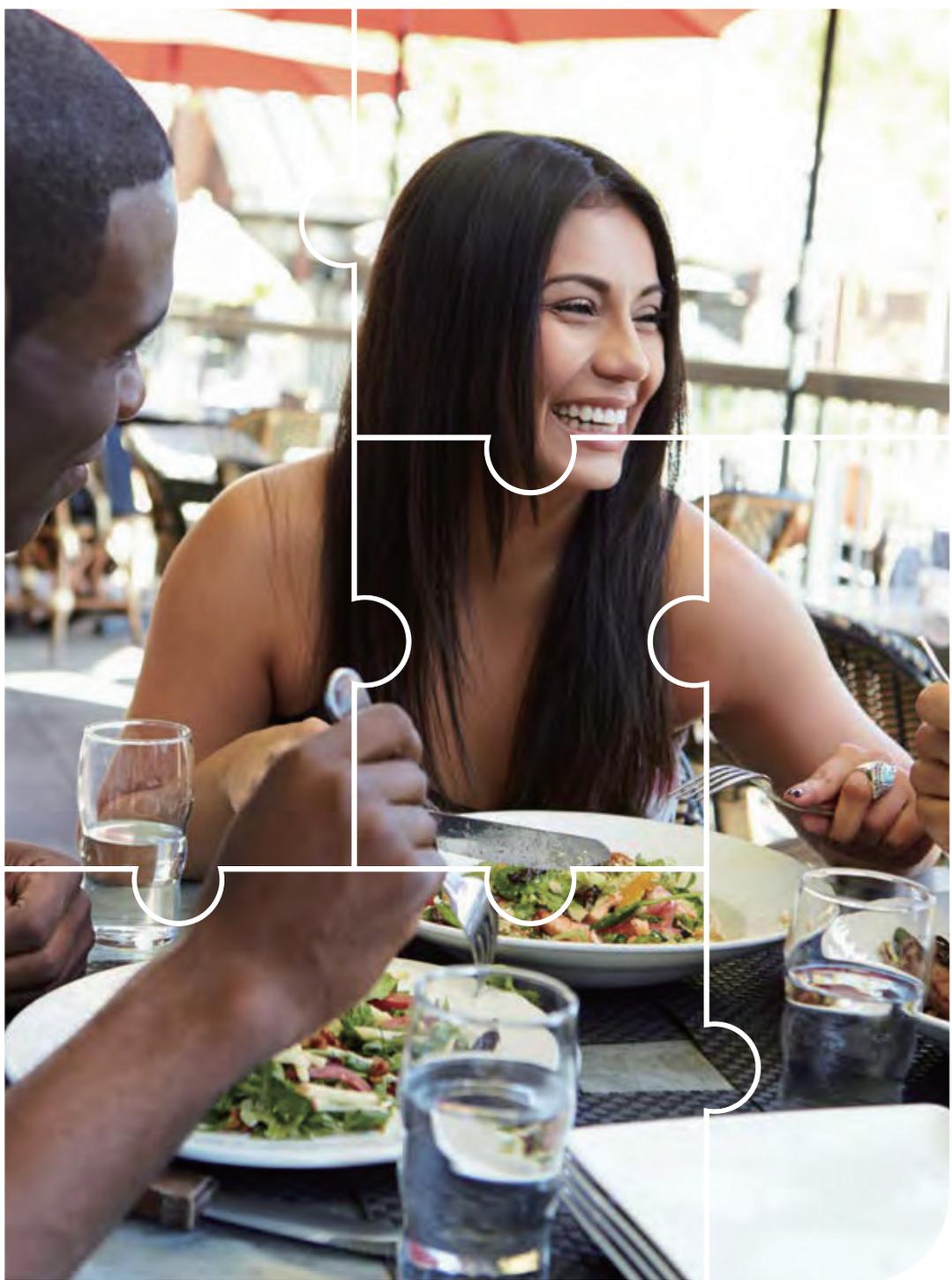
政策文件编写人员

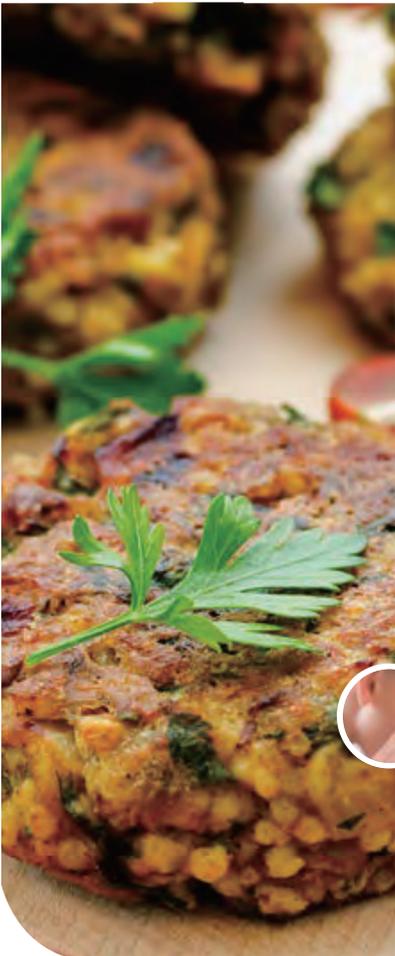
Richard Olson，医学博士，公共卫生硕士；Kellie Casavale，博士，注册营养师；Colette Rihane，公共卫生硕士，注册营养师；Eve Essery Stoody，博士；Patricia Britten，博士；Jill Reedy，博士，公共卫生硕士，注册营养师；Elizabeth Rahavi，注册营养师；Janet de Jesus，理学硕士，注册营养师；Katrina Piercy，博士，注册营养师；Amber Mosher，公共卫生硕士，注册营养师；Stephenie Fu；Jessica Larson，公共卫生硕士，注册营养师；Anne Brown Rodgers（主编）。

文件审稿者 / 技术支持人员

感谢许多其他部门的科学研究者对本指南的定稿提供咨询和提出广泛的意见和评论。此外，感谢外界其他部门的同行评议者提出建议，以确保相关文献翻译的准确度。

最后，感谢公众给予我们的重要评论和建议。





执行纲要



在过去的一个世纪中，必需营养素缺乏的现象已经明显降低，许多传染性疾病得到控制，现在大多数的美国人可以期望一种长寿和高效的生活。但与此同时，慢性病的发病率却提高了，这些慢性病多数都与膳食不合理和身体活动缺乏相关。大约有一半左右的美国成年人患有一种或多种与膳食相关的慢性疾病，包括心血管疾病、2型糖尿病、超重和肥胖等，这些是可预防的。

现有大量的证据表明，健康饮食模式和规律的身体活动能帮助人们在整个生命的各个阶段达到保持身体健康，减少慢性疾病的风险。2015—2020年版的美国膳食指南根据这些证据提出了建议。

膳食指南是根据1990年全国营养监测和相关研究活动的要求而开始制定的，每五年，美国卫生公共服务部（HHS）和美国农业部（USDA）必须联合出版一部面向公众、包含营养和膳食信息以及指南的报告。法令（公法101—445，7U.S.C. 5341等等）要求膳食指南要以领先的现代科学和医学知识为基础。2015—2020年版膳食指南是根据2015年膳食指南咨询委员会的建议，并参考联邦机构和公众意见，在2010年版的基础上修订而成。

膳食指南由专业人员设计，用于帮助2岁以上的所有年龄人群及其家庭选择健康、营养充足的膳食。膳食指南提供的信息可用于制定联邦食品、营养和健康的政策和计划。这部膳食指南也为公众、美国卫生公共服务部、美国农业部设

计营养教育计划提供基本依据，供决策者和营养与健康专业人员使用。其他人群可能使用膳食指南相关信息发展项目计划、制定政策，以及用于公众包括企业、学校、社区团体、媒体、食品工业、州政府和地方政府间的交流。

前一版本的膳食指南主要集中在食物组和营养素等个体膳食组成陈述上。但是，人们日常摄入的食物并不是单个的食物组和营养素，而是组合不同类型食物，总地形成一个整体的膳食模式。膳食模式的组成成分之间互相作用，对健康造成潜在的累积性影响。这些模式可以针对每个人的个性偏好，使美国人能够选择适合他们的食物。越来越多的研究检测了整体膳食模式与健康 and 慢性疾病风险之间的关系，这些研究的结果是本部膳食指南的强有力支撑。因此，2015—2020年版的膳食指南将聚焦于膳食模式及其食物和营养素的特性。

2015—2020年版膳食指南提供了五个总体指导方针，鼓励健康的膳食模式，帮助人们认识到：为了达到健康的目的，应在选择食物和饮料上做出适当的调整，并且意识到我们社会的每个环节在支持健康选择方面都发挥着作用。这部指南也体现出健康膳食模式的理念，所谓健康膳食模式不是指一个严格的处方，而是一个适应性的框架体系，在这个框架指导下，人们可以在满足个人、文化和传统的偏好以及在符合预算的条件下享受食物。指南中提供了几个健康膳食模式的例子，将其转化和融合成为总体的健康饮食方式的建议。

指南

1. 终身遵循健康的饮食模式。

所有食物和饮料的选择都很重要。在适当的能量水平下选择一个健康的饮食模式，有助于维持健康的体重，保证营养素的充足，降低慢性病的发生风险。

2. 重视多样化、营养密度和量。

为了在能量限制的基础上满足营养需求，在所有所有食物种类中选择多样化且营养密度高的食物，以达到推荐摄入量。

3. 限制添加糖、饱和脂肪酸的供能，减少钠的摄入。

选择低糖、低饱和脂肪酸和低钠的饮食模式。减少富含这些成分的食物和饮料，使其符合健康的饮食模式。

4. 转向选择更健康的食物和饮料。

在所有的食物种类中选择高营养密度食物和饮料以取代不健康的选择。为了使这些转变更容易实现和保持，要考虑到文化差异和个人喜好。

5. 全民支持健康饮食模式。

在创建和支持健康饮食模式的过程中，在全国范围内，从家庭、学校、工作场合乃至社区中的每个人都能发挥自己的作用。

针对个人如何做到遵循五个原则，主要推荐提供了进一步的指导。应当全面地看待膳食指南关于健康饮食模式的主要建议，指出各个膳食成分与其他成分之间的相互关联。

主要推荐

健康的饮食模式就是在适当的能量水平下，控制所有食物和饮料的摄入。



健康的饮食模式包括^[1]:

- 所有蔬菜群组的多种蔬菜（深绿色、红色和橙色）、豆类（大豆、杂豆）、淀粉类蔬菜和其它蔬菜
- 水果，特别是整个的水果
- 谷物，至少有一半是全谷物
- 脱脂或低脂奶制品，包括牛奶、酸奶、奶酪和/或强化的大豆饮料
- 多种蛋白质食物，包括海产品、瘦肉和禽肉、鸡蛋、豆类（大豆和杂豆）、坚果、种子和豆制品
- 油

健康饮食模式需要限制下列食物成分:

- 饱和脂肪酸和反式脂肪酸，糖和钠

在主要推荐中关于定量的建议认为：应该限制饮食中的几种组成成分。在美国公共健康问题中这些成分尤其值得关注，建议指出的限制量可以帮助人们在总能量限制的范围内实现健康的饮食模式：

- 每天摄入添加糖来源的能量少于总能量的10%^[2]
- 每天摄入饱和脂肪酸来源的能量少于总能量的10%^[3]
- 每天摄入的钠少于2300mg^[4]
- 如果饮酒，则要适量，女性每天最多一杯，男性每天最多两杯，只有达到合法年龄的成年人才能够饮酒^[5]。

与上述建议同样重要的是，美国的所有年龄段人群——儿童、青少年、成年人和老年人都应该遵循美国人的身体活动指南，以帮助促进健康和减少慢性疾病的风险。美国人应该达到并保持健康的体重。注意饮食和

身体活动之间的关系有助于能量平衡和体重管理。因此，膳食指南的主要建议还包括针对美国人的身体活动指南^[6]。



需要知道的术语

在2015—2020版膳食指南的原则和建议中使用了几个专业术语，这些术语对于理解本指南中所讨论的概念是必不可少的：



饮食模式 (Eating pattern) —— 个体在一段时间内所摄入的所有食物和饮料的总和，也常称为膳食模式。这可以是一个对饮食习惯的描述或者是对一个推荐食物组合的描述。具体的例子如美国农业部 (USDA) 食物模式和降高血压饮食模式 (Dietary Approaches to Stop Hypertension, DASH)。

高营养密度 (Nutrient dense) —— 这些食物和饮料的特点是提供维生素、矿物质和其他人体所需的、对健康有益的营养素，很少或几乎不含固体脂肪或额外的糖、精炼的淀粉或钠。理想上，这些食物及饮料也以天然的形式存在，如膳食纤维。包括所有的蔬菜、水果、谷物、海鲜、蛋类、黄豆、豌豆、无盐的坚果和种子、无脂或低脂的奶制品，以及瘦肉或家禽，当它们很少或几乎没有被添加固体脂肪、糖、精制淀粉和钠时，这些食物都可称为“高营养密度”的食物。这类食物有助于在限制能量和钠的摄入范围内满足食物类别的推荐量。“高营养密度”这个词意味着食物中的营养成分或其他有益成分没有被额外的卡路里（热量）稀释，这些额外的热量，来源于固体脂肪、糖、精制淀粉，或自然存在于食物中的固体脂肪。

多样化 (Variety) —— 在所有的食物组和亚组中选择各种各样的食品和饮料以满足推荐摄入量，同时不要超过热量和其他膳食成分的限制量。例如，在蔬菜食物组中，可通过在一周内选择所有亚类的蔬菜来满足多样化的要求，包括深绿色、红色和橙色蔬菜，豆类蔬菜（大豆和杂豆），淀粉类蔬菜和其他蔬菜。

膳食指南的一个基本前提是营养需求应主要由食物来满足。所有形式的食物，包括新鲜的、罐装的、干燥的、冰冻的，都可以包括在健康的膳食模式中。高营养密度形式的食物含有重要的维生素和矿物质，也含有膳食纤维和其他自然存在、可能对健康有积极影响的物质。强化食品和膳食补充剂也可能是有用的，可以提供一种或多种未达到摄入推荐量的营养素。

对大多数人而言，实现健康的膳食模式需要在食物和饮料的选择上做出改变。本版膳食指南将重点关注的是“转变”，强调“替换”——即用高营养密度食物和饮料代替不健康的选择——而不是增加总摄入量。无论是在同类食物之中还是在不同类食物之间做替换，大部分人都可以从这种食物选择的转变中获益。有人需要的改变较小，并且可以通过简单的食物替换来完成，而另一些人则需要更大的努力来完成。

虽然个人最终决定了吃什么和吃多少，但他们的人际关系，生活、工作和购物的环境，以及其他社会环境因素都强烈地影响着他们的选择，因此需要健康专家、社会团体、商业和工业、组织机构、政府和其他社会领域的共同努力，支持个人和家庭在做饮食和身体活动的选择时，能与膳食指南保持一致。每个人的参与，加上全社会的努力，随着时间的推移，会潜移默化地提高当前和未来几代人的健康。

图ES-1

2015—2020美国膳食指南一览

2015—2020膳食指南从全局的角度关注膳食推荐，有助于美国人增加整体健康饮食模式的选择，即在所有食物种类中选择健康的搭配——又同时关注能量的限制，从而建立一个健康的饮食模式。

长期坚持健康的饮食模式，有助于保持健康的体重和减少慢性病发生的风险。

健康的饮食模式

1

终身遵循健康的饮食模式。所有食物和饮料的选择都很重要。在适当的能量水平选择一个健康的饮食模式有助于得到和维持健康的体重，保证营养充足，减少慢性病发生风险。

<p>尤其是完整水果</p>	 <p>水果</p>	 <p>乳品</p>	<p>脱脂或者低脂乳制品。包括牛奶、酸奶、奶酪和/或强化豆奶</p>
<p>深绿色、红色、橙色、豆类、淀粉类和其他蔬菜</p>	 <p>蔬菜</p>	 <p>谷物</p>	<p>至少一半应该是全谷类</p>
<p>比如鱼虾、瘦肉、禽肉、蛋类、豆类</p>	 <p>蛋白质</p>	 <p>油</p>	<p>包括芥花油、玉米油、橄榄油、花生油、红花油、大豆油、葵花籽油……</p>

应当限制：



饱和脂肪酸和反式脂肪酸



添加糖



钠

在推荐量里从每个食物种类中选择各种高营养密度的食物。

举例



2

重视多样化、营养密度和量。为在能量限定的范围内满足营养需要，在所有食物种类中选择多种高营养密度的食物，达到推荐量。

苹果
葡萄

水果



乳品



脱脂牛奶

芹菜
生菜

蔬菜



谷物



全麦面包

鸡胸肉和
无盐核桃

蛋白质



油



蛋黄酱

采用低添加糖、低饱和脂肪酸和低钠的膳食模式。

3

限制来自添加糖和饱和脂肪酸的能量，并减少钠摄入。采用低添加糖、低饱和脂肪酸和低钠的饮食模式。减少富含这些成分的食物和饮料，使其符合健康饮食模式的要求。

举例



添加糖



饱和
脂肪酸



钠

4

向更健康的食物和饮料选择转变。在所有食物种类中，选择高营养密度的食物和饮料代替不健康的选择。要考虑文化和个人的喜好，使这些转变更容易实现和保持。

用高营养密度的食物代替传统食物和饮料。
为了长期保持这种转变，一定要考虑个人喜好。

举例



转变



在我们学习、工作、生活、娱乐的地方，每个人都要参与建立和支持健康的饮食模式。

5

全民支持健康饮食模式。在全国范围内，从家庭到学校、工作单位和社区，每个人都要参与建立和支持健康饮食模式。



-
- [1] 所有食物种类及亚类定义见第一章“健康饮食模式的关键要素”，并集中编写在附录3“美国农业部食物模式：健康美式饮食模式”。
- [2] 限制每天来自添加糖的能量摄入少于10%的推荐目标的建议，是根据食物模式建模和来自添加糖的能量摄入量的国家数据，证实公共健康需要限制来自添加糖的能量，以满足能量限制范围内食物种类和营养需求。医院研究所（IOM）并未设置添加糖的可耐受最高摄入量（UL）。对于大多数能量水平而言，如果摄入的食物中有超过10%的能量来自添加糖和10%的能量来自饱和脂肪酸，就不太容易达到限制能量的目的。
- [3] 限制每天来自饱和脂肪酸的能量摄入少于10%的推荐目标的建议，是依据用不饱和脂肪酸替换饱和脂肪酸与减少心血管疾病风险相关的证据。医院研究所（IOM）并未设置饱和脂肪酸的可耐受最高摄入量（UL）。对于大多数能量水平而言，如果摄入的食物中有超过10%的能量来自添加糖和10%的能量来自饱和脂肪酸，就不太容易达到限制能量的目的。
- [4] 限制每天钠摄入低于2300mg的建议，这是医院研究所（IOM）对14岁及以上人群设定的可耐受最高上限（UL）。对14岁以下儿童的建议是IOM根据不同的年龄和性别设定的ULs（见附录7“根据膳食参考摄入量和膳食指南推荐的不同年龄-性别组的营养目标”）。
- [5] 不推荐以任何理由开始饮酒或增加饮酒量。各类酒水中酒精量及能量含量不同，饮食模式中应该考虑限量。只有达到了法定饮酒年龄的成人才能饮酒。还有许多不应该喝酒的情况，如妊娠期间。见附录9“酒精”的补充资料。
- [6] 美国公共和卫生服务部。2008版美国身体活动指南。华盛顿（特区）：美国公共和卫生服务部；2008. ODPHP Publication No. U0036.可在以下网站查询：<http://www.health.gov/paguidelines.2015-8-6>访问。



简介



从1980年起，每五年就出版一个新的美国膳食指南。它的目的是给现在和将来的人提供健康和合理营养膳食成分的建议，从而促进人们的健康和预防慢性疾病。虽然在一段时间内，许多建议都没有太大的改动，但是随着科学知识的进步，膳食指南也已有了进展。总体来说，这些进展对健康饮食模式的重要性以及食物和饮料影响健康的协同作用有了更深刻的理解和关注。因此，健康的饮食模式是2015—2020年膳食指南的焦点。

营养与健康密切相关

在过去的一个世纪中，必需营养素的缺乏已经显著减少，许多感染性疾病已经被征服，大多数的美国人能够预期长寿并且拥有高质量的生活。然而，随着传染病发病率的下降，非传染性疾病，特别是饮食相关慢性疾病发生率却上升了，部分原因是生活方式行为（lifestyle behaviors）的改变。不良的饮食和身体活动模式产生累积效应，导致了美国人民正面临着重大的营养-身体活动相关健康问题的挑战。约有一半的美国成年人即1亿1700万人存在一个或多个可预防的慢性疾病，其中许多疾病都与低质量的饮食模式和缺乏身体活动有关。这些慢性疾病包括心血管疾病、高血压、2型糖尿病、某些癌症和骨骼健康状况不佳。此外，超过三分之二的成年人和近三分之一的儿童和青少年有超重或肥胖。超重和肥胖的高发率和慢性疾病的高发率已经持续了二十年，这不仅增加了健康风险，而且相关的费用很高。2008年，与肥胖相关的医疗费用大约1470亿美元。2012年，确诊糖尿病的总费用大约为2450亿美元，其中包括1760亿美元直接医疗费用和因为生产力下降导致损失的690亿美元^[1]。

表 1-1描述了与营养和身体活动相关的慢性病的高发病率及其相关危险因素。

尽管发病率随着一些因素而变化，如种族/族裔、收入状况、体重状况，但这些疾病影响所有年龄段的人：儿童、青少年、成年人和老年人。



表I-1

美国营养和身体活动相关健康的状况

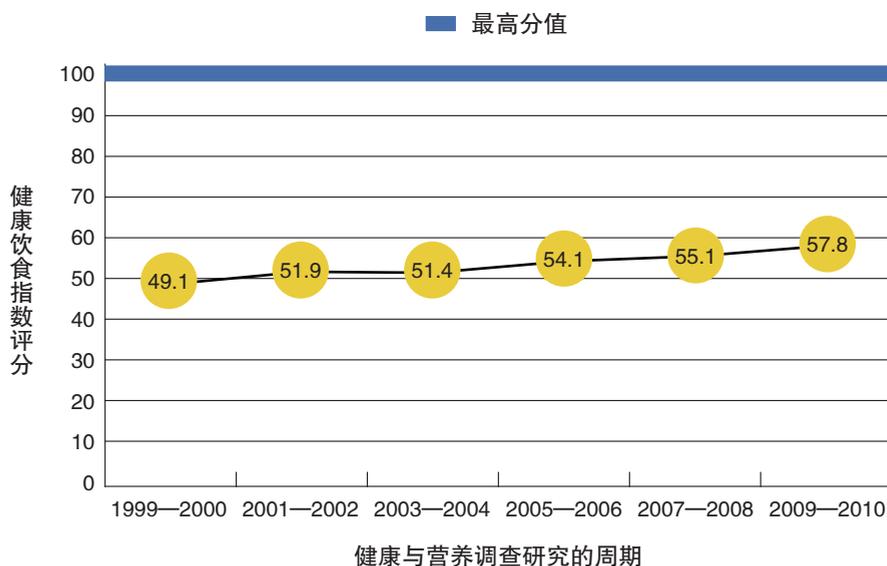
健康状况	现状
超重与肥胖	<ul style="list-style-type: none"> 在超过25年的时间里，超过一半的成年人已经超重或肥胖。 年龄在40岁及以上的非裔美国成年人中肥胖是最常见的，而在那些收入最高的成年人中，肥胖则最少见。 自20世纪初以来，大约一半的各年龄段的美国成年人都有腹型肥胖^a。患病率随着年龄增长而增高，并随着性别和种族的不同而变化。 2009—2012年，有65%成年女性和73%的成年男性超重或肥胖。 2009—2012年，有近三分之一的2—19岁的青少年超重或肥胖。
心血管疾病及危险因素： <ul style="list-style-type: none"> ● 冠心病 ● 中风 ● 高血压 ● 高胆固醇血症 	<ul style="list-style-type: none"> 2010年，心血管疾病影响8400万名年龄20岁以上的男性和女性（占35%的人口）。 2007—2010年，约50%体重正常的成人和近四分之三超重或肥胖的人，有至少一个心血管危险因素（如高血压、血脂异常、吸烟或糖尿病）。 腹型肥胖的成人，高血压、血脂异常及糖尿病的患病率较高。 2009—2012年，约56%的18岁及以上成人有高血压前期（27%）或高血压（29%）^b。 2009—2012年，高血压在非裔美国人（41%）和65岁以上的成人中患病率（69%）最高。 2009—2012年，10%的8—17岁儿童患有临界高血压（8%）或高血压（2%）^c。 2009—2012年，1亿名20岁及以上成年人（53%）的血清总胆固醇$\geq 200\text{mg/dL}$；近3100万人血清总胆固醇$\geq 240\text{mg/dL}$。 2011—2012年，8%的8—17岁儿童的血清总胆固醇$\geq 200\text{mg/dL}$。
糖尿病	<ul style="list-style-type: none"> 在2012年，糖尿病（1型加2型）在20岁及以上的男性和女性的患病率分别为14%和11%（其中超过90%成人为2型糖尿病）。 2型糖尿病的儿童患者中，肥胖者约占80%。
癌症 ^d ： <ul style="list-style-type: none"> ● 乳腺癌 ● 结直肠癌 	<ul style="list-style-type: none"> 乳腺癌是美国癌症死亡的第三大原因。 2012年，大约300万名妇女有乳腺癌病史。 结直肠癌是美国癌症死亡的第二大原因。 2012年，约120万的成年男性和女性有结直肠癌病史。

续表

健康状况	现状
骨骼健康	<ul style="list-style-type: none"> ● 女性骨质疏松症（15%）和低骨量（51%）的发病率比男性高（男性发病率分别为4%和35%）。 ● 2005—2010年，约1000万名（10%）50岁以上成人患有骨质疏松症，4300万（44%）有低骨量。
<p>a. 腹型肥胖，通过测量腰围获得，定义为男性腰围>102cm，女性腰围>88cm。</p> <p>b. 对于成年人，高血压前期定义为目前未进行高血压治疗的情况下，收缩压为120—139mmHg或舒张压为80—89mmHg。高血压定义为收缩压（SBP）>140mm Hg，舒张压（DBP）>90mm Hg，或服用降压药物。</p> <p>c. 对于儿童，临界高血压定义为收缩压或舒张压的测量值≥第90个百分位数（但<第95个百分位数）或血压≥120/80mmHg（但<第95个百分位数）。高血压定义为收缩压或舒张压的测量值≥第95个百分位数。</p> <p>d. 这里的癌症类型并未包含所有饮食和身体活动相关的癌症。</p> <p>当今，因饮食引起的相关健康问题一直持续在一个很高的水平。随着时间的推移，食物摄入量的趋势显示：从总体水平来看，美国人的饮食模式并不健康。例如，作为判断是否符合膳食指南的标准来选择食物的健康饮食指数评分（HEI）一直处于低水平的时候，超重及肥胖的发病率一直在上升，并在过去的25年中一直处于高的水平（图I-1）。同样，身体活动水平也持续走低（图I-2）。持续走高的超重和肥胖指数及改善程度低下这些因素，更加强了膳食指南对中国人民必须改善饮食，加强锻炼的建议。要扭转这些趋势需要一个建立在以膳食指南为科学基础的全面及整体的战略，并长期保持。膳食指南在这个综合和多方面的解决方案中扮演着重要的角色，它能促进健康和降低患慢性病的风险。</p>	

图I-1

根据总体健康饮食指数的平均得分（HEI-2010），分析美国2岁和以上人群对于2010膳食指南的依从性。



数据来源：美国健康与营养调查研究（NHANES）从1999—2000年到2009—2010年的数据。

注释：HEI-2010满分是100分以上。达到100分表明达到甚至是超过了膳食指南建议的要求。分数越高说明饮食的质量越高。

图I-1的文字描述

图I-1线图显示在总体时间内，美国2岁及2岁以上人群对2010膳食指南依从性的变化。依从性用健康饮食指数—2010（HEI-2010）作为评分指标，从1999—2000年到2009—2010年每2年NHANES周期评分一次。

健康饮食指数评分（HEI-2010）总得分从1999—2000年到2009—2010年略有增加，数值如下：

1999—2000：49.1；

2001—2002：51.9；

2003—2004：51.4；

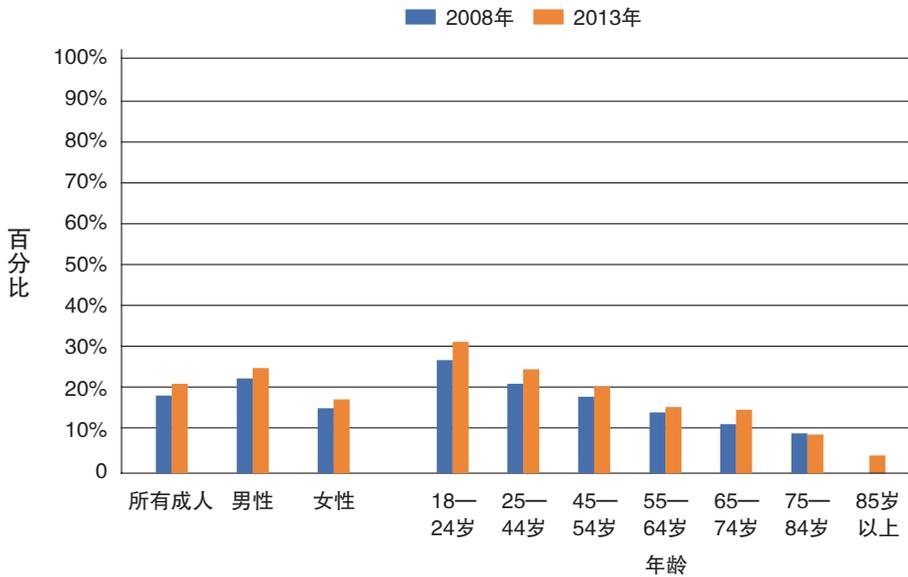
2005—2006：54.1；

2007—2008：55.1；

2009—2010：57.8。

图I-2

成人遵从身体活动指南的百分比（有氧锻炼和肌肉锻炼）



数据来源：2008年及2013年国家健康调查问卷分析。

健康人2020 PA-2.4。增加有氧身体活动和肌肉训练的成年人的比例。华盛顿（特区）：美国卫生公共服务部，疾病预防与健康促进办公室，2015年6月3日。

网站：<http://www.healthypeople.gov/2020/data-search/search-the-data? NID=5072>。

图I-2的文字描述

图I-2条形图显示了在2008至2013年间，成年人达到身体活动指南所要求的有氧运动与肌肉强化训练的比例，该图用2008及2013年的条形图涵盖了所有的成年人、男性、女性和不同年龄段的人群。

从2008到2013，成年人整体达到身体活动指南要求的比例从18%上升到21%。男性从22%增加到25%，女性从15%增加到17%。

18—24岁，从26%增加到31%；

25—44岁，从21%增加到24%；

45—54岁，从18%增加到20%；

55—64岁，从14%增加到15%；

65—74岁，从11%增加到14%；

75—84岁的年龄从75岁下降到8%；

84岁及以上的年龄从85岁增加到4%。

美国膳食指南：是与非

膳食指南最主要的目的是为美国联邦政府的食物、营养及健康政策项目的发展提供信息。其最基本的受众是政策制定者以及营养和健康工作者，而非普通百姓。

膳食指南是专家们帮助美国居民在生活中选择健康的生活方式以助于预防慢性疾病和享受健康膳食的重要工具。这一指南由美国联邦政府组织撰写，作为以证据为基础的营养教育素材而应用。比如：法律要求联邦的膳食指导出版物必须与膳食指南一致。指南也被美国农业部和美国卫生公共服务部用于制定食物计划，比如美国农业部的国立学校“午餐计划”和“早餐计划”，那里每天有超过3000万的孩子在校就餐；如针对女性、婴儿和儿童的特定营养补充计划，利用膳食指南作为科学权威支撑而进行的“食物包”和“营养教育项目”，惠及800万受众；在美国卫生公共服务部，专门从事老年人行为、营养服务的管理者们将膳食指南应用到项目中（如老年人营养计划），这在美国覆盖了5000个以社区为基础的营养服务提供者，每天为900000个餐次提供服务。其他部门，如防卫部门和老兵事务部，膳食指南也为他们的项目提供信息支持。膳食指南同样可以为其他受众的项目、政策及传播发展提供信息支持，其作用远胜于对于指南文件的主要受众的帮助，这些机构分担着服务普通民众的共同责任，它们包括公司、学校、社会团体、媒体、食品工厂甚至州或地方政府。

2015—2020膳食指南实现了从学术到科普，基于食物的指南可以让美国人轻松地选择可以保证健康及享受美味的食物。其建议可以最终帮助个体改善并保持一生的健康，并减低慢病的风险，疾病预防是它的核心目标，而疾病治疗并非它的初衷。如果不考虑个体现有的健康状态，几乎每个人都可以从选择更健康的膳食模式而获益。为此，临床医生及营养师也可以利用膳食指南鼓励病人采用健康的膳食模式。

身体活动对健康生活的重要性

虽然膳食指南的重点主要是营养方面的建议，但是指南中却一直提到身体活动指南，因为它在维持身体健康和预防疾病的过程中起着关键及互补的作用，也同样有益于许多与饮食相关的慢性疾病。



下面的章节说明了身体活动能改善健康状况和减少慢性疾病风险；描述了当前身体活动建议的要求和实际人们活动水平之间的差距；并讨论了如何鼓励人们在生活、学习、工作和娱乐的过程中增加身体活动。了解美国人的身体活动指南，详见：www.health.gov/paguidelines。

美国膳食指南的撰写历程

在人类发展的进程中，人们已经并继续深刻地理解着营养与人类健康的关系。每一版膳食指南的编辑出版都是在美国卫生公共服务部和美国农业部的共同努力下完成的。美国每5年出版一次新版本，反映了科学知识的与时俱进，力争做到把现阶段的科学发现应用到以指南为基础的理想膳食中，从而促进美国人的健康^[2]。膳食指南的形成包括三个阶段。

图I-3

科学、政策、实施：美国2015—2020膳食指南的发展

每一版的美国膳食指南都是美国卫生公共服务部（HHS）和美国农业部（USDA）在三阶段的合作下完成的。

1



回顾科学

科学回顾：首先权威咨询委员会将创建咨询报告,并将它提交给美国健康与人类服务部和美国农业部的秘书处。

这份报告由以下方法提供依据：

- 原始的系统综述
- 分析现有的系统综述、Meta分析，以及联邦机构及权威科学组织的报告
- 数据分析
- 饮食模式建模的分析

2



撰写指南

撰写膳食指南

利用原有的版本的膳食指南、建议报告以及公众及联邦机构的评议，美国卫生公共服务部（HHS）和美国农业部（USDA）撰写新版的膳食指南。2015—2020年美国膳食指南包含：五个指南+支持指南的关键建议=为提高国民健康而工作的专家和组织提供基于科学的营养指南

3



执行指南

联邦计划运用膳食指南去满足美国公民平常各种的需求——食物、营养、健康政策与计划和公众的营养学习资料

第一阶段：回顾现有的科学证据



第一阶段由美国卫生公共服务部 (HHS) 和美国农业部 (USDA) 共同任命了膳食指南咨询委员会。这一联邦咨询委员会的任务是确保寻找有意义的科学建议，为政策决定提供依据，他们从公众中寻求候选人，并提名其担任2015年的咨询委员。这15名委员是来自于营养、卫生和医学领域的有威望的学者。其职责是依据营养与公共卫生领域科学的现有证据，为美国卫生公共服务部 (HHS) 及美国农业部 (USDA) 提供建议及推荐。历

届联邦咨询委员会规定：咨询委员会所有成员在被指定成为委员之前应被彻查利益冲突且要求每年递交正式的财务报告。

2015年咨询委员会负责回顾审查2010年版膳食指南，以确定哪些最新的、有科学依据的主题是可行的，然后检索证据，进一步撰写2015—2020版指南的科学报告。咨询委员会要重点审查自2010年咨询委员完成工作之后的证据，这些证据支持以食物为基础、对2岁及2岁以上人群的公众健康有非常重要意义的建议。在公开会议上讨论这些证据的主要发现并发展成科学报告。邀请公众在整个委员会工作期间以书面形式提交意见，或者在公开讨论会上提交口头意见。

2015年咨询委员会可以用以下四种最先进的方式检索和分析可能的证据：原始的系统综述，现有的系统综述、Meta分析、联邦机构或者处于领导地位的科研机构的报告，数据分析，食物模式的模型分析。绝大多数关于营养与健康的结论声明是基于系统评价，这是全球范围内临床实践指南和公共卫生政策的金标准。美国医院研究所 (IOM) 建立的膳食营养素参考摄入量 (DRIs) 也可以作为建议报告和膳食指南的证据来源。正是这个全面的手段，使得咨询委员会可以就膳食与健康的关系进行科学的提问和回答，并达到系统、客观地将研究结果清楚地总合在一起，同时避免对所回顾主题总体证据评价的偏倚。这一手段也容许使用一种或多种最适合的方法来全面地回答每一个问题。下面描述这些手段。

原始的系统综述：咨询委员会科学家们利用这一手段得以检索到有意义的科学文献，评估每一篇被纳入分析的文献其方法学的严谨性，总结、分析并把文献中的证据分级。

系统综述要求文献检索时发表的所有文章都要按照入选标准进行筛选，以确保所有可能应用的证据符合系统评价的方法，为保证过程的完整性，在系统评价得出结论后发表的个体研究，因为是临时的原因而不被采纳。未被2015年咨询委员会纳入的近期研究将在后续下一版膳食指南的撰写中使用。

美国农业部营养证据库（NEL）使用系统综述的设计方法对食物、营养和公众健康之间的关系进行了分析。25年来医学领域同样利用系统综述作为实践标准，为卫生专业人员的全国性指南提供依据。

回顾现有的系统综述、Meta分析，以及联邦机构或者权威学术组织的报告：当一个现有的高质量综述或报告已经解决了一个正在考虑的问题时，咨询委员会可采用这个方法。这个手段包含使用一个系统的过程去评价现存综述或报告，以确保它能对委员会感兴趣的问题进行全面的综述。

当NEL被美国农业部用于为2010年膳食指南提供依据时，那是第一次在营养领域应用系统综述的方法，因此2010年的咨询委员会可以利用于营养领域的系统综述是极少的。但是自从那时起，在营养领域应用系统综述已经成为非常普遍的实践。因此比起2010年的咨询委员会，2015年的咨询委员会可以利用现有的综述解决很多的研究问题，避免了重复的人力浪费。委员会对现有的系统综述进行了质量评估，以确保他们与美国农业部营养证据库（NEL）指导下的系统综述有相同的严谨和高标准。

数据分析：咨询委员会利用来自联邦机构的国家数据回答关于慢性疾病流行率、美国不同年龄、性别以及其他统计特征的人口的食物与营养的摄入情况、食物的营养成分等。

至于其他问题，对于现有数据集的分析要再次委托合适的联邦机构提供问题的答案，针对特定问题而量身定做的数据分析有助于形成咨询委员会的推荐意见。

食物模式建模分析：咨询委员会利用这个方法去评估从美国农业部过去推荐的食物模式中作出种类或数量的可能改变对饮食质量的影响效果。美国农业部的

食物模式表述了食物的种类及进食量^[3]，按这样的吃法可以提供健康且营养充足的膳食。食物模式的目标是为了满足膳食营养素参考摄入量（DRIs），同时兼顾美国现有的摄入情况以及科学研究的系统综述。发展它们的目的是为了证明膳食指南建议如何满足一个总体的饮食模式。

食物模式建模分析是在咨询委员会的指导下进行的，当我们要针对一些特殊的饮食改变而推荐相应的饮食模式时，我们需要这一模型来提供客观的证据，以说明其潜在的营养效应。比如选择食物以提高维生素D的摄入水平或根据地中海饮食的研究结果对饮食模式进行调整。建模分析的结果为委员会的特定议题提供了资料，包括立足于整体健康饮食模式的持续建议。

作为评价饮食与健康关系证据的一部分，委员会也对未来的研究进行了推荐。这些研究建议反映人们对营养、饮食与健康关系的持续认识；新发现的建立和已有证据的强化。

咨询委员会的最终任务就是形成2015年膳食指南咨询委员会的科学报告，在2015年2月提交给美国卫生公共服务部和美国农业部的秘书处，且让公众及机构可以公开评议。更多的关于咨询委员会的信息和他们的综述过程及咨询报告参见<http://health.gov/dietaryguidelines/>。

第二阶段：美国居民膳食指南的发展

在第二阶段，美国卫生公共服务部（HHS）和美国农业部（USDA）制订了政策性的膳食指南文件，采取了很多程序性的步骤以促进科学的严谨性。与先前版本类似，第8版也是基于先前版本基础之上的修订，参考了咨询委员会提供的科学证据、公众的想法以及联邦部门的意见。

如前所述，在指南制定的整个过程中，公众获邀向咨询委员会提交书面意见，或在公开会议上给予口头建议。此外，在咨询委员会提交报告至秘书组后，公众还能就咨询委员会的最终报告向联邦政府提交书面意见，或在公开会议上提出口头意见。在制订政策性文件时，不仅要重视科学证据，还应考虑针对咨询委员会报告的建议，以确保政策的制定是基于全方位证据而不是单一研

究之上。

美国卫生公共服务部（HHS）和美国农业部（USDA）的联邦部门在营养和健康方面有极其丰富广阔的科学专业知识，其中也有许多从事营养和健康领域的专家。联邦专家们通过多种方式确保所制定的政策性文件具有严谨性。咨询委员会完成报告后，联邦部门出于将科学转化为政策的考虑，会就报告的适用性和严谨性给出意见。联邦政府的专家们负责更新政策性文件，这些专家具有考察证据和将其应用在政策方面的专业知识。起草这些政策的人员包括营养学家、政策制定专家及沟通交流方面的专家。政策制定过程中，也会向其他联邦专家咨询。

还要完成一次同行评议步骤，即非联邦专家要单独对政策文件草案执行进行一次机密评审，以确保所有咨询报告中的证据清晰准确地转换为政策性语言。而且，美国卫生公共服务部（HHS）和美国农业部（USDA）这两个部门的联邦专家们还要负责全面复审和放行政策文件。政策文件的放行以美国卫生公共服务部（HHS）和美国农业部（USDA）秘书组的审核批准为结点。

2015—2020版膳食指南建立在指南的五个主要建议基础上，详细提供了健康饮食模式的关键内容。这些建议代表了目前占优势的科学证据所得出的结论。强调这是最强的证据或公众健康的需要，提示新的或其他证据不太可能显著地改变这些建议。最后，膳食指南旨在体现当前饮食和健康的科学，提供了以食物为基础、能满足营养需求的指南，并关注了美国一些特殊的公众健康的重要领域。

展望2020——指南扩展

从传统上来讲，膳食指南只关注美国2岁以上的人群，包括那些存在慢性病风险的高危人群。这也是本版指南所关注的重点。但在生命周期早期的营养与健康结局的关系已成为一个公共健康的热点，在充分的证据支持下，未来的膳食指南有望将其附加进去。正如由国会强制执行2014年的农业法案，2020—2025年版膳食指南的范围将扩大至包括婴幼儿以及孕妇等人群。

描述支持指南的证据强度

大量的证据证实，健康饮食和规律的身体活动有助于改善健康并减少某些慢性病的发病风险。2015—2020版膳食指南通篇提到支持其建议的证据强度。这一信息展示了为支持某一特定的描述或建议所用证据的数量和一致性。

高强度证据 指大量、高质量和/或有一致性结论的证据体系。此类证据与全体居民的切身利益密切相关，且其他研究不可能改变此类证据得出的结论。由于高强度证据十分可靠，它所支持的主题常会在政策建议中强调。

中等强度证据 指足以得出结论的证据。其可靠性可能会受限于证据中某些局限性，如证据的数量不够、研究结果不一致以及方法学或普适性方面受限。由中等强度证据支持的主题可以支持各种重点建议，包括对高强度证据的补充。

低强度证据 指因有关研究数量较少、设计有缺陷或结论不一致的研究和/或结果的普适性有局限的研究，所提供的证据。若仅有低强度证据支持某一主题，则不足以成为重要建议。政策性陈述有助于那些证据有限的主题，比如，这种证据印证了可以推荐与此相关的高强度证据的主题，或者明确了不可能做任何推荐，或者找出了可以做研究的区域。

膳食指南中的证据也反映出关联性和因果关系差异的理解。两个因素可能相关；但相关性并不意味着一种因素必然导致另一种。几个不同因素常常会作用于同一个健康结局。某些情况下，由于研究无法获得因果关系，科学结论只基于因素间的关系或关联。

第三阶段：美国居民膳食指南的实施

在第三阶段，也是最后阶段，联邦政府会贯彻执行膳食指南中的建议。联邦计划署会将膳食指南以食物、营养、卫生政策和计划以及公众的营养教育材料等形式出现，以满足美国居民和特殊人群的需求。尽管膳食指南为联邦营养与健康方案的启动奠定了基础，但如何以最好的方式将膳食指南运用到特定的受众，是每个联邦部门的工作范围和职责。例如，美国农业部（USDA）和其他联邦部门

通过“我的餐盘”贯彻膳食指南，它提示人们可以通过在食物种类中做出健康选择来建立健康的饮食模式。联邦或非联邦项目都可以使用“我的餐盘”来帮助美国居民调整日常食物和饮料的选择，以达到膳食指南的要求。更多通过“我的餐盘”在公众中实行膳食指南的详情请参照第三章（每人都有义务支持健康饮食模式）和图3-2。

通过“我的餐盘”实施膳食指南



“我的餐盘”是一个联邦标志物，提示通过在食物种类中做出健康选择来建立健康的饮食模式。更多关于“我的餐盘”的详情请参照第三章和图3-2。

膳食指南认为很多因素会影响个体在饮食和身体活动方面的选择。美国是个多元化的国家，拥有各种背景、文化和传统的居民，个人喜好也不尽相同。膳食指南还指出，收入和生活环境在饮食和身体活动的选择方面也起到重要作用。健康和食物获取存在极大的差异性，由于收入低下或食物获取的资源不足，大约15%的美国家庭无法获得足够的食物来满足日常需求^[4]。这些因素以及人们居住、学习、工作和娱乐的环境会对他们的选择产生深远的影响。

正如第三章讨论的那样，除了联邦政府负责执行膳食指南外，社会中许多其他部门也有足够多的机会在他们的环境中实施膳食指南，从家庭到学校、甚至到单位以及社区。

与美国居民膳食指南保持一致： 在实践中意味着什么？

正如这里介绍过、并在随后章节中将详述的那样，膳食指南所说的适当饮食模式能在整个生命周期内促进健康并减少慢性病发生风险。它提供了大量的选择以适应不同收入水平、文化、种族、传统和个人喜好。

所有社会的组成部分——个人、家庭、社区、企业、行业、组织机构、政府等，都能够且应该“与膳食指南保持一致”。实践的目标就是在这个过程中采取以下行动，且随着时间推移还能继续保持：

- 食物和饮料的选择应满足主要建议中食物组群、亚类、营养素和其他组分的要求，从而组成整体健康饮食模式。
- 满足营养需求首先通过食物。食物中含有有益健康的营养素和其他成分。个人的饮食摄入目标应该达到最新的膳食营养素参考摄入量 (DRIs)，它涉及许多因素，如年龄、生命阶段和性别。摄入量低于推荐量的个体或有特殊需求的特定人群可通过强化食品和膳食补充剂补充一种或多种营养素。
- 建立和维护能正确选择有益食物和饮料的环境（如家庭、学校、工作场所、饭店、商店），有助于个体改变以满足健康饮食模式。
- 在干净、隔离、煮熟和冷藏的原则下保证食物安全可食用^[5]。
- 建立并维护能支持并鼓励人们有规律地进行身体活动的部门和环境，使之成为健康生活方式的一部分。

以上每个行动都很重要，但更应整合起来。采取这些与膳食指南相结合的行动是非常有力的，因为它有助于改变社会准则和价值观，最终建立起一个全新的预防性的健康生活方式范本，必将造福当今的美国居民及其后代。

美国膳食指南（2015—2020版）路径图

摄取食物或补充营养并不是一个单独的过程，而是一个整体，这种结合形式即为整体的饮食模式。人体在生长过程中的健康状况以及患慢性病的风险性与其饮食模式息息相关，这充分体现了膳食指南的意义。所以，2015—2020版膳食指南重点关注的是人们所吃的食物中营养素的特性。本版指南包含有简介、3个章节及14个附录。

● **第一章 健康饮食模式的关键要素** 本章讨论了饮食及活动量与人体一生健康的关系，并阐明了健康饮食模式的原则。以2000kcal健康美式饮食模式为例，提供了大量的膳食建议，指导个体如何遵循这些原则和建议。每2000kcal的饮食模式还包含了“地中海饮食模式”及“健康素食模式”作为个性化选择。第一章主要讲解了前3条指南和关键的膳食建议。

● **第二章 遵循健康的饮食模式需要做出的改变** 本章通过对比美国现有的食物和营养素的摄入量，来建议人们在转变食物选择的时候需要结合推荐摄入量。第二章重点讲解了第4条指南。

● **第三章 每人都有义务支持健康饮食模式** 本章说明了每一位美国公民和各个社会团体如何在实践健康膳食及合理运动方面扮演的重要角色。第三章主要讨论了第5条指南。

附录 提供了额外的信息以支持章节的内容，包括美国身体活动指南（Physical Activity Guidelines for American）中的推荐量；不同性别、年龄、运动量的能量需求；健康美式饮食方式的基础；两种其他健康饮食模式（健康地中海饮食模式和健康素食模式）的举例；专业术语目录；不同年龄-性别群体的营养目标。附录也包含了在膳食和运动方面的官方资源的精选列表；酒精的相关信息；公众关心的营养素的食物来源，以及食品安全的原则与指导。



需要知道的术语

在 2015—2020 版膳食指南的原则和建议中使用了几个专业术语，这些术语对于理解本指南中所讨论的概念是必不可少的：

饮食模式 (Eating pattern) 个体在一段时间内所摄入的所有食物和饮料的总和，也常称为膳食模式。这可以是一个对饮食习惯的描述或者是对一个食物推荐组合的描述。具体的例子如美国农业部 (USDA) 食物模式和降高血压饮食模式 (Dietary Approaches to Stop Hypertension, DASH)。

高营养密度 (Nutrient dense) 这些食物和饮料的特点是提供维生素、矿物质和其他人体所需的、对健康有益的营养素，很少或几乎不含固体脂肪或额外的糖、精炼的淀粉或钠。理想上，这些食物及饮料也以天然的形式存在，如膳食纤维。包括所有的蔬菜、水果、谷物、海鲜、蛋类、黄豆、豌豆、未加盐的坚果和种子、无脂或低脂的奶制品，以及瘦肉或家禽，当它们很少或几乎没有被添加固体脂肪、糖、精制淀粉和钠时，这些食物都可称为“高营养密度”的食物。这类食物有助于在限制能量和钠的摄入范围内满足食物类别的推荐量。“高营养密度”这个词意味着食物中的营养成分或其他有益成分没有被额外的卡路里 (热量) 稀释，这些额外的热量来源于固体脂肪、糖、精制淀粉，或自然存在于食物中的固体脂肪。

多样化 (Variety) 在所有的食物组和亚组中选择各种各样的食品和饮料以满足推荐摄入量，同时不要超过热量和其他膳食成分的限制量。例如，在蔬菜食物组中，可通过在一周内选择所有亚类的蔬菜来满足多样化的要求，包括深绿色、红色和橙色蔬菜，豆类蔬菜 (大豆和杂豆)，淀粉类蔬菜和其他蔬菜。



-
- [1] 了解更多信息，参见：疾病预防控制中心（疾病预防控制中心）慢性病概要2015-8-26。可在以下网站查询：<http://www.cdc.gov/chronicdisease/overview/>.2015-11-3访问。
- [2] 国际公法101-445，标题III，301条款，7 U.S.C. 5341等等要求美国卫生公共服务部和农业部每5年发行一部新版的美国居民膳食指南。
- [3] 若非明确指定，“食物”即指“食物和饮料”。
- [4] 美国农业部。经济研究所。美国食物安全主要统计数据 and 图表。（2015-9-8更新）可在以下网址访问：<http://www.ers.usda.gov/topics/food-nutrition-assistance/food-security-in-the-us/keystatistics-graphics.aspx> 2015-6-10访问。
- [5] 关于本节详情，请参见附录14“食品安全原则与指导”。



第一章 健康饮食模式的 关键要素

简介

在一天、一周或一年的时间内，个人摄入的所有食物和饮料^[1]的总和，称为饮食模式。饮食模式不仅是摄入的各种食物的数量总和，也代表了个人饮食习惯的总和，并且这些膳食成分对健康有协同作用。因此，饮食模式可能比个别食物或营养素更能预测整体健康状况和疾病风险。所以，饮食模式以及它所包含的食物和营养成分是“2015—2020美国居民膳食指南”的核心。本指南旨在为人体整个生命周期的各个阶段提供可以促进整体健康、预防慢性疾病的饮食模式。

关于本章

本章定义了健康饮食和身体活动模式的核心概念，并重点介绍了前3个指南。

1. 终身遵循健康的饮食模式。所有食物和饮料的选择都很重要。在适当的能量水平下选择一个健康的饮食模式，有助于维持健康的体重，保证营养素的充足，降低慢性病的发生风险。

2. 重视多样化、营养密度和量。为了在能量限制的基础上满足营养需求，在所有食物种类中选择多样化且营养密度高的食物，以达到推荐摄入量。

3. 限制添加糖、饱和脂肪酸的供能，减少钠的摄入。选择低糖、低饱和脂肪酸和低钠的饮食模式。减少富含这些食物成分的食物和饮料，使其符合健康的饮食模式。

4. 转向选择更健康的食物和饮料。



在所有的食物种类中选择高营养密度食物和饮料以取代不太健康的选择。为了使这些转变更容易实现和保持，要考虑到文化差异和个人喜好。

5. 全民支持健康饮食模式。在创建和支持健康饮食模式的过程中，在全国范围内，从家庭、学校、工作场合乃至社区中的每个人都能发挥自己的作用。

本章首先提出了主要的建议，这些建议描述了健康饮食模式的要素，并且提供了个人如何遵循指南的细节，其次描述了支持健康的饮食模式的科学依据。然后，列举了一个2000kcal水平的健康美式饮食模式。细看健康饮食模式这一部分提供了对美国公共健康有重要意义的各种食物种类和其他膳食成分的细节。此外，本章还提供了两种不同的健康美国饮食模式作为附加的健康饮食模式的例子—健康地中海饮食模式和健康素食饮食模式。这两种模式都与指南相符合。最后，本章提供了对健康身体活动模式的概述。

推荐要点：健康饮食模式的构成

膳食指南健康饮食模式的推荐要点需要被整体地应用，要考虑到各种膳食成分之间的相互关联，正如之后本章所阐述的那样，不止一种方法可以把这些推荐要点付诸行动；这里以三种饮食模式为例，说明如何把推荐要点整合成健康的饮食方法。

推荐要点

构成一个健康饮食模式需要所有的食物和饮料所占的比例都处在一个适当的能量水平。

健康饮食模式应包括：^[2]

- 来源于不同科目的各种蔬菜——深绿色、红色、橙色，豆类（大豆和杂豆），淀粉类，等等
- 水果，特别是整个水果

- 谷类物，至少一半是全谷物
- 脱脂或者低脂的乳制品，包括牛奶、酸奶、奶酪等和/或强化的大豆饮品。
- 各种富含蛋白质的食物，包括海产品、瘦肉、家禽、蛋类、豆类（大豆和杂豆）、坚果、种子和大豆制品
- 油脂

健康饮食模式应限制：

- 饱和脂肪酸、反式脂肪酸、添加糖和钠

推荐要点要求从食物中摄取的这几种成分的量应该受到限制。这些食物成分与美国社会特有的公众健康问题有关，对这些成分进行限制有助于个体在能量限制范围内达成健康饮食模式：

- 每日从添加糖中摄取的能量少于10%^[3]
- 每日从饱和脂肪酸中摄取的能量少于10%^[4]
- 每日钠的摄取量少于2300mg^[5]
- 如饮酒，要适量——成年女性每天最多一杯，成年男性每天最多两杯——当然必须达到法定喝酒年龄^[6]

健康饮食模式：膳食原则

在人们生长、发育、衰老及妊娠整个生命周期中，健康饮食模式能够维持健康体重，预防和减少慢性疾病的发生、发展风险。推荐要点中运用了以下原则：

一种饮食模式是对所有摄入食物和饮料整体的体现。所有摄入的食物都是健康饮食模式的一部分，它们像一个拼图组合在一起，能满足营养需求而又不超过限量，如饱和脂肪酸、添加糖、钠和总能量等，都是健康饮食的一部分。所有形式的食物，包括新鲜的、罐装的、干燥的和冷冻的都可包括在健康饮食模式中。

营养需求应主要从食物中得到满足。人应该通过健康的饮食模式来满足他

们的营养需求，包括高营养密度食物。高营养密度的食物中含有人体必需的维生素和矿物质，也含有膳食纤维和其他自然存在的，可能对健康有积极影响的物质。在某些情况下，强化食品和膳食补充剂有可能是有用的，可以提供一种或多种未达到摄入推荐量的营养素。（参见第二章：遵循健康的饮食模式需要做出的改变）

健康饮食模式因人而异。人们有多种方式来实现健康的饮食模式。任何饮食模式都可以根据个人的社会文化背景和喜好来量身定制。

健康的身体活动模式 关键推荐：

符合美国居民身体活动指南



除了强烈推荐健康饮食模式外，美国人还应该满足身体活动指南^[7]。经常性的身体活动是个体促进健康的重要事情之一。美国卫生公共服务部发布的美国人身体活动指南为美国人每天身体活动的量和类型提供了一套全面的建议（参见附录1“美国居民身体活动指南”）。成人每周需要进行150分钟中等强度的身体活动，并且做2天以上的肌肉强化锻炼。6—17岁的青少年每天至少需要60分钟的身体活动，包括有氧运动、肌肉锻炼和骨强化锻炼。建立和维持一个规律的身体活动模式对健康很有好处。高强度证据显示，经常性的身体活动结合健康的低能量饮食模式，能帮助人们维持健康的体重，防止体重过度增加和减重。高强度证据也同样证明，经常性的身体活动能降低早期死亡、冠心病、中风、高血压、血脂异常、2型糖尿病、乳腺癌和结肠癌，以及代谢综合征的风险；还可以减少抑郁和预防跌倒。人们可以在一天中用各种各样的方式来运动，以及选择喜欢的运动，来进行经常性的身体活动。美国居民身体活动指南另外还详述了经常性身体活动的益处，以及将经常性的身体活动纳入健康生活方式的策略。

健康饮食模式背后的科学

本版膳食指南推荐的健康饮食模式的组成，是通过整合科学研究的系统综述、食物模式的建模，以及目前美国人口摄入量的分析结果得出的。

- 对科学研究进行系统综述，研究全部日常饮食，包括构成的食物、饮料及营养素与健康结局之间的关系。

- 食物模式的建模评估了所有食物种类的各种食物组合和数量，得出了健康饮食模式，此模式能满足营养需求和同时适应如饱和脂肪酸，添加糖、钠的数量限制。

- 分析当前摄入量，确定存在潜在公共卫生问题的区域。

这些互补的方法在一起，为健康饮食模式提供了一个高强度证据基础，既可降低饮食相关的慢性病风险，又确保了营养充足。

几十年来，科学证据促进膳食指导的发展和演变。以前的膳食指南依赖于个别的营养素、食物，以及食物种类与健康结局之间的关系的证据。尽管这些证据基础依然是可靠的，但是食物不是孤立地摄入的，而是随着时间的推移，组合成不同的“饮食模式”。正如前面指出的，一个饮食模式的膳食成分可以相互影响、相互促进，并存在着潜在的累积关系，因此，这样的饮食模式可能会比个别食物或营养素更能预测整体健康状况和疾病风险。然而，作为整体饮食模式中的每个确定的食物模式成分不一定与健康结局有相同的独立关系，并且每个确定的食物成分对相关健康结局的影响也可能不同（或者可能是其他因素的标志）。现在我们以证据为基础，评估整体饮食模式和不同健康结局的关系。

饮食模式与健康之间的关系

正如指南和主要建议所概述的那样，证据表明，健康的饮食模式与积极的健康结局相关。饮食模式和特定的健康结局之间的关联证据基础还在继续增加。高强度证据表明，健康饮食模式与心血管疾病（CVD）的风险降低有关。中等强度证据表明，健康的饮食模式也与2型糖尿病、某些类型的癌症（如结直肠癌和绝经后乳腺癌）、超重和肥胖症的风险降低有关。新的证据还表明，饮食模式和一

些神经认知障碍和先天性异常之间可能存在关系。

在有关人体的研究证据中，较高的蔬菜和水果的摄入一直被认为是健康饮食模式的特征，全谷物也同样被确定为健康饮食模式的特征，虽然略有不一致。其他健康饮食模式的特征被认为一致性较差，它们包括脱脂或低脂乳制品、海产品、豆类和坚果。较低肉类的摄入量，包括加工过的肉类、加工过的家禽；较少的含糖食物，特别是饮料；较少的精制谷物通常被也认定为是健康饮食模式的特征。关于符合健康饮食模式的食物种类和膳食成分更多的信息讨论贯穿于整个2015—2020膳食指南。在本章后面关于肉和家禽一节会讨论，食物模式建模的证据已经表明，瘦肉可以是健康的饮食模式的一部分，同样也在第二章中讨论，肉类、家禽和蛋，作为蛋白质食物的一个亚类，其平均摄入量超过了美国青少年男孩和成年男性的健康饮食模式中的建议水平。

膳食成分与健康之间的关系

2015—2020的膳食指南版本中反映出来的食物种类以及各种健康结局的证据，是在2010年版本的证据基础上建立和补充完善的。例如，研究表明，蔬菜和水果与许多慢性疾病，包括心血管疾病（CVD）的风险降低有关，并可能对某些类型的癌症有一定的防护作用。此外，一些证据表明，全谷物的摄入可能会降低心血管疾病的风险，并与低体重有关。研究也表明奶制品的摄入对改善骨骼健康有关，尤其是对于儿童和青少年。

细看健康饮食模式

接下来的部分描述了健康饮食模式和遵循这一模式怎样帮助人们满足指南及其推荐要点。始终以美式健康饮食模式举例，来说明食物种类的具体数量和限制以及组成健康饮食模式的其他膳食成分。美式健康饮食模式是美国农业部三种食物模式中的一种，它基于美国人经常消费的食物类型和比例，但以高营养密度的形式和适宜的份量为基础，由于能量需要量是根据年龄、性别、身高、体重和运

动水平而变化的（见附录2“不同年龄、性别及身体活动人群每天能量需要量”），这个模式提供了12种不同的能量水平（见附录3.美国农业部食物模式：美式健康饮食模式）。表1-1以2000kcal能量水平来举例说明。

美式健康饮食模式和最早的美国农业部2010版膳食指南的食物模式相同。在本章的最后可以找到新增的两个美国农业部食物模式，分别为地中海健康饮食模式和素食健康饮食模式，这反映了其他的饮食风格（见附录4“美国农业部食物模式：健康地中海饮食模式”，附录5“美国农业部食物模式：健康素食饮食模式”）。这三种模式是基于文化和个人喜好进行调整的健康饮食模式的三个例子。美国农业部食物模式不仅可以用于指导个人、家庭就餐，还可以用于指导学校、工作地点或社区等其他各种环境下的供餐计划。

表1-1

2000kcal能量水平的美式健康饮食模式，包括每天或每周来自各类食物，各亚类食物和各膳食成分的数量

食物类别 ^a	2000kcal能量水平中的数量 ^b
蔬菜	2½杯当量/天
深绿色蔬菜	1½杯当量/周
红色和橙色蔬菜	5½杯当量/周
豆类蔬菜	1½杯当量/周
淀粉类蔬菜	5杯当量/周
其他	4杯当量/周
水果	2杯当量/天
谷类	6盎司当量/天
全谷物	≥3盎司当量/天
精制谷物	≤3盎司当量/天
奶制品	3杯当量/天
蛋白质食品	5½盎司当量/天
海产品	8盎司当量/周

续表

食物类别 ^a	2000kcal能量水平中的数量 ^b
肉类、禽类、鸡蛋	26盎司当量/周
坚果、种子、大豆制品	5盎司当量/周
食用油	27g/天
能量限制下的其他食物 (kcal%) ^c	270kcal/天 (14%)

a. 对每类食物种类和亚类的定义贯穿于整章，并整理在附录3。

b. 食物类别数量以杯 (c) 或盎司 (oz) 当量 (eq) 表示。食用油以g表示。附录3定义了每类食物的等价量。对于那些每天能量需求小于2000kcal或大于2000kcal的人，数量会有变化。所有12类能量水平的模式见附录3。

c. 假定以高营养密度的形式选择食物来满足食物种类的推荐。来自添加糖，添加的精制淀粉，固体脂肪，酒精的能量和/或摄入超过推荐量的高营养密度食物都要被计算在这个类别中。

注释：整个饮食模式不应该超过膳食指南对来自添加糖、饱和脂肪酸和酒精的能量限制，并且来自蛋白质，碳水化合物和总体脂肪的能量要在常量营养素可接受分布范围之内。大部分的能量模式在满足了食物类别的需求后，如要把能量控制在限制范围内，就没有足够的能量空间允许10%的能量来自添加糖和10%的能量来自饱和脂肪酸了。我们取整数数值。

美式健康饮食模式是为了满足“每日膳食营养素供给量 (RDA)”、必需营养素适宜摄入量及美国医院研究所 (IOM) 的食品和营养委员会 (Food and Nutrition Board) 制定的“宏量营养素可接受分布范围 (AMDR)”而设计的。这个饮食模式还满足由IOM或膳食指南制定的对于其他营养素或食物成分的限制。(见附录6“术语汇编”，附录7“根据膳食参考摄入量和膳食指南制定的各年龄-性别组每日营养目标”)。几乎所有的营养素都满足营养目标 (更多内容见附录3)。

图1-1

杯和盎司当量

在一类食物中，食物可以多种形式存在，对于一杯或一盎司来说，所含的量并不相等。一些食物密度要大些，而一些食物则更轻或含水量更高。杯或盎司当量用于确认来自各个食物类别的食物有相似的营养容量。另外，份量大小不总是和1杯当量或1盎司当量一致。下面举例说明这些不同。

蔬菜	水果	谷物	乳制品	蛋白质
<p>杯量与盎司当量的例子</p>  <p>1/2杯的豇豆= 1/2杯当量的蔬菜</p>  <p>1杯的生菠菜= 1/2杯当量的蔬菜</p>	<p>杯量与盎司当量的例子</p>  <p>1/2杯的草莓= 1/2杯当量的水果</p>  <p>3/4杯的100%橙汁= 3/4杯当量的水果</p>  <p>1/4杯的葡萄干= 1/2杯当量的水果</p>	<p>杯量与盎司当量的例子</p>  <p>1片面包= 1盎司当量的谷物</p>  <p>1/2杯的熟糙米= 1盎司当量的谷物</p>	<p>杯量与盎司当量的例子</p>  <p>6盎司的脱脂酸奶= 3/4杯当量乳制品</p>  <p>3/2盎司的切达芝士= 1杯当量乳制品</p>	<p>杯量与盎司当量的例子</p>  <p>1个大鸡蛋= 1盎司当量的蛋白质</p>  <p>2汤匙的花生酱= 2盎司当量的蛋白质</p>  <p>1盎司的杏仁= 2盎司当量的蛋白质</p>  <p>1/2杯的熟黑豆= 2盎司当量的蛋白质</p>  <p>4盎司的鸡肉= 4盎司当量的蛋白质</p>

健康饮食模式中能量平衡的重要性

管理能量摄入是达到并保持能量平衡的基础，能量的平衡指的是来自食物的能量摄入与通过代谢过程和运动的能量支出之间达到平衡，为了判断一个饮食模式的能量是否适宜，最好的方法就是监测体重，以及根据一段时间内体重的变化来调整能量的摄入和运动的消耗。



所有食物和很多的饮料都包含能量，并且总能量变化取决于食物中的宏量营养素。一般来说，每g碳水化合物和蛋白质含4kcal能量，1g脂肪含9kcal能量，1g酒精含7kcal能量。一个人一天中需要的总能量会根据很多的因素发生变化，包括这个人的年龄，性别，身高，体重和运动水平（见附录2）。此外，对于减重，保持体重或增重的需求以及其他因素都会影响能量需求。

鼓励所有的美国人、儿童、青少年、成人和老年人，都达到并/或保持健康体重。下面提供了达到和保持健康体重的通用指南，附录8“有关营养和身体活动的联邦信息资源”提供了更多的资源，包括最新的一系列促进美国人做出健康选择的工具。

- 鼓励儿童和青少年维持能量平衡，在这个平衡下既能满足正常的生长发育又不促进多余的体重增加。当体重呈线性增长时，那些超重或肥胖的儿童和青少年应该改变他们的饮食和运动习惯来保持或减少他们体重增加的速度，而将体质指数（BMI）百分位降到健康的范围。
- 在怀孕之前，鼓励女性达到并维持健康体重，鼓励孕妇在妊娠期体重在指南的范围内进行增加。^[8]
- 超重或肥胖的成人应该改变饮食和运动习惯，防止额外的体重增加和/或促进体重降低。超重的成人不应该再有体重的增加，那些由一种或

多种心血管疾病风险因素（比如高血压和高脂血症）的人应该改变饮食和运动习惯来减重。为了减肥，大部分的人需要降低来自食物和饮料的能量，并增加他们的运动量。如果一周要减1磅（译者注：1磅=453.6g）到1.5磅，那么每天的摄入量应该减少500kcal到750kcal。每天1200—1500kcal能量的饮食模式，可以帮助大多数的女性健康减重，每天1500—1800kcal能量的饮食模式适合大部分的男性减重。对于超重或肥胖的成人，如果能减少总能量的摄入，很多饮食模式都有减肥效果，特别是最初6个月到2年^{9]}；然而还需要更多的研究来看采用这些饮食模式对健康的长期影响。

- 鼓励那些超重或肥胖的65岁及以上老年人预防体重增加。在肥胖、特别是存在心血管风险因素的老年人中，有意识地降低体重可能是有益的，可以提高生活质量并降低慢性疾病及相关残疾的风险。

食物组

在一个适宜的能量水平，摄入不同组和亚组组成的适量混合食物，对促进身体健康非常重要。每个食物组及亚组提供一系列的营养素，其推荐摄入量与健康密切相关。所有食物品种摄入时应该考虑营养素密度。以下章节描述每个食物组的推荐摄入量，阐明各个食物组是哪些营养素的主要来源，然后指出食物组的注意事项。

蔬菜

健康摄入量：健康饮食模式包括从五个蔬菜亚组中摄入的蔬菜：深绿色蔬菜、红色和橙色蔬菜、豆类（大豆和杂豆）、淀粉类和其他蔬菜。这包括所有新鲜的、冰冻的、罐装的、脱水的（熟或生的）以及蔬菜汁。美式健康饮食模式推荐2000kcal能量等级的人群每日摄入2.5杯当量的蔬菜，此外，每周摄入的蔬菜量应满足种类多样和营养素需要量。

关键营养作用：蔬菜是很多营养素的重要来源，包括膳食纤维、钾、维生素A、

维生素C、维生素K、铜、镁、维生素E、维生素B₆、叶酸、铁、锰、维生素B₁、维生素B₂和胆碱。每个蔬菜亚组提供不同组合的营养素，摄入的蔬菜涵盖所有亚组，这对个体很重要。例如，深绿色蔬菜富含维生素K，红色和橙色蔬菜富含维生素A，豆类富含膳食纤维，淀粉类蔬菜富含钾。其他种类的蔬菜也提供不同种类及数量的营养素。

注意事项：为了提供所有营养素，并通过摄取不同种类蔬菜来获得健康益处，美式健康饮食模式包括每周推荐亚组蔬菜。蔬菜选择应该应季而变，而且包含不同种类的蔬菜。摄入蔬菜应该考虑营养素密度，包括限制额外的添加物：盐、黄油或者奶油酱汁。当选择冰冻或者罐装的蔬菜时，选择那些含钠量低的。

关于豆类（大豆和杂豆）

豆类包括芸豆、斑豆、白豆、黑豆、三角豆（鹰嘴豆）、青豆（新鲜的，干的）、干豌豆瓣、小扁豆和日本毛豆（毛豆）。

豆类是重要的蛋白质来源，而且像海产品、畜禽肉类一样可以提供铁和锌。此外还富含膳食纤维、钾和叶酸等其他蔬菜中常见的营养成分。

因为豆类和蛋白质食物组、蔬菜食物组有一个相似的营养素组成模式，因此豆类既可以算是蛋白质食物、也可以算是蔬菜类食物。

不过要注意的是，荷兰豆和四季豆不算在豆类中，因为从成分来说看，它们类似淀粉类蔬菜，类似洋葱、生菜、芹菜、卷心菜等。



水果

健康摄入量：健康饮食模式包括水果，尤其是完整水果。水果组包括完整水果和果汁。完整水果包括新鲜、罐装、冷冻以及干果的形式。美式健康饮食模式推荐2000kcal能量等级的人群每日摄入2杯当量的水果。虽然果汁是健康摄食模

式的一部分，但相比于完整水果而言，其膳食纤维更少，过多摄入也可能分量过多。因此，推荐摄入的水果数量至少一半来自完整水果。饮用果汁时，应该是100%果汁，不添加糖。选择罐装水果，应尽可能选用含少量添加糖的那种。半杯的干果量相当于一整杯的果汁，食用干果过多的话，也可能量超标。

关键营养作用：水果提供的营养素主要是膳食纤维、钾、维生素。

注意事项：果汁可能只有一部分是水果汁，且仅仅是这一部分水果汁全部来源于水果。（例如，1杯果汁里50%是真正的果汁就仅算作半杯水果汁）。果汁产品的其余部分可能加了添加糖。甜的果汁产品可能含有的果汁很少，诸如果汁饮料，其主要成分是水 and 添加糖，故被认为是含糖甜饮料，而不是水果汁（参见下面的添加糖部分）。饮料的果汁含量可以在包装袋的标签上找到。例如，含25%果汁或100%果汁。美国农业部膳食模式对于幼儿的果汁推荐量是来自于美国儿科协会，幼儿的100%果汁摄入量每天不超过6盎司。摄入水果时可以允许少量的添加糖，只要添加糖的能量每天不超过总摄入量的10%，并且总的能量摄入在限定的范围之内。

谷物

健康摄入量：健康的饮食模式鼓励全谷物的摄入，而限制精制谷物及使用精制谷物加工而成的食品，特别是那些高饱和脂肪酸、添加糖和/或盐的食物，如饼干、蛋糕和一些零食。谷物类食物包括单一的谷物（如：大米、燕麦和爆米花）和以谷物为原料的食品（如：面包、麦片、饼干和面食）。谷物包括全谷物和精制谷物，全谷物（如糙米、藜麦、燕麦）含有整个谷粒，包括胚乳、麸皮和胚芽。精制谷物和全谷物的不同之处在于：这些谷物经过加工，去除了麸皮和胚芽，在这个过程中，丢失了膳食纤维、铁和其他营养物质。美国健康饮食模式推荐2000kcal能量水平的人群每日摄入6盎司当量的谷物。其中，至少一半谷物应是全谷物食物。（参照如何保证摄入的谷物中至少一半是全谷物食物备注框）

关键营养作用：全谷物含有的营养素，包括膳食纤维、铁、锌、锰、叶酸、镁、铜、硫胺素、烟酸、维生素B₆、磷、硒、核黄素和维生素A。全谷物食物的膳食纤维含量各不相同。大多数精制谷物都会被强化，如向其中加入铁和4种B族维生素（硫胺素、核黄素、烟酸、叶酸）。因为这个原因，这种谷物被称为强化谷物。

注意事项：那些吃精制谷物的人应该选择强化谷物，那些只食用全谷物的人也应该吃某些强化谷物，如添加了叶酸的全麦即食早餐麦片，这对于准备或已经怀孕的妇女很重要，因为，在美国，强化了叶酸的食物已经成功地减少了胎儿发育过程中的神经管缺陷的发生率。富含添加糖和饱和脂肪酸的食物，如饼干、蛋糕和一些零食，应该被限制，这个在下文添加糖和饱和脂肪酸的章节会被讨论到。那些添加了糖和饱和脂肪酸的谷物摄入量应该符合健康的饮食模式。

如何保证摄入的谷物中至少一半是全谷物食物

百分之百包含全谷物的食物叫作全谷物食物。一盎司当量的全谷物是指含16g全谷物的分量。摄入谷物中至少一半为全谷物的这个推荐量，可以通过多种方式来实现。

满足全谷物需要量的最直接的方式，是选择100%全谷物类食物的量至少达到谷类消耗量的50%。食物中全谷物类食物的相对含量，可以通过这种食品在该成分表中的位置来判断。全谷物食物应该是在水之后的第一个或第二个位置，对于含有多种全谷物的食品，它们应该出现在食物成分表靠近前面的位置。

许多谷物食品都含有全谷物类和精制谷物。这些食物也能帮助人们满足全谷物类的推荐量，特别是当这些食物中全谷物占相当大比例时。另一种满足全谷物类推荐量的方式，是要选择全谷物成分重量至少占总50%的食品^{[14][15]}。如果一种食品在每盎司当量中全谷物至少有8g，那么，这至少是一盎司当量全谷物的一半^[16]。一些食品标签上标示全谷物健康声明或全谷物的重量。这些信息可以帮助人们选择食物，从而获取足量全谷物食物。



奶制品

健康摄入量：健康的饮食模式包括脱脂和低脂乳制品（1%），包括：牛奶、

酸奶、奶酪或强化的大豆类饮品（俗称“豆奶”）。强化了钙、维生素A和维生素D的大豆类饮品，因为其在营养组分以及食用方法上都与牛奶相似，被视为奶制品的成员之一。其他一些以植物为原料但仍以“奶”名义销售的产品，例如：杏仁、大米、椰子和麻籽的“奶”，可能含有一定量的钙，而被作为钙的来源，但是这些产品并不能归入奶制品，因为它们整体的营养成分与奶制品和强化大豆饮品（豆奶）仍有很大差异。健康美式饮食模式对奶制品的推荐摄入量是依据年龄而非能量水平：2—3岁儿童每天2杯（473ml）；4—8岁儿童每天2½杯（591ml）；9—18岁青少年和成年人每天3杯（708ml）。

关键营养作用：奶制品提供多种营养素，包括：钙、磷、维生素A、维生素D（包括产品中强化的维生素D）、核黄素、维生素B₁₂、蛋白质、钾、锌、胆碱、镁和硒。

注意事项：脱脂牛奶和低脂（1%）牛奶制品与略高脂（2%）牛奶、全脂牛奶和普通奶酪相比，提供营养素相同，但脂肪较少，因此，提供更低能量。脱脂、低脂牛奶和酸奶与奶酪相比含有更少的饱和脂肪酸和钠，更多的钾、维生素A和维生素D。所以在日常摄入中增加脱脂、低脂牛奶和酸奶的比例，减少奶酪的比例可以减少钠和饱和脂肪酸的摄入，同时增加钾、维生素A和维生素D的摄入。乳糖不耐受的人可以选择低乳糖和无乳糖奶制品。那些不能或不想选用奶制品的人应该多选择那些能提供和奶制品营养成分类似的食物，包括蛋白质、钙、钾、镁、维生素D和维生素A，例如：强化大豆饮品（豆奶）。更多钾、钙、维生素D的食物来源请分别参考附录10、附录11和附录12。



蛋白质食物

健康摄入量：健康的饮食模式中包括很多种类的蛋白质食物，以高营养密度形式存在。从动物和植物来源广泛的食物，包括一些亚组：海产品；肉类、家禽肉和蛋类；坚果、种子和豆制品。其中豆类既被视为蔬菜类，同时还可被视为蛋白质食物（详见弹框中关于豆类）。蛋白质也来自其他食物组（例如：奶制品）。健康美式饮食模式对蛋白质食物的推荐摄入量是每天摄入2000kcal能量水平时需摄入5½盎司当量的蛋白质食物。

关键营养作用：蛋白质食物是营养素的重要来源，除了含有蛋白质外，还包括B族维生素（例如：烟酸、维生素B₁₂、维生素B₆、核黄素）、硒、胆碱、磷、锌、铜、维生素D和维生素E。不同蛋白类食物提供的营养素也有区别。例如，肉类可提供大量的锌，而禽类提供大量烟酸。肉类、禽类和海产品提供的血红素铁比植物提供的非血红素铁有更高的生物利用度。血红素铁对儿童、备孕妇女和孕妇尤其重要。海产品除了可以提供多不饱和 ω -3脂肪酸包括二十碳五烯酸（EPA）、二十二碳六烯酸（DHA）之外，还可提供大量维生素B₁₂、维生素D，（详见弹框关于海产品）。蛋类提供大量胆碱，坚果和种子提供大量维生素E。豆制品和豆类一样是铜、锰和铁的来源。

注意事项：为了保证蛋白质食物的摄入平衡和灵活性，健康美式饮食模式对以下各种类型食物提出每周建议，包括海产品，肉类、禽类和蛋类，坚果、种子、豆类。对于每天能量摄入在2000kcal水平，具体推荐量是每周至少8盎司当量的海产品，（详见弹框关于海产品的介绍）。半盎司的坚果或种子被视为1盎司当量的蛋白质食物，由于能量较高，所以应该小分量进食，并且要等价替换掉饮食中其他类型蛋白类食物，而不是额外增加。此外，当选择蛋白质食物时，应该注意选用无盐的坚果和种子，应该吃瘦的肉禽类。加工过的肉类和禽类含有大量钠盐和饱和脂肪酸，所以在摄入这些食物时要兼顾饮食对钠、饱和脂肪酸、添加糖和总能量的限制（详见弹框关于肉类和禽类的介绍）。含有蛋白质的植物为素食主义者提供了可能的选择。

关于海鲜

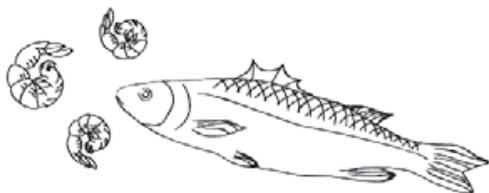
海鲜包括鱼类和贝类，由于对一般人群以及孕妇和哺乳期妇女的健康有益的证据，因此在2010年膳食指南中受到特别重视。对一般人群，每周食用8盎司各种海鲜，每天能为机体提供250mg EPA和DHA，能够降低有或无心血管疾病（CVD）的人群的死亡率。同样，怀孕或哺乳期妇女每周摄入至少8盎司海鲜，所提供的DHA可以增进新生儿的健康状况。

海鲜推荐摄入量为每周8盎司或更多（儿童减量），这是根据海鲜提供的营养素计算的，包括EPA和DHA含量。所以，选择富含EPA和DHA的海鲜应该包含在内。

大多数前瞻性随机对照研究的高强度证据提示饮食习惯中包含海鲜能降低心血管疾病风险，中等强度证据表明还能减少肥胖风险。如前所述，饮食模式包含丰富多样的食物成分，整体的饮食模式与健康有相关性，不需要具体到饮食的某个方面。

重金属汞，以“甲基汞”的形式存在于各种海鲜中。鼓励选择EPA和DHA含量丰富而甲基汞含量很低的海鲜^[17]。美国普遍消费的EPA和DHA含量丰富而“甲基汞”含量较低的海鲜包括：鲑鱼、凤尾鱼、鲱鱼（herring）、西鲱鱼（shad）、沙丁鱼、太平洋牡蛎、鲭鱼、大西洋和太平洋鲭鱼（不是含有大量“甲基汞”的王鲭鱼）。经常性摄入海鲜超过健康美式饮食模式推荐量的人群应该更加重视选择含“甲基汞”少的混合海鲜。

一些罐装海鲜，如凤尾鱼，可能含有大量钠。为了保持钠摄入量低于推荐的上限，人们应该根据营养标签来对比钠的含量。



关于肉类和禽类

这里的肉类特指红肉，包括：牛肉、猪肉、羊肉、小牛肉、山羊和其他非鸟类野味（如鹿肉、野牛、麋鹿等）的肉。禽类包括：所有类型的鸡、火鸡、鸭子、鹅、珍珠鸡（guineas）和鸟类野味（如鹌鹑和野鸡）。不论是新鲜或是加工形式，肉类和禽类的不同之处在于脂肪含量不同。每100g和每份标签的食物分量，瘦的肉类和禽肉则含有低于10g



的脂肪，等于或低于4.5g的饱和脂肪酸，低于95mg的胆固醇（如95%的瘦牛肉沫、猪里脊和去皮鸡肉或火鸡胸肉）。加工后的肉类和禽类食物（如香肠、午餐肉、培根和牛肉干）通常经过了熏制、腌渍、盐渍或者添加化学防腐剂。

大量前瞻性随机对照研究的高强度证据显示减少肉类和加工后的肉类和禽类食物的饮食模式能降低成年人的心血管疾病风险。中等强度证据表明：这些饮食模式可减少成年人肥胖、2型糖尿病和某些类型的癌症的风险。如前所述，饮食模式包含多种、相互作用的食物成分，是整体的饮食模式与健康有相关性，而不是饮食的某个单一方面与健康相关。尽管一些证据已经明确瘦肉和瘦禽肉是健康饮食模式的一部分，但很多饮食模式的研究都将所有肉类和禽类作为一组食物来进行研究，而忽略了脂肪含量和是否加工。在独立的分析中，食物模式建模表明，当按照健康饮食模式，如健康美式饮食模式和地中海式饮食模式的推荐量进食时，瘦肉和瘦禽肉能够在提供重要营养素，同时也能满足对钠、饱和脂肪酸和添加糖的限制以及符合总热量的要求。

以每天2000kcal热量的标准，健康美式饮食模式对肉类、禽类和蛋类的推荐摄入量为每周26盎司当量。这与美国农业部2010年膳食指南中的量相同。正如第二章讨论的，青少年男性和成年男性肉类、禽类和蛋类的

平均摄入量高于健康美式饮食模式的推荐量。对于那些吃动物制品的人，对蛋白质类食物（肉类、禽肉类和蛋类）的推荐量可通过摄入多样化的瘦肉、瘦禽类和蛋类得到满足。这些饮食模式的选择还包括加工的肉和禽肉，但是最终要保证钠、来自饱和脂肪酸和添加糖的热量和总热量在限制范围内。

油

健康摄入量：油是指含较高比例的单不饱和脂肪酸和多不饱和脂肪酸，在室温下呈液态的脂肪。虽然油并非一类食物，但由于它们是机体必需脂肪酸和维生素E的主要来源，因此也是健康膳食模式的重要组成部分。通常食用的油是从油菜籽、玉米、橄榄、花生、红花、大豆和葵花籽等植物中提取而来。油也天然存在于坚果、种子、海产品、橄榄以及鳄梨中。一些来源于热带植物中的脂肪，如椰子油、棕榈仁油、棕榈油等，都不属于油类，因为它们的构成成分和其他油类不同，和其他油类相比，它们含有高比例的饱和脂肪酸（详见标注框里的膳食脂肪：基础）。油在美式健康饮食模式推荐摄入量是：2000kcal水平是每天27g（约5茶匙）。

关键营养作用：油能提供必需脂肪酸和维生素E。

注意事项：油是健康饮食模式的一部分，但它们是浓缩的能量来源，摄入量应该控制在“宏量营养素可接受分布范围（AMDR）”允许的总脂肪摄入量范围之内，不应该能量超标。饮食中，油应替换固体脂肪，而不是再另外添加。关于不同脂肪类型的具体信息详见膳食脂肪：基础。有关食物脂肪和健康的关系将在饱和脂肪酸、反式脂肪酸和胆固醇的章节中讨论。

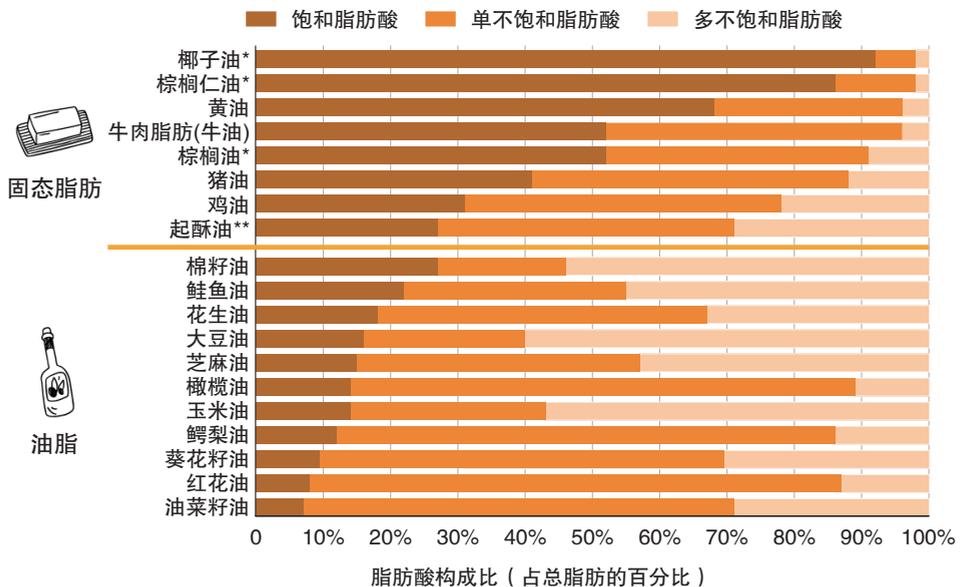
膳食脂肪：基础

动物和植物性食物中，都有脂肪。它们提供能量和协助脂溶性维生素A，D，E和K的吸收，有些还是两种必需脂肪酸——亚油酸和 α -亚麻酸的良好来源。

所有的食物脂肪是由多不饱和脂肪酸、单不饱和脂肪酸和饱和脂肪酸以不同的比例混合而成（图1-2）。例如：黄油中大部分的脂肪酸是饱和的，但它也含有一些单不饱和脂肪酸和多不饱和脂肪酸。油中大部分脂肪酸是不饱和的，但它们含有少量饱和脂肪酸。

图1-2

常见脂肪和油中所含的脂肪酸图谱



*椰子油、棕榈仁油和棕榈油因为来源于植物而被称为油，然而，由于它们的短链饱和脂肪酸含量高，因此它们在室温下是固体或半固体，从营养的角度来说，它们被认为是固体脂肪。

**起酥油源于部分的氢化植物油，其中含有反式脂肪酸。

数据来源：美国农业部、农业研究服务部、营养数据实验室、美国农业部国家营养参考标准数据库。2015年27日发布，可在以下网址查询<http://ndb.nal.usda.gov/>。2015-8-31日访问。

膳食脂肪：基础

- **多不饱和脂肪酸**大量存在于葵花籽油、玉米油、大豆油、棉籽油、核桃、松子、芝麻、葵花籽、南瓜子和亚麻籽中。大多数动物脂肪只含有少量的多不饱和脂肪酸。 ω -3 (n-3) 脂肪酸是一种存在于海产品中，如鲑鱼、鳟鱼、鲱鱼、金枪鱼、鲭鱼以及亚麻籽和核桃中的多不饱和脂肪酸，EPA和DHA是存在于海产品中的长链n-3脂肪酸。
- **单不饱和脂肪酸**大量存在于橄榄油、菜籽油、花生油、红花油以及鳄梨、花生酱和大多数坚果中。单不饱和脂肪酸也是大多数动物脂肪如源于鸡、猪、牛和野味脂肪的重要成分。
- **饱和脂肪酸**大量存在于椰子油、棕榈仁油、黄油、牛油和棕榈油中，也存在一些动物脂肪中如猪和鸡的脂肪中，以及一些植物脂肪如坚果中。
- **反式脂肪酸**是种不饱和脂肪酸，主要存在于部分氢化的植物油中，以及含有这些油的食物中，还有反刍动物的（动物）脂肪。它们在结构上不同于天然植物性食物中的不饱和脂肪酸，影响机体的健康。

脂肪中各种脂肪酸的比例决定了该脂肪的物理形状。
- 含有单不饱和脂肪酸和多不饱和脂肪酸比例高的脂肪在室温下通常是液态而被称为“油”。
- 含有饱和脂肪酸比例高的脂肪在室温下通常是固体而被称为“固体脂肪”，含有反式脂肪酸的脂肪也称为固体脂肪，尽管它们在室温下可以不是固体。
- 依据营养素来制定饮食建议时，相关细节的复杂性源于“饱和脂肪”



和“固体脂肪”的差异，虽然这两者是密切相关的，但是并不等同。“饱和脂肪”指的是饱和脂肪酸，是一种存在于食物中的营养素，而“固体脂肪”描述的是食物中脂肪的物理形状。一些固体脂肪，如一块肉的脂肪带，可以很容易地看到，而其他的固体脂肪则不易可见，例如，全脂牛奶中的固体脂肪经过均化作用后是悬浮在液体中的。

人造黄油以及和与人造黄油类似的蔬菜油涂抹酱是由一种或多种油或固体脂肪构成的食品，含有大量的饱和脂肪酸，以用来替代黄油，可以棒状、块状、瓶装和喷雾的形式出售。人造黄油和蔬菜油涂抹酱通常含有的饱和脂肪酸比黄油更少，但是，他们由不同脂肪和卡路里含量的脂肪和油混合制作而成，因此所含有的饱和脂肪酸和不饱和脂肪酸的比例不一，还含有反式脂肪酸。因此需要阅读营养标签识别能量、饱和脂肪酸和反式脂肪酸的含量，选择没有反式脂肪酸和较低饱和脂肪酸的品种。

膳食指南提供了饱和脂肪酸的推荐量，同时也提供了固体脂肪推荐量，其目的是通过基于食物的指导来促进美国人群的健康。它关于饱和脂肪酸的建议是基于该营养素和健康（心血管事件的风险）是密切相关的。它还包括固体脂肪是因为：在第二章所讨论的，美国人的饮食中富含固体脂肪，在饮食选择时，减少固体脂肪的摄入，是一个明显减少饱和脂肪酸和能量的重要方法。

在满足不同食物种类的需求后，通过摄入高营养密度食物的形式来限制能量摄入

美国农业部食物模式的目的是在满足食物种类和营养素推荐摄入量的前提下保证能量供给不超标。为了达到这个目标，该膳食结构应基于食物的营养密度来设定。（例如：不添加糖，选择精瘦肉和脂肪含量最低的食物，见附录6）。对于几乎所有能量组别来说，为满足美国农业部食物模式，要选择营养密度高的食物为主，仅少部分用于其他用途。在美国农业部食物模式中，这部分能量限制被称为“可用于其他用途的限制能量”。例如，美式健康饮食模式中1000kcal至

1600kcal能量摄入在满足食物种类需求后，“可用于其他用途的限制能量”只有100—170kcal/天。在2000kcal能量摄入组中，“可用于其他用途的限制能量”为270kcal；而在2800kcal能量摄入组中，“可用于其他用途的限制能量”为400kcal（见附录3、附录4、附录5）。这些“可用于其他用途的限制能量”主要来源于一些非高营养密度食物（例如为了达到能量需求可使用的添加糖、精制淀粉或者油脂），也可多吃一点那些被推荐的高营养密度的食物。如果饮酒，酒精类饮料所提供的能量也应计算在内，以保证总体能量水平位于一个合适的范围内。

正如我们在第二章讨论过的，大多数美国人的传统饮食消费模式与健康饮食模式中所建议的食物选择方式并不一致，大部分人群所摄入的食物都不是高营养密度的食物。此外，摄入主要含添加糖和/或固体脂肪的食物和饮料将产生过多的能量且无助于满足食物种类需求。这些添加物所产生的能量已经大大超过了健康饮食模式所推荐的除了高营养密度以外的其他种类食物的推荐能量摄入量。

从公共健康角度考虑，重要的是确定不同种类食物的能量需求，以便指导人们每日在添加糖、油脂、酒精^[20]或其他能量来源的食物摄入量，进而帮助公众在限制的能量范围内采取更加健康的饮食模式。美国农业部制定的膳食模式适用于为个人、家庭和各类组织机构（例如学校、工作场所和其他社区机构）制定食谱和提供食物。“能量限制下的其他食物”可以协助指导如何计划和选择食物，以满足健康饮食模式的需要，例如在某一类食物中，多少能量可用于选择非高营养密度食物。本章下一部分将讨论在健康饮食模式中，与“能量限制下的其他食物”相关的限制性食物的使用。

其他饮食成分

除了食物本身，制作食品和选择饮料时重点要考虑其他食物的成分。下面讨论的内容包括添加糖、饱和脂肪酸、反式脂肪酸、胆固醇、钠、酒精和咖啡因。将提供与饮食习惯相关食物成分的信息，并概述以上所列的相关组分。第二章有每一种食物组分、当前摄入量和变化量的更深入的讨论，以帮助人们养成健康的饮食模式。

添加糖

健康摄入量：添加糖，包括糖浆和其他能量甜味剂。当食品和饮料使用这些糖来增加它们的甜味时，只是增加了能量，却没有提供必需的营养素。在能量限制的情况下，使用添加糖会导致个人的营养需要难以满足。天然糖，如水果或牛奶里的糖不属于添加糖。具体的添加糖，可以视为一种原料，包括砂糖、玉米甜味剂、玉米糖浆、葡萄糖、果糖、高果糖玉米糖浆、蜂蜜、转化糖、乳糖、麦芽糖浆、麦芽糖、蜜糖、粗糖、蔗糖、海藻糖、红糖。

健康的饮食模式要求添加糖所提供的能量低于每日总能量的10%，这个建议有助于帮助公众实现健康的膳食模式，在能量限制下合理选择营养丰富的食物和饮料。当食品和饮料中的添加糖的量超过其能量供给的10%后，健康的饮食模式就很难实现了。

第二章讨论的来自于国家统计的数据显示：美国大众平均每日消耗添加糖接近270kcal，或高于每日能量供应的13%。



美国农业部食物模式表明，当机体进食各类食物来满足营养需求而能量又不过高时，仅有很少的能量空间给食物中的添加糖。在大多数低能量摄入组中（即1200—1800kcal），在满足了机体对食物种类的需求后，总能量减掉高营养密度的食物所提供的能量，所剩余的“能量限制下的其他食物”不到总能量的10%；然而，在高能量摄入组中，其“能量限制下的其他食物”则高于10%。将添加糖提供能量限制在总能量的10%的目标适用于各类能量需求的人群，以帮助人们逐渐形成限制能量的健康膳食模式。

虽然添加糖和健康结局相关性的证据仍在研究中，限制添加糖的建议与膳食模式和健康相关性的研究结果一致。来自于前瞻性队列研究和随机对照试验的高强度证据表明，含有较低添加糖的膳食模式与成人心血管疾病的低风险相关，另有研究表明，这些膳食模式可降低成人发生肥胖、2型糖尿病和某些类型的癌症的风险。如前所述，膳食模式应该是一种由多种食物种类共同构成、与健康息息相关的整体膳食模式，而非某种孤立的食物。中等强度的证据表明添加糖和儿童

图1-3

饮食模式中“隐蔽”的食物成分

我们经常食用的许多食物和饮料中含有钠、饱和脂肪酸和添加糖。为了养成健康的饮食模式，如下所例，我们在选择这类食物时要慎重，在满足各类营养素摄入量的基础上，尽量限制这些食物的摄入量。

提供：

钠*

饱和脂肪酸

添加糖

早餐

花生酱百吉饼与香蕉

全麦百吉饼 1/2一般百吉饼（4盎司）
 奶油状花生酱 2汤匙
 香蕉 一个中等大小的

咖啡加牛奶和糖

全脂奶 1/4杯
 糖 2茶匙

脱脂草莓酸奶

8盎司



午餐

吞拿鱼生菜番茄与沙拉酱三明治

100%全麦面包 2片
 罐头吞拿鱼 2盎司
 沙拉酱 2茶匙
 切碎的芹菜 2汤匙
 生菜 1片中等叶子

胡萝卜 4个小胡萝卜

葡萄干 1/4杯

低脂奶（1%）

1杯



晚餐

肉球意大利面

意大利面	1杯熟的
意大利面酱	1/4杯
碎粒番茄 (罐头无添加盐的)	1/4杯
肉球	3个
帕尔马干酪	1汤匙

生苹果 1/2个中等的

水	1杯
---	----

田园沙拉

混合蔬菜	1杯
青瓜	3片
鳄梨	1/4杯立方体状的
鹰嘴豆(罐头少钠的)	1/4杯
切达芝士(低脂)	3汤匙碎粒
牧场色拉酱	1汤匙



总共

钠: 2253mg
少于或等于2300mg

饱和脂肪酸的卡路里: 153
(总卡路里的8%)

添加糖的卡路里: 164
(总卡路里的8%)
少于或等于10%的卡路里



及成人的龋齿发生有关。

注意事项: 添加糖提供甜味, 可以帮助提升食物的口感, 保护和/或改善食物的功能属性, 如黏度、质地、外形, 颜色和褐变能力。正如第二章中所说, 美国居民膳食中添加糖的两个主要来源是含糖饮料、快餐和糖果。食物中的添加糖可增加该食物的能量密度, 但却包含很少甚至没有人体必需的营养素或膳食纤维, 因此, 可能导致过高的摄入能量和过低的膳食质量。为了形成健康的膳食

模式，应该限制这些食物的摄入量。在美国人的膳食模式中，为提高一些营养丰富的食品的风味，容许有一定限度的添加糖，比如口感较酸的蔬菜和水果（如蔓越莓和大黄）。健康的膳食模式可以容许含有少量添加糖的营养丰富的食物，比如全麦早餐麦片或者脱脂酸奶，每日添加糖不超过总能量的10%，碳水化合物总摄入量保持在“宏量营养素可接受范围内（AMDR）”，总能量摄入保持在一定范围内。

值得注意的是，用高强度甜味剂取代添加糖，在短期内可能会减少能量摄入，然而在长期体重管理策略中，这种方法是否依然有作用仍然是未知数。已获得美国食品药品监督管理局（FDA）认可上市的高强度甜味剂包括糖精、阿斯巴甜、安赛蜜钾（Ace-K）和蔗糖素^[21]。基于有效的科学证据，这些高强度甜味剂被认为对于大多数人来说是安全的。这意味着这些甜味剂不超过每日允许摄入量的合理使用下是无害的，即某种甜味剂的摄入量不应超过其每日容许摄入量。但FDA认为，日常膳食摄入量甚至大量饮食也不会导致这些高强度甜味剂超过每日容许摄入量。

饱和脂肪酸，反式脂肪酸和胆固醇

饱和脂肪酸

健康摄入量：饱和脂肪酸摄入量应限制在每日能量的10%以内，余量代之以不饱和脂肪酸，同时要求总膳食脂肪摄入符合适龄的“宏量营养素可接受范围（AMDR）”。人体会利用一些饱和脂肪酸来满足生理和结构功能，但自身合成超过需求，因此2岁及2岁以上人群不需要通过食物获得饱和脂肪酸。



高强度证据一致显示，用不饱和脂肪酸，特别是多不饱和脂肪酸代替饱和脂肪酸，与血总胆固醇和低密度脂蛋白—胆固醇（LDL-cholesterol）水平降低有关。此外，高强度证据也一致显示，用多不饱和脂肪酸代替饱和脂肪酸与心血管事件（心脏病发作）和心血管疾病相关死亡风险下降有关。

一些证据表明，用植物来源的单不饱和脂肪酸，如橄榄油和坚果替代饱和脂肪酸，可能与心血管疾病风险的下降有关。然而，基于单不饱和脂肪酸的证据没有多不饱和脂肪酸的替代证据充分。有证据表明，用碳水化合物代替饱和脂肪酸会降低血总胆固醇和低密度脂蛋白胆固醇的水平，但会增高血甘油三酯水平，并降低高密度脂蛋白胆固醇（HDL-cholesterol）的水平。用碳水化合物代替总脂肪或饱和脂肪酸，与心血管疾病风险降低无关。未来需要更多的研究证明这种相关性在不同种类的碳水化合物中是否一致（如，全谷与精制谷物，固有糖与添加糖），因为它们与各种健康结局可能有不同关联。因此，饮食中的饱和脂肪酸应用多不饱和脂肪酸与单不饱和脂肪酸替代。

注意事项：如在第二章所讨论的，在美国饮食中饱和脂肪酸的主要来源为一些混合菜肴：包括含有奶酪、肉或者两者兼有的食物，如汉堡、三明治、墨西哥玉米卷、比萨、米饭、通心粉和谷物餐，以及红肉、禽类和海产品食品等。虽说有一些饱和脂肪酸是食物中固有的，但其他的则是添加的。健康饮食模式是可以包含有少量饱和脂肪酸的营养密度食物，只要每天来自饱和脂肪酸的能量不超过10%，总脂肪的摄入保持在“宏量营养素可接受范围（AMDR）”内，并且总能量摄入仍在限定范围内即可。如果可能，饱和脂肪酸含量高的食物应该由不饱和脂肪酸含量高的食物替换，并且应用其他方法来减少固体脂肪摄入（见第二章）。

反式脂肪酸

个体应该通过限制含有人造反式脂肪酸的食物，如含有氢化油的人造黄油，以及其他固体脂肪，尽可能少地吃反式脂肪酸。许多研究显示了反式脂肪酸摄入增加与心血管疾病风险增加有关。这种风险的增加部分是源于低密度脂蛋白-胆固醇的升高。

反式脂肪酸在一些食物中天然存在，也可在一个称为氢化作用的过程中产生。氢化作用被食品制造商用来在室温下生产含有不饱和脂肪酸固态的产品（即过饱和），以对抗变质和腐败。部分氢化作用意味着一些、而非全部的不饱和脂肪酸转化为饱和脂肪酸；一些不饱和脂肪酸由顺式转变为反式结构。这种方式产生的反式脂肪酸被称为“人造”或“工业制造”的反式脂肪酸。作为饱和脂肪酸的替代品，用于人造奶油、休闲食品和精制甜点的部分氢化油^[22]含有人造反式脂肪酸。尽管近年来食品制造商和餐厅已经减少了许多食品中人造反式脂肪酸的含

量，但是这种脂肪仍然可以在一些加工食品中找到，如一些甜点、微波爆米花、冷冻比萨饼、人造奶油和咖啡奶精。

天然存在的反式脂肪酸，被称为“自然”或“反刍”反式脂肪酸，由反刍动物产生。天然反式脂肪酸在乳制品和肉类中都少量存在，而食用脱脂或低脂的乳制品、瘦的肉和家禽会减少从这些食物中摄入天然反式脂肪酸。由于天然反式脂肪酸在乳制品和肉类中含量很少，而这些食物又是重要的营养素来源，因此这些食物不需要从饮食中排除。

膳食胆固醇

人体利用胆固醇满足生理和结构功能，但合成超过需求。因此，人们不需要通过食物获得胆固醇。

2015版的膳食指南没有录入2010版中重点推荐的膳食胆固醇每日摄入量不超过300mg，但是这种变化并不意味着在建立健康饮食模式时，膳食胆固醇的摄入不重要。正如美国医院研究所（IOM）^[23]的推荐，人们在遵从健康饮食模式时需要尽可能摄入更少的膳食胆固醇。一般来说，富含膳食胆固醇的食物，如肥肉和高脂乳品，也富含饱和脂肪酸。美国农业部食物模式也限制饱和脂肪酸，而因饱和脂肪酸和膳食胆固醇具有共性食源，该膳食模式的胆固醇含量也很低。例如，健康美国式饮食模式所对应的12个能量级别含有100—300mg胆固醇。目前美国1岁及以上的个体膳食胆固醇的平均摄入量约为每天270mg。

大多数的前瞻性队列研究及随机对照试验的高强度证据表明：低膳食胆固醇摄入的饮食模式，与心血管疾病风险的降低有关，中等强度证据表明：这类饮食模式也与肥胖风险降低有关。如前所述，饮食模式包含了多种食物成分的相互作用，其与健康的关系是饮食模式的整体影响，没必要将某一饮食因素独立出来。有关膳食胆固醇与血胆固醇水平的量化反应关系还需要进一步研究。目前的膳食指南尚没有足够证据去量化对膳食胆固醇的限制。

只有动物性食物含有膳食胆固醇，如蛋黄、奶制品、贝类、肉类和家禽。有些食物，尤其是蛋黄和一些贝类，富含膳食胆固醇但饱和脂肪酸含量不高。鸡蛋和贝类可以作为食物多样性的选择，并作为蛋白类食物的推荐。

降高血压饮食（DASH饮食）

DASH饮食是健康饮食模式的一个范例，与美式健康饮食模式有很多相似之处。DASH饮食及其改良模式已经进行了多个临床随机对照试验，研究其对心血管疾病风险因素的影响。最初的DASH饮食试验显示，与典型的美国饮食相比，DASH饮食模式可以降低血压和低密度脂蛋白-胆固醇的水平，从而降低心血管疾病风险。DASH饮食-钠盐试验，从三个饮食钠盐摄入水平证实DASH饮食模式对于血压和低密度脂蛋白-胆固醇的有益影响，并且也证明伴随钠盐摄入减少，血压呈现阶梯式降低。OmniHeart试验发现，用等量的蛋白质或不饱和脂肪酸来替代DASH饮食中的部分碳水化合物，会比原始的DASH饮食模式更加有效降低血压和低密度脂蛋白-胆固醇的水平。



DASH饮食计划倡导多吃蔬菜和水果、低脂乳品、全谷物、禽肉、鱼类、豆制品以及坚果，少食甜品、含糖饮料和红肉。该模式为低饱和脂肪酸，富钾、钙、镁及膳食纤维和蛋白质的食物。与典型美国饮食相比，DASH饮食钠盐更低，它包括每日2300mg和1500mg两个钠盐摄入等级的推荐。有关DASH饮食的更多信息参见：<http://www.nhlbi.nih.gov/health/health-topics/topics/dash>。

咖啡因

咖啡因不是一种营养素，它是一种膳食组件，在体内作为一种兴奋剂发挥功能。咖啡因天然存在于植物中（如，咖啡豆、茶叶、可可豆、可乐果）。它也被添加到食物和饮料中（例如，含咖啡因的汽水、能量饮料）。如果咖啡因被添



加到食品中，它必须在食品标签上的成分清单上^[24]。在美国，大部分咖啡因的摄入来自咖啡、茶和汽水。含咖啡因的饮料中咖啡因的含量相差很大。含咖啡因的咖啡饮料包括滴滤/煮好的咖啡（12mg/液体盎司）、速溶咖啡（8mg/液体盎司）、意式咖啡（64mg/液体盎司），以及用咖啡或意式咖啡做的特饮，比如卡布奇诺和拿铁。其他饮料中咖啡因的含量也不同，如冲泡红茶（6mg/液体盎司），冲泡绿茶（2—5mg/液体盎司）和含咖啡因的汽水（1—4mg/液体盎司）^[25]。能量饮料类的饮料具有最大的变化度（3—35mg/液体盎司）。

很多对于咖啡因的证据侧重于咖啡的摄入量。适量的咖啡消耗量（3—5杯/天（8盎司/1杯）或提供400mg/天的咖啡因）可以被纳入健康饮食模式。这个关于咖啡的指南被强烈和一致的证据支持，证据显示，在健康成年人中，饮用适量的咖啡与主要慢性疾病（如癌症）或过早死亡，尤其是因心血管疾病的死亡的风险增加没有关联。然而，并不鼓励将咖啡纳入那些不饮用含咖啡因的咖啡或其他含咖啡因的饮料的人们的饮食模式中。从那些研究高咖啡因含量的能量饮料与心血管危险因素和其他健康结果之间的关系的随机对照研究中获得的证据较少且不一致。此外，含咖啡因的饮料，如一些汽水或者能量饮料因添加糖而含有能量，尽管咖啡本身含有最少的能量，咖啡饮料通常从奶油、全脂或2%脱脂牛奶、奶精和添加的糖中获得额外的能量，而这些添加物应当被限制。同样的考虑适用于添加到茶或其他类似饮料的能量。

那些选择饮酒的人应当格外当心将咖啡因与酒精混合在一起或同时服用的情况；更多的讨论请参阅附录9“酒精”。此外，能够怀孕、备孕或是正在怀孕的妇女，以及那些母乳喂养的妇女应向她们的健康服务人员咨询关于咖啡因消费量的建议。

钠盐

健康摄入量：来自美国医学机构、美国心脏协会和膳食指南咨询委员会等专业团体的科学共识是，目前每天3440mg（见第二章）钠盐的平均摄入量太高了，应该减少。健康饮食模式限制成人和14岁及以上孩子每天钠盐摄入应少于

2300mg，该标准也作为14岁以下各年龄和性别儿童钠盐的“可耐受最高摄入量（UL）”（见附录7）。钠是一种必需营养素，如果没有大量出汗，身体需求相对较少。^[26]钠主要以食盐（氯化钠）的形式获得。

钠的限制是年龄和性别适宜的最高摄入量（ULs）。最高摄入量（UL）是指每日营养素的最高摄入水平，在这一水平下进食对普通人群来说几乎无害。证据显示：钠盐摄入增加与成人血压升高之间存在线性的量效关系，因此推荐成人和年龄14岁及以上孩子每天限制钠盐摄入为低于2300mg，此外，中等强度表明钠盐摄入增加与成人心血管疾病风险增加有关。然而，这方面的证据不像对高血压的证据那么一致，不可作为心血管疾病风险的替代指标。

能量摄入与钠摄入量密切相关（即摄入食物和饮料越多，钠的摄入也会越多）。因为儿童比成人的能量需求低，美国医学机构基于中等能量的摄入为14岁以下的儿童建立较低的最大摄入量（ULs）。与成人相似，中等强度证据也表明在儿童中同样存在钠摄入与血压之间的线性量效关系。

高血压前期和高血压的成人会受益于血压降低。对于这些人，进一步减少钠盐摄入至每天1500mg，会使血压降低更多。由于钠盐摄入与血压之间的线性量效关系，鼓励各种减少钠盐摄入的手段。而高强度证据表明，即使没有达到钠盐摄入的限量，只要减少钠盐摄入也可以降低高血压前期和高血压个体的血压。而且，证据也显示，希望从血压降低获益的成人，应该联合低盐摄入的DASH饮食模式（见前面的降高血压饮食）。

注意事项：作为一种食物元素，钠盐用途广泛，例如腌制肉类、烘焙、增稠、增加风味（包括增加其他成分的味道），防腐和保鲜。如烹调时，会通过添加钠盐锁住一些新鲜肉类的水分。就像在第二章探讨的，钠盐在食物供给中无处不在，包括像汉堡、三明治和墨西哥玉米卷这样的混合食物；米饭、通心粉和谷类食物；比萨；肉类、禽类和海产品类食物；也包括汤类。应该实施综合措施减少钠盐摄入，实现钠盐的控制目标（见第三章“每人都有义务支持健康饮食模式”）。

酒精

酒精并不是美国农业部食物模式的一个组成部分。膳食指南不推荐不饮酒的

个人以任何理由开始饮酒。如饮酒，应适度——女性每日不超过1杯，男性每日不超过2杯——且仅适用于达到合法饮酒年龄的成年人^[27]。也有很多情况下，不应该饮酒，比如在怀孕期间。为了评估可能消耗的酒精量，膳食指南里提出饮料等价物。一个酒精饮料等价物被定义为含有14g（0.6液体盎司）的纯酒精^[27]。以下是一个酒精饮料等价物的参考饮料：12盎司的普通啤酒（5%酒精）、5盎司的葡萄酒（12%酒精）或1.5液体盎司80度的蒸馏酒（40%酒精）^[28]。饮料中酒精和能量的总量不尽相同，在健康饮食模式的限制中应当被考虑，以使能量不超过限制。更多的信息请参阅附录9“酒精”。

其它健康饮食模式的例子

“典型的美国模式”为健康的美国膳食模式提供了基础（参见附录3和表1-1），但是美国人不再固守它，而是采用了许多不同风格的膳食模式。随着时间的推移，证据表明，人们可以通过不同方法选择健康的饮食模式。健康地中海饮食和健康素食就是通过改良健康的美式饮食模式而逐渐发展成熟的2个例子，人们可以基于自己的喜好选择这两种健康膳食模式。和健康的美国膳食模式一样，除了兼顾美国人群对营养的丰富性、食物量、食物获取的可及性和相关性，还从食物的种类和所占比例考虑，这两种膳食模式可被设计成适合美国特色的大众消费形式。此外，在能量、碳水化合物、膳食纤维、脂肪、脂肪酸、胆固醇、蛋白质和氨基酸膳食参考摄入量（AMDR）^[29]范围内，健康的饮食模式使得碳水化合物、蛋白质和脂肪的摄入更灵活。

对于健康的美国膳食模式来说，每种模式都推荐了12种不同水平的能量摄入推荐值（参见附录4和附录5）。这里以（每日）2000kcal摄入量为例，介绍每种膳食模式（的摄入量），见表1-2。

表1-2

2000kcal摄入量的健康地中海饮食模式和素食饮食模式成分表^a，每日/每周食物组、食物亚组及其食物内容



食物组 ^b	地中海膳食模式	素食膳食模式
蔬菜	2½杯当量/天	2½杯当量/天
深绿色蔬菜	1½杯当量/周	1½杯当量/周
红色和橙色蔬菜	5½杯当量/周	5½杯当量/周
豆类	1½杯当量/周	3杯当量/周 ^c
淀粉	5杯当量/周	5杯当量/周
其他	4杯当量/周	4杯当量/周
水果	2½杯当量/天	2杯当量/天
谷类	6盎司当量/天	6½盎司当量/天
全谷物	≥3盎司当量/天	≥3½盎司当量/天
精制谷物	≤3盎司当量/天	≤3盎司当量/天
奶类	2杯当量/天	3杯当量/天
蛋白质	6½盎司当量/天	3½盎司当量/天
海产品	15盎司当量/周 ^d	—
肉类、家禽、蛋类	26盎司当量/周	3盎司当量/周（蛋）
坚果类、种子、豆制品	4盎司当量/周	14盎司当量/周
油	27g/天	27g/天
能量限制下的其他食物 (kcal%)^e	260kcal/天（13%）	290kcal/天（15%）

a. 食物类别数量以杯 (c) 或盎司 (oz) 当量 (eq) 表示。食用油以克 (g) 表示。每个食物组的数量等价量的定义见附录3。对于每天需要大于2000kcal和少于2000kcal摄入量的人来说，每日食物数量是有差异的。对于12种能量水平的饮食模式请见附录4和附录5。

b. 每个食物组和其亚组的定义见附录3，全章节通用。

c. 素食模式包括作为蔬菜食物的豆类1½杯/周，另外有6盎司当量（1½杯）/周的豆类作为蛋白质食物。豆类的总量见蔬菜组中的数据。

d. 关于妊娠期、哺乳期和儿童的海产品摄入量，另有美国食品和药物管理局（FDA）和美国环境保护局（EPA）指南推荐。可在以下网站查询www.EPA.gov/fishadvice。

e. 假定以高营养密度的形式选择食物来满足食物种类的推荐。来自添加糖，添加的精制淀粉，固体脂肪，酒精的能量和/或摄入超过推荐量的高营养密度食物都算要被计算在这个类别中。

注释：膳食模式不应超出膳食指南对添加糖、饱和脂肪酸、酒精的限制，也不应超出“宏

量营养素可接受分布范围（AMDR）”对蛋白质、碳水化合物和总脂肪的能量限制。对于一些能量模型，即使在满足食物组需要后能量仍不够，也要将来自于添加糖和饱和脂肪酸的能量限制在10%的范围之内，这种膳食模式的价值才是完美的。

健康地中海饮食模式

健康地中海饮食模式（附录4）是在考虑了该模式与健康相关的研究数据后，通过对健康美式饮食模式进行调整后产生的。

健康地中海饮食模式比健康的美国膳食模式含有更多的水果和海产品以及少量的奶制品。地中海膳食模式对健康益处的评估不是为了满足特定的营养标准，而是基于其相似的地中海饮食模式的研究和其积极的健康结局。然而，除了发现由于奶制品量的减少而导致的钙和维生素D的含量较少，该模式中的营养成分与健康的美式饮食模式相当，如附录4所示，此点与地中海饮食模式研究显示的数据非常吻合。





健康素食饮食模式

健康素食饮食模式（附录5）取代了之前美国农业部改编的2010膳食指南中关于“奶蛋素食”的膳食模式。在美国健康和营养调查（NHANES）中，考虑了自我认同的素食者的食物选择，开发出了健康素食饮食模式，为那些遵从一种素食模式者提供推荐量以达到膳食指南的要求。

与健康的美国膳食模式相比，健康素食饮食模式包含更多的豆类、豆制品、坚果、种子和全谷物食物，除了不含有肉、家禽或海产品，其他食物组与健康的美国膳食模式相当。健康素食模式在满足营养标准方面与健康美式饮食模式相似，但是钙和膳食纤维较高，维生素D较低，这是因为两种膳食模式食物组中蛋白质食物不同，尤其前者含多的豆腐和豆类，而没有海产品，如附录5所示。

总结

2015—2020版膳食指南为人们加强饮食和身体活动模式提供了指导方针和主要建议。在美国，这些指导方针的实施将有助于促进健康和预防慢性疾病。本指南的核心是：整个健康饮食模式的重要性，包括蔬菜、水果、谷物、乳制品、蛋白质食物和油，进食合理的能量水平和限定数量的饱和脂肪酸、添加糖及钠。将这个指导付诸实践的例子主要有健康美式饮食模式及其两种变体：健康地中海饮食模式和健康素食饮食模式。

- [1] 如果没有明确说明，提到的“食物”指的是“食物和饮料”。
- [2] 食物组和亚组的定义在附录3“美国农业部食物模式：健康美式饮食模式”。
- [3] 将每日从添加糖中摄取能量少于10%作为目标的推荐，是基于食物模式建模以及证实公众健康需要限制从添加糖中所摄取能量的全国性数据，以便在能量限定范围内满足食物种类和营养素需求。从添加糖中摄取能量的限制量不属于医学学会设置的可耐受最高摄入量。对于大多数能量级别而言，在满足了10%能量来自于添加糖、10%能量来自于饱和脂肪酸且不超过能量摄入范围的食物摄入种类需求后，已经没有足够的多余能量了。
- [4] 将每日从饱和脂肪酸中摄取能量少于10%作为目标的推荐，是基于用不饱和脂肪酸代替饱和脂肪酸能够减少心血管疾病的证据。从饱和脂肪酸中摄取能量的限制量不属于医学学会设置的可耐受最高摄入量。对于大多数能量级别而言，在满足了10%能量来源于添加糖、10%能量来源于饱和脂肪酸且不超过能量摄入范围的食物摄入种类需求后，已经没有足够的多余能量了。
- [5] 推荐每天钠的摄入量在2300mg以下，是医学学会对14岁及14岁以上人群所设置的可耐受最高摄入量。对于14岁以下的儿童，医学学会根据年龄、性别，给出了相应的可耐受最高摄入量推荐。（见附录7“根据膳食参考摄入量和膳食指南制定的各年龄-性别组每日营养目标”）
- [6] 不推荐个人以任何原因开始喝或者喝更多的酒精。饮料中的酒精和能量不尽相同，应在健康饮食模式范围内被考虑到。只有达到合法喝酒的成年人才可以饮酒。在许多情况下不应该饮酒，比如在怀孕期间。更多信息请参阅附录9“酒精”。
- [7] 美国卫生公共服务部. 2008美国人身体活动指南. 华盛顿（特区）：美国卫生公共服务部；2008. ODPHP 印刷 编号. U0036. 可在以下网址查询：<http://www.health.gov/paguidelines.2015-8-6>访问。
- [8] Institute of Medicine (IOM) and National Research Council (NRC). Weight gain during pregnancy: Reexamining the guidelines. Washington (DC): 美

国国家学术出版社，2009.

- [9] Jensen MD, Ryan DH, Apovian CM, Ard JD, Comuzzie AG, Donato KA, et al. 2013 AHA/ACC/TOS guideline for the management of overweight and obesity in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and The Obesity Society. *J Am Coll Cardiol*. 2014; 63(25 Pt B): 2985-3023. PMID: 24239920. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24239920>.
- [10] 每个食品组和子组的定义在整个章节中提供，并在附录3中编译。
- [11] 以维生素A原类胡萝卜素的形式。
- [12] American Academy of Pediatrics. *Healthy Children, Fit Children: Answers to Common Questions From Parents About Nutrition and Fitness*. 2011.
- [13] 以维生素A原类胡萝卜素的形式。
- [14] 产品承担的美国食品和药物管理局（FDA）的健康声明：全谷物食物有至少51%的总成分按重量计为全谷物原料；它们也满足其他条件。
- [15] 符合富含全谷物的学校膳食项目的标准包含100%全谷物或全谷物餐和/或面粉的混合和强化餐和/或至少50%是全谷物。其余50%或更少的谷物，如果有，必须被强化。可在以下网站查询：<http://www.fns.usda.gov/sites/default/files/WholeGrainResource.pdf>. 2015-11-22访问。
- [16] Adapted from the Food Safety and Inspection Service (FSIS) guidance on whole-grain claims. 可在以下网站查询：<http://www.fsis.usda.gov/wps/portal/fsis/home>. 2015-11-25访问。
- [17] 国家和当地咨询机构提供信息指导食用从当地水域捕获的鱼的消费者。见环境保护局网站，“鱼类消费咨询，基本信息。”可在以下网站查询：<http://water.epa.gov/scitech/swguidance/fishshellfish/fishadvisories/general.cfm>. 2015-9-26访问。
- [18] Cooked, edible portion.
- [19] 美国食品和药物管理局（FDA）和美国环境保护署（EPA）为怀孕或母乳喂养的妇女及幼儿提供关于海产品消费的联合指导意见。更多信息请参阅FDA和EPA网站www.FDA.gov/fishadvice; www.EPA.gov/fishadvice.

- [20] 不推荐个人以任何原因开始喝酒或者喝更多。饮料中的酒精和能量不尽相同，应在健康饮食模式范围内被考虑到。只有达到合法喝酒的成年人才可以饮酒。在许多情况下，个人不应该饮酒，比如在怀孕期间。更多信息请参阅附录9“酒精”。
- [21] 更多信息请参阅：FDA. High-Intensity Sweeteners. May 19, 2014. [Updated November 5, 2014.] 可在以下网站查询：<http://www.fda.gov/food/ingredientpackaginglabeling/foodadditivesingredients/ucm397716.htm>. 2015-11-19访问。
此页提供一个链接到“关于在美国获准在食物中使用的高浓度甜味剂的附加信息”，包括关于高浓度甜味剂的类型和使用，以及FDA对一般人口安全评价科学证据的更多信息。
- [22] FDA已确定部分氢化油，即工业生产的反式脂肪酸的主要饮食来源，普遍不再被认为安全（GRAS），预计2018年6月18日执行。美国FDA。关于部分氢化油的最终裁定。Federal Register. June 17, 2015; 80(116): 34650-34670. 可在以下网站查询：<https://www.federalregister.gov/articles/2015/06/17/2015-14883/final-determination-regarding-partially-hydrogenated-oils>. 2015-11-20访问。
- [23] Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids. Washington (DC): 美国国家学术出版社, 2002.
- [24] 一些膳食补充剂比如能量补充液也含有咖啡因，但是这些产品里的咖啡因含量不被要求予以公开。
- [25] 咖啡因是一种被美国食品和药物管理局普遍认为安全（GRAS）使用于供成人和儿童的可乐型饮料中。美国联邦法规标题21, B章节, 第182部分, B子部分. 咖啡因。美国政府印刷办公室。2015年11月23日。可在以下网址查询：http://www.ecfr.gov/cgi-bin/retrieveECFR?gp=1&SID=f8c3068e9ec0062a3b4078cfa6361cf6&ty=HTML&h=L&mc=true&r=SECTION&n=se21.3.182_11180.
- [26] 医院研究所为健康和中度体力活动人群设定了钠的适宜摄入量（AI）。由

于从汗水损失的钠增加，AI不适用于重体力活动人群和暴露在极热应激情况下的工人，这部分美国人口估计少于1%。医院研究所。关于水、钾、钠、氯、硫酸的膳食参考摄入量。华盛顿（特区）：美国国家学术出版社；2005.

[27] Bowman SA, Clemens JC, Friday JE, Thoerig RC, and Moshfegh AJ. 2014. 食物模式等价物数据库2011-12：方法论和用户指南[在线]。食品调查研究组，Beltsville人类营养研究中心，农业研究服务，美国农业部，马里兰州贝尔茨维尔市。可在以下网址查询：<http://www.ars.usda.gov/nea/bhnrc/fsrg>. 2015-11-3访问。参见国家酒精滥用和成瘾研究所（NIAAA），可在以下网址查询：<http://rethinkingdrinking.niaaa.nih.gov/>.

[28] 饮料当量由于监管的目的，并不作为标准饮料的定义。

[29] 医院研究所。能量、碳水化合物、膳食纤维、脂肪、脂肪酸、胆固醇、蛋白质和氨基酸膳食参考摄入量。华盛顿（特区）：美国国家学术出版社，2002.



第二章 遵循健康的饮食模式 需要做出的改变

简介

遵循健康的饮食模式对健康是至关重要的。本章将美国人当前的饮食模式与第一章健康饮食模式的关键要素中的推荐意见进行对比，并描述了将当前摄入量与推荐摄入量匹配所需做出的转变。在某些情况下，对于饮食模式的某些方面，一些人正在遵循指南，或已接近符合推荐意见——这是一个好消息，然而其他方面则与推荐意见相差甚远。大多数美国人将从改变食物种类的选择，从选择高营养密度食物中受益。某些饮食模式改变只需较小调整并可以通过简单的替换完成，而某些改变则需要较大的努力来实现。

关于本章

本章着重描述第四条膳食指南：

指南

1. 终身遵循健康的饮食模式。所有食物和饮料的选择都很重要。在适当的能量水平下选择一个健康的饮食模式，有助于维持健康的体重，保证营养素的充足，降低慢性病的发生风险。

2. 重视多样化、营养密度和量。为了在能量限制的基础上满足营养需求，在所有所有食物种类中选择多样化且营养密度高的食物，以达到推荐摄入量。

3. 限制添加糖、饱和脂肪酸的供能，减少钠的摄入。选择低糖、低饱和脂肪酸和低钠的饮食模式。减少富含这些食物成分的食物和饮料，使其符合健康的饮食模式。

4. 转向选择更健康的食物和饮料。在所有的食物种类中选择高营养密度食物和饮料以取代不太健康的选择。为了使这些转变更容易实现和保持，要考虑到文化差异和个人喜好。

5. 全民支持健康饮食模式。在创建和支持健康饮食模式的过程中，在全国范围内，从家庭、学校、工作场合乃至社区中的每个人都能发挥自己的作用。

本章包含摄入量的定量、常见的食物来源和它们的分组，以及包括营养素在内的其他膳食成分。本章也包含了帮助从目前的饮食模式向第一章中提到的更健

康的饮食模式改变的策略。有关支持个人努力转变饮食模式的补充策略的详细内容将在第三章每人都有义务支持健康饮食模式中讨论。

美国目前的饮食模式

目前许多美国人典型的饮食模式与饮食指南并不相符。如图2-1所示，与健康的美式饮食模式相比：

- 大约3/4人的饮食模式中缺乏蔬菜、水果、乳制品和油类。
- 超过半数的人达到或超过了总谷物和总蛋白类食物的推荐量，但并没有达到这两大类的亚组推荐目标，在后面将进行讨论。
- 大多数美国人的添加糖、饱和脂肪酸和钠的摄入量已经超过了推荐量。

此外，多数人的饮食总能量都严重超标。能量摄入量在很长的一段时间内是否与能量需要量匹配的最好的评价方法是测体重。如此高的超重和肥胖人群比例提示很多美国人的能量摄入量是超标的。如简介中表I-1所示，在美国有超过2/3的成人和将近1/3的儿童、青少年处于超重或肥胖状态。

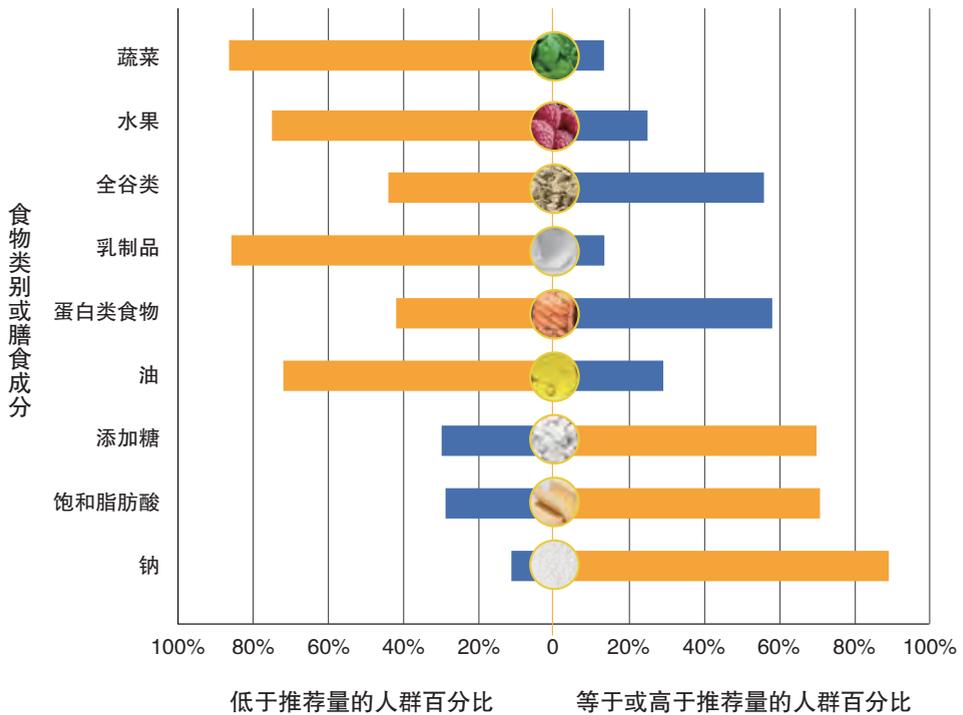
要达到基于年龄-性别活动水平的美式健康饮食模式的推荐摄入量范围，需要对食物选择做一些改变，就可以从目前的饮食模式向更健康的饮食模式转变。这些改变可以帮助人们维持健康的体重、满足营养需求、减少慢病的发生风险。

下面重点介绍不同性别、年龄的人群在不同类别食物和其他膳食成分方面的平均摄入量，表明人们的饮食结构在某些方面是接近推荐摄入量的，但在其他方面需要做出许多改变。同样还对经常摄入的食物类型进行了举例。了解目前的摄入量以及不同类别的食物和其他膳食成分的摄入量，可以帮助人们在向健康饮食模式转变方面做出相应的努力。

在本章中，不同类别食物和其他膳食成分的摄入量是从以下两方面进行讨论的：(1) 从所有食物中摄入的总量与推荐量或限制量的比较。(2) 从不同类别的食物（如汤类、三明治、墨西哥卷）中摄取的比例有多少。“在美国我们吃什么(What We Eat in America, WWEIA)”食物分类^[1]详细描述了食物类别和摄入的营养素有哪些，因此在制定改善饮食模式的策略方面非常有帮助。

图2-1

饮食摄入量与推荐摄入量的比较。≥1岁的美国人在不同类别食物摄入方面不足、达标或超标的百分比



注释：中间线指目标推荐量。对多数人来说，从条形图的橙色部分向中间线靠拢会改善其饮食模式。

数据来源：在美国我们吃什么，美国健康与营养调查（NHANES）2007—2010年年龄-性别分组。

图2-1的文字描述：

图2-1是一个条形图，描述了≥1岁的美国人在不同类别的食物和膳食成分摄入量方面低于推荐摄入量或超过推荐量的比例。

蔬菜：87%低于目标推荐量；

水果：75%低于目标推荐量；
全谷物：44%低于目标推荐量；
乳制品：86%低于目标推荐量；
蛋白质类食物：42%低于目标推荐量；
油：72%低于目标推荐量；
添加糖：70%超过目标限制量；
饱和脂肪酸：71%超过目标限制量；
钠：89%超过目标限制量。

图2-2

帮助大家向健康的生活方式转变

改变饮食模式意义重大，因此要强调每次选择食物都是向健康饮食模式迈进的机会。每周、每天、甚至每餐在选择食物上做出一点改变，就可以产生很大的不同。下面是一些在实际中可以帮助大家实现健康饮食模式而做出小改变的建议。



改变身体活动模式以达到更健康的生活方式

目前的身体活动状况：仅有20%的成年人达到了身体活动指南推荐的有氧运动和抗阻力运动标准。与女性相比，男性进行规律身体活动的比例更高（男性24%、女性17%达到推荐标准），并且这个差异在青少年群体中更明显（男性30%、女性13%达到推荐标准）。尽管有证据表明即使每次身体活动仅增加10分钟也会有获益，但是还有30%的成年人报告在空闲时间没有参加身体活动。低收入人群和低学历人群身体活动水平低，在空闲时间参加身体活动的也更少。

总体来说，与工作、家务、交通有关的身体活动在最近几十年中呈下降趋势，这与工作强度下降有关，与去单位、学校或出差路上的身体活动减少有关，也与因看电视或看其他屏幕的时间增加导致的久坐行为方式增加有关。



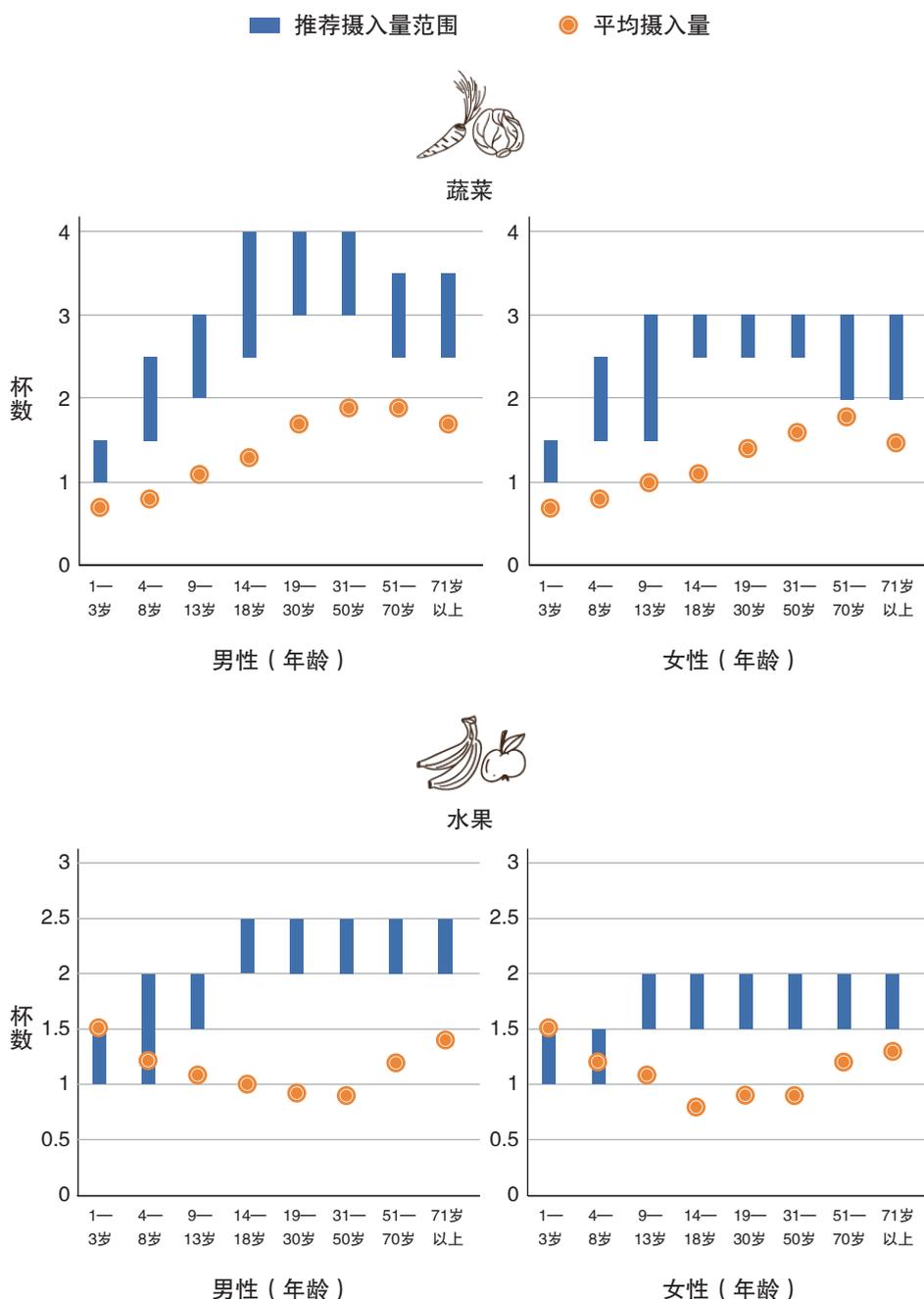
转变身体活动的选择：大多数人都会从增加身体活动量中获益，也会从减少看屏幕和久坐的时间中获益。

近观目前摄入量 and 推荐摄入量的差异

正如第一章的描述，大部分健康膳食模式中的食物都应该来源于食物组。正如图2-3所示，在全美国人口中，人们对于各食物组中食物的平均摄入量远低于美国健康膳食模式中的推荐摄入量。

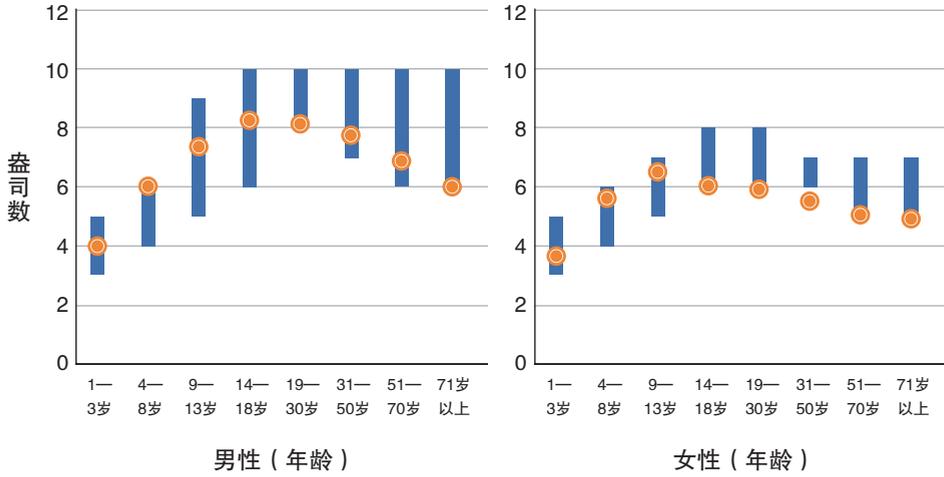
图2-3

不同年龄-性别组平均每天食物摄入量和推荐摄入量的比较

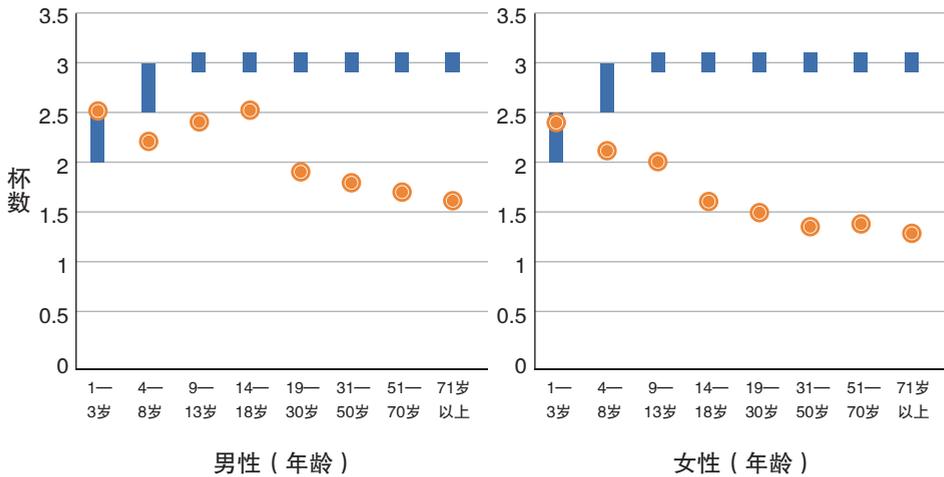




总谷物

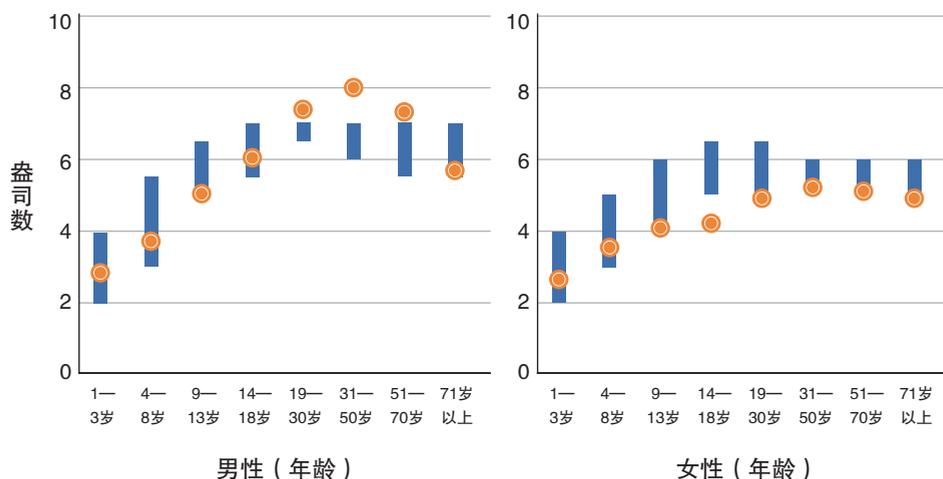


乳制品





蛋白质食品



数据来源：在美国我们吃什么（What We Eat in America, WWEIA），美国健康与营养调查（NHANES）2007—2010按年龄性别分组的平均摄入量。基于年龄性别活动水平的美国健康膳食模式的推荐摄入量范围。

图2-3的文本描述

图2-3是一系列图表，这些图表描述了每组食物平均每天摄入量和推荐摄入量的差别。除了少数例外，不同年龄组的男性和女性摄入的蔬菜、水果和乳制品都低于推荐量，总谷物和蛋白质食物的摄入量和推荐量相近。

蔬菜组：一系列年龄组男性和女性的蔬菜平均摄入量 and 推荐摄入量相比较（以杯当量计量）。

男性：

1—3岁：平均量0.7，推荐量1.0—1.5；

4—8岁：平均量0.8，推荐量1.5—2.5；

9—13岁：平均量1.1，推荐量2.5—3.5；

14—18岁：平均量1.3，推荐量2.5—4.0；

19—30岁：平均量1.7，推荐量3.0—4.0；

31—50岁：平均量1.9，推荐量3.0—4.0；

51—70岁：平均量1.9，推荐量2.5—3.5；

71岁以上：平均量1.7，推荐量2.5—3.5。

女性：

1—3岁：平均量0.7，推荐量1.0—1.5；

4—8岁：平均量0.8，推荐量1.5—2.5；

9—13岁：平均量1.0，推荐量1.5—3.0；

14—18岁：平均量1.1，推荐量2.5—3.0；

19—30岁：平均量1.4，推荐量2.5—3.0；

31—50岁：平均量1.6，推荐量2.5—3.0；

51—70岁：平均量1.8，推荐量2.0—3.0；

71岁以上：平均量1.5，推荐量2.0—3.0。

水果组：一系列年龄组男性和女性的水果平均摄入量 and 推荐摄入量相比较（以杯当量计量）。

男性：

1—3岁：平均量1.5，推荐量1.0—1.5；

4—8岁：平均量1.2，推荐量1.5—2.0；

9—13岁：平均量1.1，推荐量1.5—2.0；

14—18岁：平均量1.0，推荐量2.0—2.5；

19—30岁：平均量0.9，推荐量2.0—2.5；

31—50岁：平均量0.9，推荐量2.0—2.5；

51—70岁：平均量1.2，推荐量2.0—2.5；

71岁以上：平均量1.4，推荐量2.0—2.5。

女性：

1—3岁：平均量1.5，推荐量1.0—1.5；

4—8岁：平均量1.2，推荐量1.0—1.5；

9—13岁：平均量1.1，推荐量1.5—2.0；

14—18岁：平均量0.8，推荐量1.5—2.0；

19—30岁：平均量0.9，推荐量1.5—2.0；

31—50岁：平均量0.9，推荐量1.5—2.0；

51—70岁：平均量1.2，推荐量1.5—2.0；

71岁以上：平均量1.3，推荐量1.5—2.0。

总谷物组：一系列年龄组男性和女性的全谷物平均摄入量 and 推荐摄入量相比较（以盎司当量计量）。

男性：

1—3岁：平均量4.1，推荐量3.0—5.0；
4—8岁：平均量6.1，推荐量4.0—6.0；
9—13岁：平均量7.3，推荐量5.0—9.0；
14—18岁：平均量8.2，推荐量6.0—10.0；
19—30岁：平均量8.1，推荐量8.0—10.0；
31—50岁：平均量7.8，推荐量7.0—10.0；
51—70岁：平均量6.9，推荐量6.0—10.0；
71岁以上：平均量6.0，推荐量6.0—10.0。

女性：

1—3岁：平均量3.7，推荐量3.0—5.0；
4—8岁：平均量5.6，推荐量4.0—6.0；
9—13岁：平均量6.5，推荐量5.0—7.0；
14—18岁：平均量6.1，推荐量6.0—8.0；
19—30岁：平均量5.9，推荐量6.0—8.0；
31—50岁：平均量5.5，推荐量6.0—7.0；
51—70岁：平均量5.1，推荐量5.0—6.0；
71岁以上：平均量4.9，推荐量5.0—6.0。

乳制品组：一系列年龄组男性和女性的乳制品平均摄入量 and 推荐摄入量相比较（以杯当量计量）。

男性：

1—3岁：平均量2.5，推荐量2.0—2.5；
4—8岁：平均量2.2，推荐量2.5—3.0；
9—13岁：平均量2.4，推荐量2.5—3.0；
14—18岁：平均量2.5，推荐量2.9—3.1；
19—30岁：平均量1.9，推荐量2.9—3.1；
31—50岁：平均量1.8，推荐量2.9—3.1；
51—70岁：平均量1.7，推荐量2.9—3.1；
71岁以上：平均量1.6，推荐量2.9—3.1。

女性：

1—3岁：平均量2.4，推荐量2.0—2.5；
4—8岁：平均量2.1，推荐量2.5—3.0；
9—13岁：平均量2.0，推荐量2.5—3.0；
14—18岁：平均量1.6，推荐量2.9—3.1；
19—30岁：平均量1.5，推荐量2.9—3.1；
31—50岁：平均量1.4，推荐量2.9—3.1；
51—70岁：平均量1.4，推荐量2.9—3.1；
71岁以上：平均量1.3，推荐量2.9—3.1。

蛋白质食物组：一系列年龄组男性和女性的蛋白质食物平均摄入量与推荐摄入量相比较（以盎司当量计量）。

男性：

- 1—3岁：平均量2.8，推荐量2.0—4.0；
- 4—8岁：平均量3.7，推荐量3.0—5.5；
- 9—13岁：平均量5.0，推荐量5.0—6.5；
- 14—18岁：平均量6.0，推荐量5.5—7.0；
- 19—30岁：平均量7.4，推荐量6.5—7.0；
- 31—50岁：平均量8.0，推荐量6.0—7.0；
- 51—70岁：平均量7.3，推荐量5.5—7.0；
- 71岁以上：平均量5.7，推荐量5.5—7.0。

女性：

- 1—3岁：平均量2.6，推荐量2.0—4.0；
- 4—8岁：平均量3.5，推荐量3.0—5.0；
- 9—13岁：平均量4.1，推荐量4.0—6.0；
- 14—18岁：平均量4.2，推荐量5.0—6.5；
- 19—30岁：平均量4.9，推荐量5.0—6.5；
- 31—50岁：平均量5.2，推荐量5.0—6.0；
- 51—70岁：平均量5.1，推荐量5.0—6.0；
- 71岁以上：平均量4.3，推荐量5.0—6.0。

在食物分组中选择高营养密度食物 与目前典型食物的能量对比

在满足营养需求的同时保持能量的需求，这要求人们在每组食物中应该以高营养素密度的形式选择食物。然而，在许多食物组中，人们通常吃的食物不是高营养密度的形式，这些食物包含来自添加糖、添加的精制淀粉、固体脂肪或上述这些成分组合在一起，添加额外的卡路里。比如，在乳制品组，高营养密度的选择是每杯平均包含80卡路里的脱脂牛奶、脱脂酸奶和低脂奶酪。相反，人们经常消费的许多乳制品如全脂牛奶、甜酸奶和常规奶酪，它们每杯包含大约150卡路里^[2]。相似的，在蛋白质食物组，

高营养密度的选择是平均每盎司包含50卡路里的肉和家禽（瘦），但是人们通常消费包含更高脂肪的食物，它们每盎司包含80到100卡路里。人们也经常购买包含额外卡路里的谷物和蔬菜，而不是以高营养密度的形式，这些额外的卡路里来自食物加工或制备过程中添加的糖或固体脂肪。



人们在每组中选择典型种类（既往的）而不是选择高营养密度食物时，个体为满足他们每组食物的推荐量会消费额外的卡路里。在健康膳食模式中，从典型选择到高营养密度食物选择的转变是保持能量平衡的重要原则。还有一个相关的原则，减少非高营养密度形式的食物和饮料份额也可以帮助人们保持能量平衡。

食物组

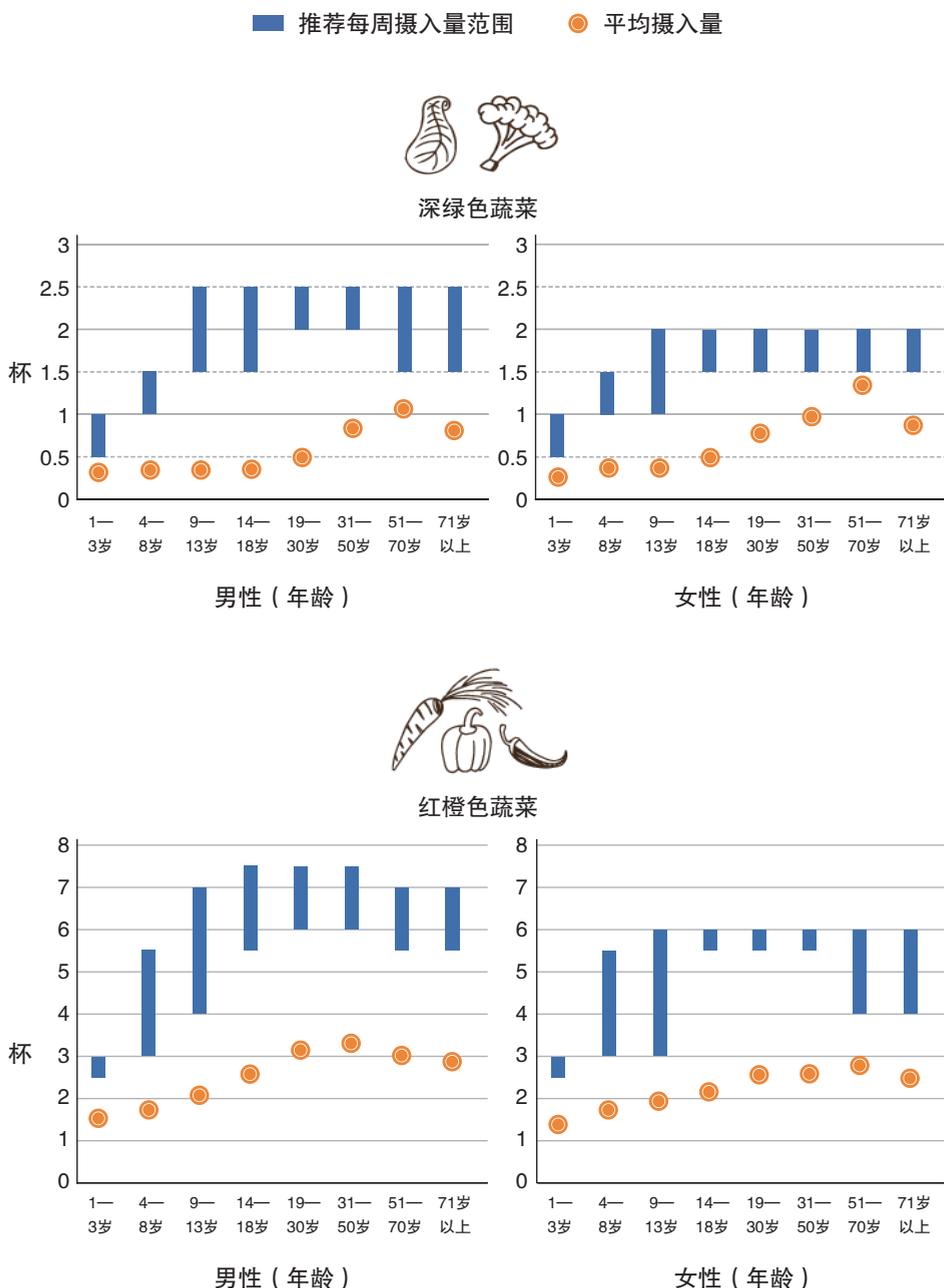
接下来部分描述了当前每种食物和油的摄入总量，以及主要的食物种类。也描述了可以通过食物选择的转换来达到推荐摄入量水平，且提供了能帮助个人做出相应转换的策略。

蔬菜

当前摄入量：图2-3显示不同的年龄-性别组的平均摄入量均低于推荐摄入量水平，尤其是9—13岁年龄组男孩和14—18岁年龄组女孩，蔬菜摄入量与推荐摄入量相比差距最大。在成年期蔬菜摄入量稍微增高，但仍低于推荐摄入量水平。另外，除少数情况，美国人群的每类蔬菜均未达到推荐摄入量水平（图2-4）。

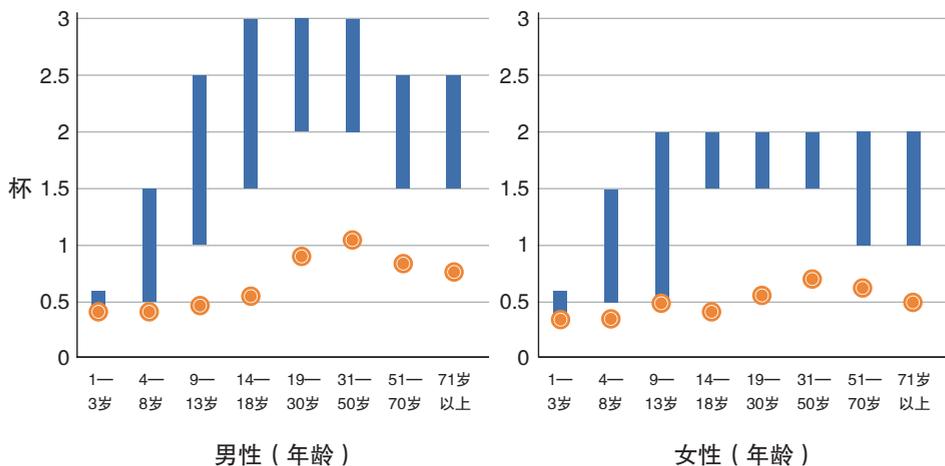
图2-4

以“杯当量/周”作为计量单位，不同年龄-性别组每种类型蔬菜平均摄入量与推荐摄入量范围相比较

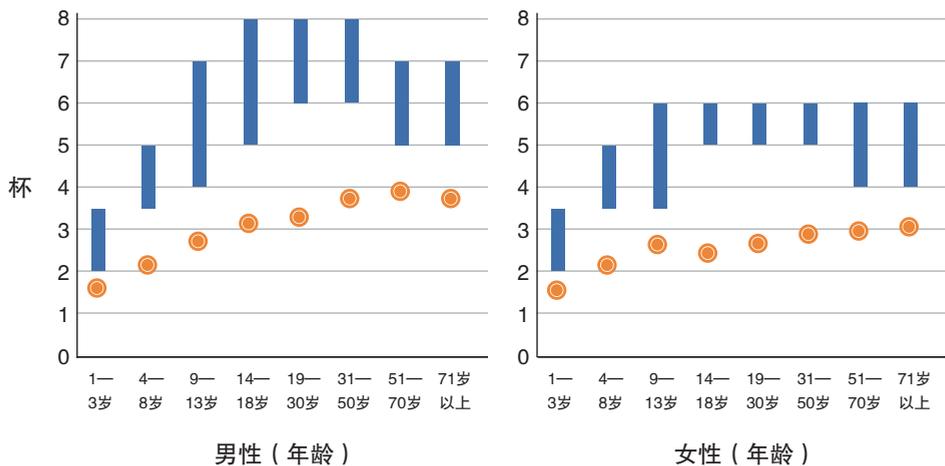




豆类

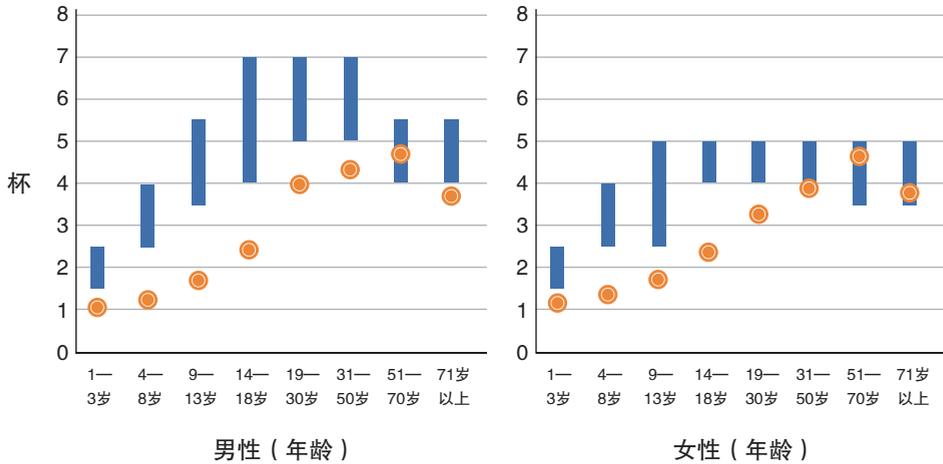


淀粉类蔬菜





其他类蔬菜



数据来源：在美国我们吃什么（What We Eat in America, WWEIA），美国健康与营养调查（NHANES）2007—2010按年龄性别分组的平均摄入量。基于年龄性别活动水平的美式健康饮食模式的推荐摄入量范围。

图2-4文本描述

图2-4采用一系列的图表描述了不同年龄组男性和女性，以“杯当量”作为计量单位，每周每种类型蔬菜平均摄入量与推荐摄入量范围对比情况。除极少数几个之外，各年龄组的男性和女性每种类型蔬菜摄入量均低于推荐摄入量。

深绿色蔬菜组：一系列年龄组的男性和女性深绿色蔬菜平均摄入量与推荐摄入量范围相比较

男性：

1—3岁：平均量0.3，推荐量0.5—1.0；

4—8岁：平均量0.4，推荐量1.0—1.5；

9—13岁：平均量0.4，推荐量1.5—2.5；

14—18岁：平均量0.1，推荐量1.5—2.5；

19—30岁：平均量0.5，推荐量2.0—2.5；

31—50岁：平均量0.8，推荐量2.0—2.5；

51—70岁：平均量1.1，推荐量1.5—2.5；

71岁以上：平均量0.8，推荐量1.5—2.5。

女性：

1—3岁：平均量0.2，推荐量0.5—1.0；

4—8岁：平均量0.4，推荐量1.0—1.5；

9—13岁：平均量0.1，推荐量1.0—2.0；

14—18岁：平均量0.5，推荐量1.5—2.0；

19—30岁：平均量0.8，推荐量1.5—2.0；

31—50岁：平均量1.0，推荐量1.5—2.0；

51—70岁：平均量1.3，推荐量1.5—2.0；

71岁以上：平均量0.9，推荐量1.5—2.0。

红色和橙色蔬菜组：一系列年龄组的男性和女性红橙色蔬菜平均摄入量与推荐摄入量范围相比较

男性：

1—3岁：平均量1.5，推荐量2.5—3.0；

4—8岁：平均量1.8，推荐量3.0—5.5；

9—13岁：平均量2.1，推荐量4.0—7.0；

14—18岁：平均量2.6，推荐量5.5—7.5；

19—30岁：平均量3.2，推荐量6.0—7.5；

31—50岁：平均量3.3，推荐量6.0—7.5；

51—70岁：平均量3.0，推荐量5.5—7.0；

71岁以上：平均量2.9，推荐量5.5—7.0。

女性：

1—3岁：平均量1.4，推荐量2.5—3.0；

4—8岁：平均量1.8，推荐量3.0—5.5；

9—13岁：平均量2.0，推荐量3.0—6.0；

14—18岁：平均量2.2，推荐量5.5—6.0；

19—30岁：平均量2.6，推荐量5.5—6.0；

31—50岁：平均量2.6，推荐量5.5—6.0；

51—70岁：平均量2.8，推荐量4.0—6.0；

71岁以上：平均量2.5，推荐量4.0—6.0。

豆类组：一系列年龄组的男性和女性豆类平均摄入量与推荐摄入量范围相比较

男性：

1—3岁：平均量0.4，推荐量0.4—0.6；

4—8岁：平均量0.4，推荐量0.5—1.5；
9—13岁：平均量0.5，推荐量1.0—2.5；
14—18岁：平均量0.6，推荐量1.5—3.0；
19—30岁：平均量0.9，推荐量2.0—3.0；
31—50岁：平均量1.1，推荐量2.0—3.0；
51—70岁：平均量0.8，推荐量1.5—2.5；
71岁以上：平均量0.8，推荐量1.5—2.5。

女性：

1—3岁：平均量0.4，推荐量0.4—0.6；
4—8岁：平均量0.4，推荐量0.5—1.5；
9—13岁：平均量0.5，推荐量0.5—2.0；
14—18岁：平均量0.4，推荐量1.5—2.0；
19—30岁：平均量0.6，推荐量1.5—2.0；
31—50岁：平均量0.7，推荐量1.5—2.0；
51—70岁：平均量0.6，推荐量1.0—2.0；
71岁以上：平均量0.5，推荐量1.0—2.0。

淀粉类蔬菜组：一系列年龄组的男性和女性淀粉类蔬菜平均摄入量与推荐摄入量范围相比较

男性：

1—3岁：平均量1.6，推荐量2.0—3.5；
4—8岁：平均量2.2，推荐量3.5—6.0；
9—13岁：平均量2.7，推荐量4.0—7.0；
14—18岁：平均量3.2，推荐量5.0—8.0；
19—30岁：平均量3.3，推荐量6.0—8.0；
31—50岁：平均量3.7，推荐量6.0—8.0；
51—70岁：平均量3.9，推荐量5.0—7.0；
71岁以上：平均量3.7，推荐量5.0—7.0。

女性：

1—3岁：平均量1.5，推荐量2.0—3.5；
4—8岁：平均量2.2，推荐量3.5—5.0；
9—13岁：平均量2.7，推荐量3.5—6.0；
14—18岁：平均量2.5，推荐量5.0—6.0；
19—30岁：平均量2.7，推荐量5.0—6.0；
31—50岁：平均量2.9，推荐量5.0—6.0；
51—70岁：平均量2.9，推荐量4.0—6.0；
71岁以上：平均量3.0，推荐量4.0—6.0。

其他类蔬菜组：一系列年龄组的男性和女性其他类蔬菜平均摄入量与推荐摄入量范围相比较

男性：

1—3岁：平均量1.1，推荐量1.5—2.5；
 4—8岁：平均量1.3，推荐量2.5—4.0；
 9—13岁：平均量1.8，推荐量3.5—5.5；
 14—18岁：平均量2.5，推荐量4.0—7.0；
 19—30岁：平均量4.0，推荐量5.0—7.0；
 31—50岁：平均量4.3，推荐量5.0—7.0；
 51—70岁：平均量4.7，推荐量4.0—5.5；
 71岁以上：平均量3.7，推荐量4.0—5.5。

女性：

1—3岁：平均量1.2，推荐量1.5—2.5；
 4—8岁：平均量1.4，推荐量2.5—4.0；
 9—13岁：平均量1.8，推荐量2.5—5.0；
 14—18岁：平均量2.4，推荐量4.0—5.0；
 19—30岁：平均量3.3，推荐量4.0—5.0；
 31—50岁：平均量3.9，推荐量4.0—5.0；
 51—70岁：平均量4.6，推荐量3.5—5.0；
 71岁以上：平均量3.8，推荐量3.5—5.0。

土豆和西红柿是最常食用的蔬菜，各占蔬菜食用总量的21%和18%。生菜和洋葱是其他类蔬菜里唯一食用量超过5%的蔬菜。表2-1列出了每种类型蔬菜额外的相关示例。大约有60%的蔬菜单独作为一种菜食用，约30%蔬菜作为混合菜的一部分，剩下10%的蔬菜作为零食、调味品及肉汁的一部分。蔬菜可以用作许多混合菜的配菜，从汉堡、三明治、玉米饼、比萨、炖肉、意大利面、以谷类为主的砂锅菜和汤等。



向食用更多蔬菜转变：对大多数人来说，遵循健康的膳食模式先是增加各类蔬菜摄入总量，然后按高营养密度食物的形式来选择蔬菜，随着时间逐渐变成增加各种各样不同种类的蔬菜摄入（参考表2-1）。增加蔬菜摄入量的策略包括选择多样化蔬菜，代替高能量、高饱和脂肪酸、高钠食物，如肉类、禽类、奶酪、零食等。一个比较现实的方法是混合菜中增加蔬菜量，同时降低其他经常被过度摄入的食物分量，如精制谷类或富含饱和脂肪酸和/或钠的肉类。其他相关策略如选择一种蔬菜沙拉或一种蔬菜作为配菜或在日常饮食和零食中添加蔬菜成分。

表2-1

各种类型蔬菜举例



蔬菜种类	举例
深绿色蔬菜	西兰花、菠菜、多叶绿色蔬菜（包括莴苣）、甘蓝、小白菜、茼蒿、芥菜、绿色草本植物（欧芹、香菜）
红色和橙色蔬菜	西红柿、胡萝卜、西红柿汁、甘薯、红辣椒（辣和甜）、南瓜
豆类	花豆、白豆、四季豆、黑豆、小扁豆、鹰嘴豆、利马豆（熟的，干的）、干豌豆、毛豆
淀粉类蔬菜	土豆、玉米、绿豌豆、利马豆（新鲜的，未熟的）、芭蕉、木薯
其他类蔬菜	生菜、洋葱、青豆、黄瓜、芹菜、青椒、卷心菜、蘑菇、鳄梨、西葫芦、花椰菜、茄子、大蒜、豆芽、橄榄、芦笋、豆荚、甜菜

水果

当前摄入量：如图2-3所展示，几乎所有年龄-性别组的水果平均摄入量低于推荐摄入量。1—8岁儿童不同于其他年龄组人群，许多人的所有水果摄入量可达推荐摄入量。14—18岁女孩和19—50岁成人的水果平均摄入量，包括果汁在内，是所有年龄组最低的。年老女性（51岁或以上）和幼儿的水果摄入量与推荐摄入量的最低值接近（图2-3）。

美国人群的水果摄入量中大约有1/3来源于果汁，其余2/3来源于全果（包括切开的、烹调的、罐装的、冷冻的和干果）。全果摄入比例最高的人群是1—3岁幼儿，大约有47%来源于果汁，53%来源于全果。幼儿的果汁平均摄入量在美国儿科协会推荐的限制范围内（见第一章节中的水果部分）。

相比混入其他种类食物作为混合菜肴的一部分，水果和果汁更多的是单独或

与其他水果一起食用。接近90%的水果摄入来源于单一水果、水果沙拉或果汁。最常食用的水果品种是苹果、香蕉、木瓜、葡萄、草莓、橙子、桃子、哈密瓜（香瓜）、梨子、蓝莓、葡萄干和凤梨（菠萝）。常喝的果汁是橙汁、苹果汁和葡萄汁。

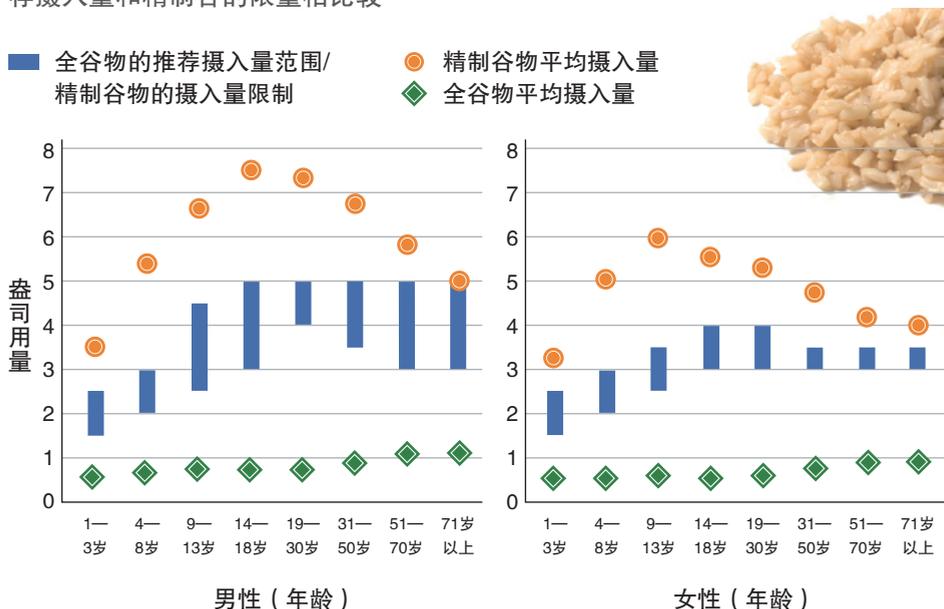
向食用更多水果转变：美国大多数人可从增加水果摄入中获得益处，特别是全果，以高营养密度的形式摄入，以建立更健康的饮食模式。美国市场提供各种各样的水果，有些是一年产的，有些是多个季节都可产的。促进这种改变的策略包括把水果作为零食、沙拉，在配菜和甜点时用水果替代那些要加糖的食物，如蛋糕、馅饼、曲奇、炸面圈、雪糕和糖果。

谷类

当前摄入量：各年龄-性别组的总谷类的摄入量接近目标量（图2-3），但如图2-5所显示，全谷物的摄入未达到推荐量而精制谷类超出最大值。各年龄-性别组的全谷物平均摄入量远远低于推荐水平，而精制谷类则高于推荐量的最大值。

图2-5

以盎司当量为单位，不同年龄-性别组全谷和精制谷每日平均摄入量与全谷的推荐摄入量和精制谷的限量相比较*



*注释：全谷每日推荐摄入至少为总食用谷物的一半，而精制谷的摄入应限制为不高于总食用谷物的一半。图中的蓝条代表每个年龄-性别组总谷物推荐摄入的一半，即代表全谷最少推荐摄入量和精制谷最高推荐摄入量。如果符合推荐量，则全谷的摄入应该位于或高于蓝条，精制谷的摄入应位于或低于蓝条。

数据来源：在美国我们吃什么（What We Eat in America, WW-EIA），美国健康与营养调查（NHANES）2007—2010按年龄性别分组的平均摄入量。基于年龄性别活动水平的美式健康饮食模式的推荐摄入量范围

图2-5的文字描述

2-5是一个图表，描述了以盎司当量为计量单位，一系列年龄组男性和女性全谷和精制谷的日平均摄入量与全谷推荐摄入范围以及精制谷的限制摄入范围的比较。所有年龄组的男性和女性全谷的摄入量低于推荐摄入范围，而精制谷则高于推荐范围。

男性：

- 1—3岁：全谷平均0.6粒，精制谷平均3.5，推荐范围1.5—2.5；
- 4—8岁：全谷平均0.7粒，精制谷平均5.4，推荐范围2—3.0；
- 9—13岁：全谷平均0.7粒，精制谷平均6.6，推荐范围2.5—4.5；
- 14—18岁：全谷平均0.8粒，精制谷平均7.5，推荐范围3.0—5.0；
- 19—30岁：全谷平均0.7粒，精制谷平均7.3，推荐范围4.0—5.0；
- 31—50岁：全谷平均0.9粒，精制谷平均6.9，推荐范围3.5—5.0；
- 51—70岁：全谷平均1.1粒，精制谷平均5.8，推荐范围3.0—5.0；
- 71岁以上：全谷平均1.1粒，精制谷平均5.0，推荐范围3.0—5.0。

女性：

- 1—3岁：全谷平均0.5粒，精制谷平均3.2，推荐范围1.5—2.5；
- 4—8岁：全谷平均0.5粒，精制谷平均5.0，推荐范围2.0—3.0；
- 9—13岁：全谷平均0.6粒，精制谷平均6.0，推荐范围2.5—3.5；
- 14—18岁：全谷平均0.5粒，精制谷平均5.5，推荐范围3.0—4.0；
- 19—30岁：全谷平均0.6粒，精制谷平均5.3，推荐范围3.0—4.0；
- 31—50岁：全谷平均0.8粒，精制谷平均4.8，推荐范围3.0—3.5；
- 51—70岁：全谷平均0.9粒，精制谷平均4.2，推荐范围3.0—3.5；
- 71岁以上：全谷平均0.9粒，精制谷平均4.0，推荐范围3.0—3.5。

常见的全谷物食物有全麦面包、饼卷、硬面包圈和薄脆饼干；燕麦片、全谷物即食麦粥（如碎燕麦、小麦片）；爆米花；糙米；和全谷意大利面。精制谷类如白面包、饼卷、硬面包圈和薄脆饼干；比萨皮；谷物为基础的甜点；精制谷类的即食粥（如玉米片、香脆米）；小麦玉米饼；白米和玉米面包。如第一章所述，美国大多数精制谷类食物是由强化的谷物做成的。几乎一半的精制谷类从混合菜肴摄入，如汉堡包、三明治、玉米面豆卷、比萨、意大利粉和奶酪，以及有肉丸的意大利面。大约20%的精制谷类从快餐和糖果摄入，包括蛋糕、曲奇和其他谷类的餐后甜点。剩下30%的精制谷类从单独的食物摄入，如谷物、面包或白米。美国人大约60%的全谷是从单独的食物品种，多为谷物，而非混合膳食中摄入。



向谷类摄入量一半来自全谷转变：从精制谷物的常见品种如白面包转变为100%全谷面包、从白面比萨到全谷比萨、从白米到糙米，都会增加全谷物的摄入量同时降低精制谷物的摄入，从而达到推荐量。增加全谷物食物、替代精制谷物的策略包括利用包装食物上的食物成分表，来选择全谷物食物作为第一谷物成分的食物。另外一个策略是缩减精制谷类甜点和糖果小吃如蛋糕、曲奇和酥皮糕点，这些食品添加了大量的糖、脂肪或两者都添加，这些都是多余热卡的来源。选择以高营养密度的形式存在的全谷和精制谷类，如选择普通的爆米花代替涂了奶油的爆米花，普通面包代替牛角面包，英式松饼（玛芬面包）代替饼干，均有助于满足健康饮食模式的推荐要求。



乳制品

当前摄入量：如图2-3所示，大多数年龄-性别组的乳制品平均摄入量要远远低于美式健康饮食模式的推荐摄入量。多数1—3岁幼儿的乳制品平均摄入量能够达到推荐摄入量，但是其他年龄组则未能达到。从童年开始便出现年龄相关性的乳制品摄入下降，而任何年龄阶段成年人的乳制品摄入均呈持续低水平。

大多数乳制品食用为液体牛奶（51%）和奶酪（45%），其余的主要为酸奶（2.6%）和强化的大豆饮品（俗称“豆奶”）（1.5%）。约四分之三的牛奶作为饮料或添加在谷物上，而奶酪则一般和别的食物一起食用，如汉堡、三明治、炸玉

米饼、比萨、意大利面等。

转变为以高营养密度的形式来增加乳制品食用：增加无脂或者低脂乳制品的摄入会使多数美国人受益，无论是牛奶（包括无乳糖奶）、酸奶、奶酪还是强化的大豆饮品（豆奶）。健康的饮食模式可包含一些甜牛奶和酸奶的摄入，只要糖的添加量和饮食能量不超标。与牛奶和酸奶相比，奶酪中的钠和饱和脂肪酸相对较多，而钾、维生素A、维生素D则相对较少，因此增加低脂和脱脂牛奶和酸奶来替代奶酪将会最大受益。增加乳制品摄入包括就餐时喝无脂或低脂牛奶（或强化豆奶），用酸奶作为点心，或者作为菜肴的配料，如沙拉酱。选择高营养密度乳制品的策略包括选择低脂肪的牛奶、酸奶和奶酪代替全乳制品和普通奶酪。

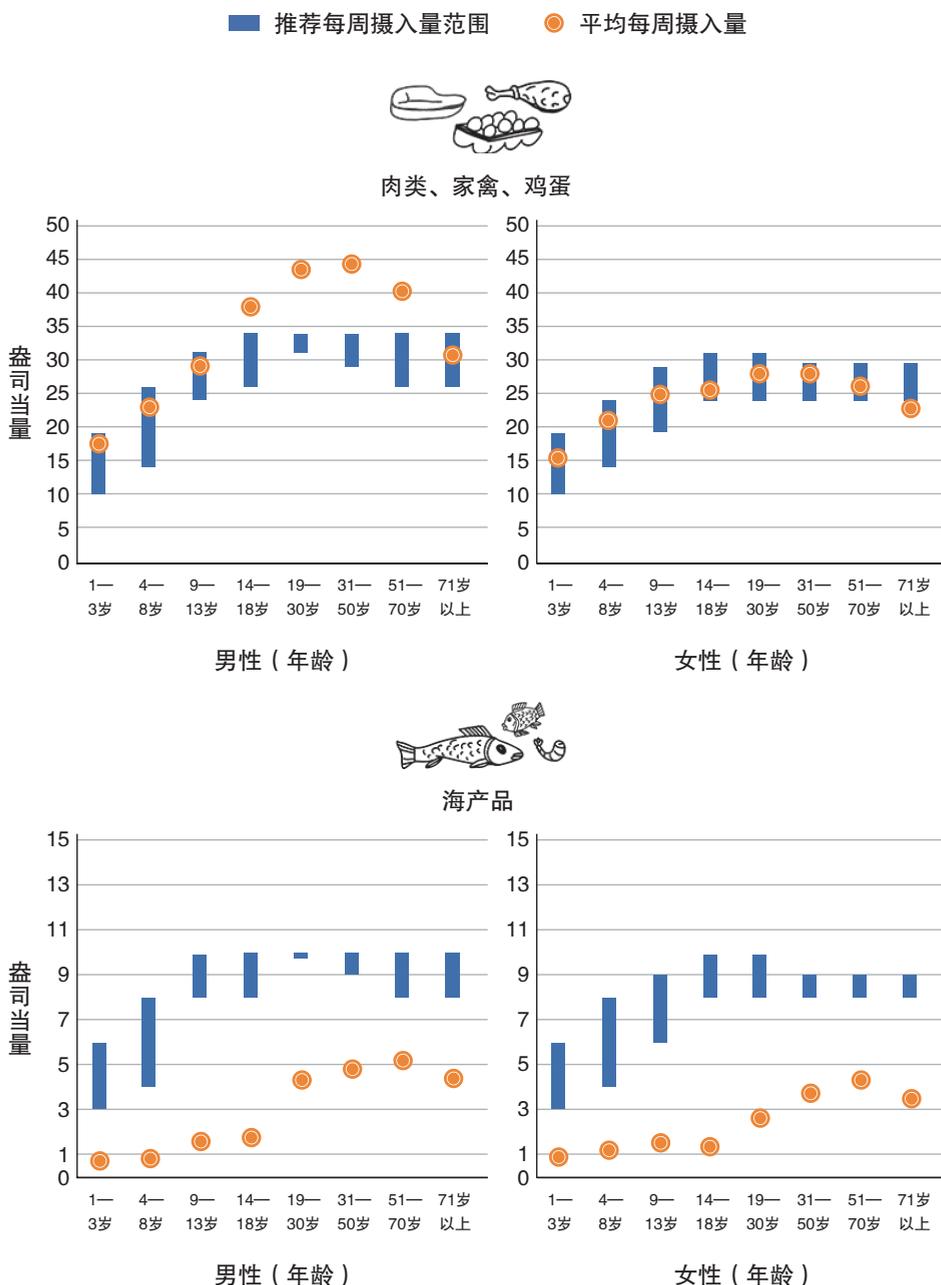
蛋白质食物

当前摄入量：总的来说，所有年龄-性别组蛋白质食物平均摄入量接近推荐量（图2-3）。然而，图2-6显示了蛋白质食物亚组的平均摄入量与推荐摄入量有所不同。总的来说，所有年龄-性别组的海产品平均摄入量均低于推荐量；坚果、种子和豆制品的平均摄入量接近推荐量；青少年及成年男性的肉类、家禽和蛋类平均摄入量均高于推荐量。豆科植物虽然属于蔬菜的亚组，但也被认为是蛋白质食物（参见第一章的下拉框中关于豆科植物的介绍）。如图2-4所示，豆科植物的摄入量亦低于蔬菜亚组的推荐量。

常吃蛋白质食物通常包括牛肉（尤其是绞碎的牛肉）、鸡肉、猪肉、加工肉类（例如：热狗、香肠、火腿、午餐肉）和鸡蛋。最常选食的海产品是对虾、金枪鱼和三文鱼；最常选食的坚果是花生、花生酱、杏仁和什锦坚果。略低于半数（49%）的蛋白质食物是作为独立的食物消费的，如一块鸡胸肉、一块牛排、一个鸡蛋、一条鱼柳或者一份花生。混合性食物的消费几乎占同样的比例（45%），最常食用的是汉堡、三明治、炸玉米饼。

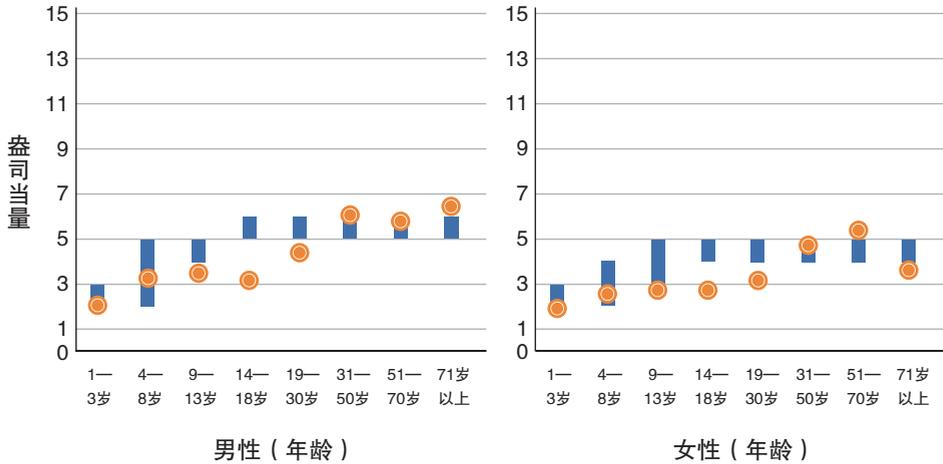
图2-6

以盎司当量为计量单位，不同年龄-性别组蛋白质亚组食物的每周平均摄入量与推荐摄入量相比较





坚果、种子、豆制品



数据来源：在美国我们吃什么（What We Eat in America, WWEIA），美国健康与营养调查（NHANES）2007—2010按年龄性别分组的平均摄入量。基于年龄性别活动水平的美国健康膳食模式的推荐摄入量范围。

2-6的文字描述

图2-6是一系列的图表，描述了以盎司为单位，一系列年龄组男性和女性的蛋白质亚组周平均摄入量 and 推荐范围的比较。所有年龄组男性和女性的海产品平均摄入量低于推荐水平；坚果和种子的平均摄入量接近推荐水平；14—70岁男性肉类、家禽和鸡蛋的平均摄入量高于推荐水平。

肉类、家禽和蛋亚组：

男性：

- 1—3岁：平均量17，推荐量10—19；
- 4—8岁：平均量23，推荐量14—26；
- 9—13岁：平均量29，推荐量24—31；
- 14—18岁：平均量38，推荐量26—34；
- 19—30岁：平均量44，推荐量31—34；
- 31—50岁：平均量45，推荐量29—34；

51—71岁：平均量40，推荐量26—34；

71岁以上：平均量31，推荐量26—34。

女性：

1—3岁：平均量15，推荐量10—19；

4—8岁：平均量21，推荐量14—24；

9—13岁：平均量25，推荐量19—29；

14—18岁：平均量26，推荐量24—31；

19—30岁：平均量28，推荐量24—31；

31—50岁：平均量28，推荐量24—29；

51—70岁：平均量26，推荐量24—29；

71岁以上：平均量23，推荐量24—29。

海产品亚组：

男性：

1—3岁：平均量1，推荐量3—6；

4—8岁：平均量1，推荐量4—8；

9—13岁：平均量2，推荐量8—10；

14—18岁：平均量2，推荐量8—10；

19—30岁：平均量4，推荐量10；

31—50岁：平均量5，推荐量9—10；

51—70岁：平均量5，推荐量8—10；

71岁以上：平均量4，推荐量8—10。

女性：

1—3岁：平均量1，推荐量3—6；

4—8岁：平均量1，推荐量4—8；

9—13岁：平均量1，推荐量6—9；

14—18岁：平均量1，推荐量8—10；

19—30岁：平均量3，推荐量8—10；

31—50岁：平均量4，推荐量8—9；

51—70岁：平均量4，推荐量8—9；

71岁以上：平均量4，推荐量8—9。

坚果和种子亚组：

男性：

1—3岁：平均量2，推荐量2—3；

4—8岁：平均量3，推荐量2—5；

9—13岁：平均量4，推荐量4—5；

14—18岁：平均量3，推荐量5—6；

19—30岁：平均量4，推荐量5—6；

31—50岁：平均量6，推荐量5—6；

51—70岁：平均量7，推荐量5—6；
71岁以上：平均量5，推荐量5—6。
女性：
1—3岁：平均量2，推荐量2—3；
4—8岁：平均量3，推荐量2—4；
9—13岁：平均量3，推荐量3—5；
14—18岁：平均量3，推荐量4—5；
19—30岁：平均量3，推荐量4—5；
31—50岁：平均量5，推荐量4—5；
51—70岁：平均量5，推荐量4—5；
71岁以上：平均量4，推荐量4—5。



建议蛋白质食物选择多样化，并选择高营养密度的蛋白质食物：总的蛋白质食物平均摄入量是接近于推荐量的。然而，所有年龄-性别组的海产品平均摄入量均低于推荐量。需要增加海产品的摄入量，但取代何种食物则由目前该个体其他蛋白质食物的摄入量来确定。增加蛋白质食物品种的策略包括每周两次海产品替代肉、家禽或者鸡蛋，并且用豆类或者坚果与种子的混合食物代替肉和家禽。例如，选择一块三文鱼排、一个金枪鱼三明治、辣味豆子浓汤或者以杏仁为主做的沙拉都可以增加食物蛋白质的种类。

选择高营养密度的食物，包括瘦肉和低钠食物，将提高蛋白质食物的营养品质，是健康的饮食模式。一些个体，尤其是青少年和成年男子，需要通过减少肉类、家禽和鸡蛋的摄入来减少食物蛋白质的摄入总量（图2-3），并且需要增加蔬菜或者其他摄入不足的食物。

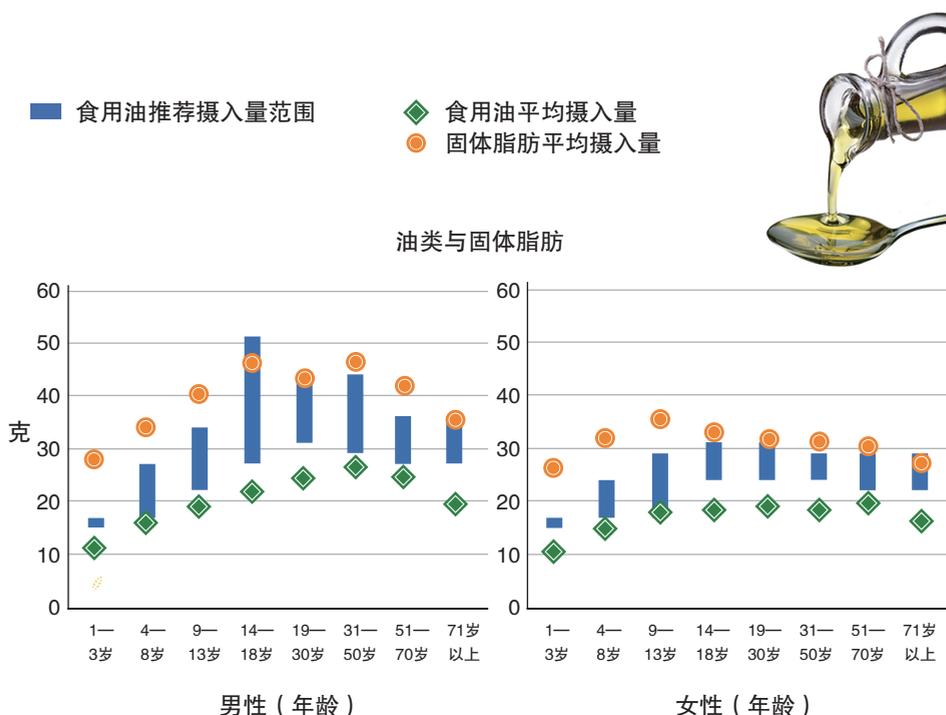
油

当前摄入量：几乎所有性别、年龄组油的平均摄入量均低于推荐摄入量（图

2-7)。然而，实际摄入量和推荐摄入量相差并不大。在美国，大部分的油是通过包装食品摄入的，比如沙拉酱、蛋黄酱、预处理的蔬菜、作为零食的薯片（玉米和土豆），以及一部分的坚果、种子。油也可以被用以烹饪食物，比如油炸和煎炒。在美国，最常用的油是豆油，其他常用油包括菜籽油、玉米油、橄榄油、棉籽油、葵花籽油、花生油。坚果、牛油果和海产品中也含油。椰子、棕榈油和棕榈仁油（热带油脂）含有大量的饱和脂肪酸，在常温环境下是固态的，因此，应称它们为固体脂肪而不是油（关于热带油的更多信息可参考第一章）。

图2-7

以g为计量单位，不同年龄-性别组食用油和固体脂肪的平均每天摄入量与推荐摄入量相比较



数据来源：在美国我们吃什么（What We Eat in America, WWEIA），美国健康与营养调查（NHANES）2007—2010按年龄性别分组的平均摄入量。基于年龄性别活动水平的美国健康膳食模式的推荐摄入量范围。

图2-7的文字描述

图2-7是一系列的图表，描述了以g为单位，一系列年龄组男性和女性的油和固体脂肪的平均摄入量与推荐摄入量的比较。仅9-13岁女性油的平均摄入量在推荐范围内；其他年龄段的男性和女性都低于推荐量，但相差不大。

男性：

1—3岁：油平均摄入量11g，推荐量15—17g，平均固体脂肪摄入量28g；
4—8岁：油平均摄入量16g，推荐量17—27g，平均固体脂肪摄入量34g；
9—13岁：油平均摄入量19g，推荐量22—34g，平均固体脂肪摄入量40g；
14—18岁：油平均摄入量22g，推荐量27—51g，平均固体脂肪摄入量46g；
19—30岁：油平均摄入量24g，推荐量31—44g，平均固体脂肪摄入量43g；
31—50岁：油平均摄入量26g，推荐量29—44g，平均固体脂肪摄入量43g；
51—70岁：油平均摄入量25g，推荐量27—36g，平均固体脂肪摄入量42g；
71岁以上：油平均摄入量20g，推荐量27—36g，平均固体脂肪摄入量36g。

女性：

1—3岁：油平均摄入量10g，推荐量15—17g，平均固体脂肪摄入量26g；
4—8岁：油平均摄入量15g，推荐量17—24g，平均固体脂肪摄入量32g；
9—13岁：油平均摄入量18g，推荐量17—29g，平均固体脂肪摄入量36g；
14—18岁：油平均摄入量19g，推荐量24—31g，平均固体脂肪摄入量33g；
19—30岁：油平均摄入量19g，推荐量24—31g，平均固体脂肪摄入量32g；
31—50岁：油平均摄入量19g，推荐量24—29g，平均固体脂肪摄入量32g；
51—70岁：油平均摄入量20g，推荐量22—29g，平均固体脂肪摄入量31g；
71岁以上：油平均摄入量17g，推荐量22—29g，平均固体脂肪摄入量28g。



用油取代固体脂肪：在食物制作工程中，尽可能地使用油而不是固体脂肪，从而将油的摄入提升至推荐量水平。包括在烹饪时使用植物油取代固体脂肪（黄油、人造奶油棒、酥油和猪油和椰子油），增加摄入含有天然油脂的食物，比如用海产品和坚果代替一些肉类和家禽，以及选择用油而不是固体脂肪制作的沙拉酱和涂抹酱。

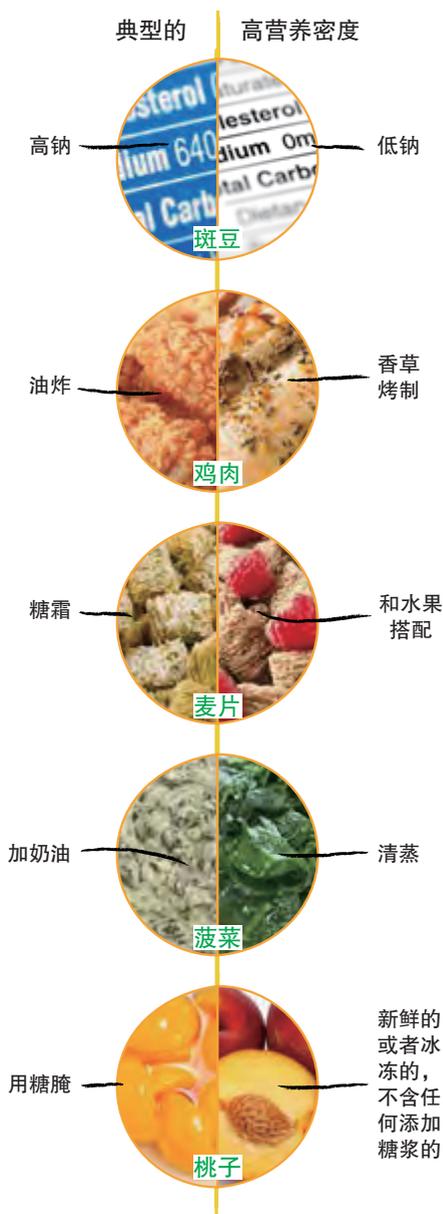


图2-8

典型食物与高营养密度食物和饮料的对比

实现一个健康的饮食模式意味着将典型的食物转移到高营养密度食物的选择上，这些食物富含重要的营养物质，但没有额外的卡路里或钠。高营养密度食物和饮料是自然简单的，固体脂肪较少，很少或没有添加固体脂肪、糖、精制淀粉或钠。

其他膳食成分

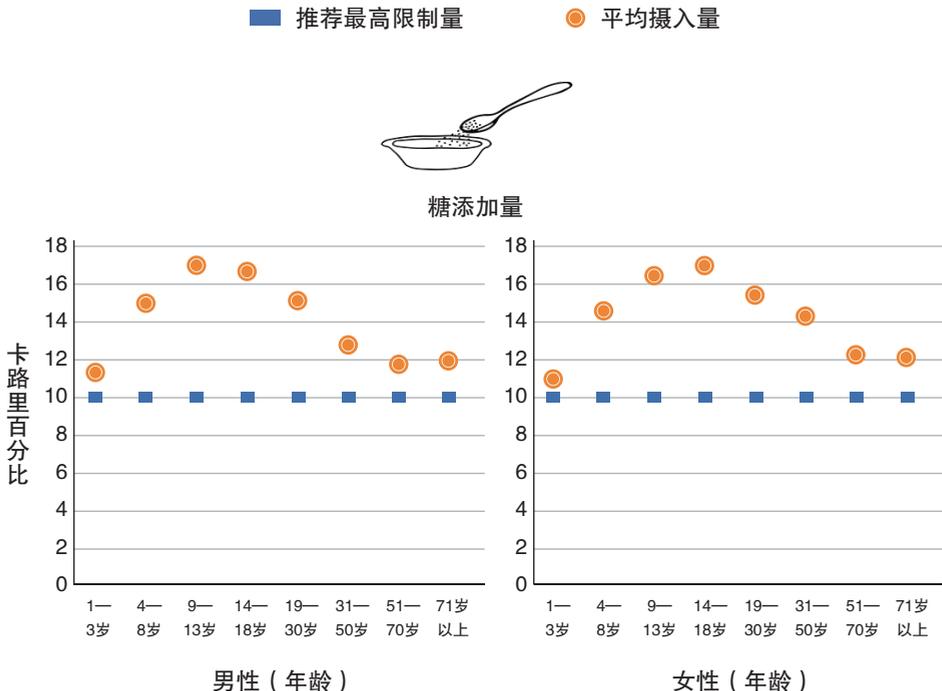
正如第一章所述，除了食物组，其他膳食成分也应考虑建立健康的膳食结构，包括限制添加糖、饱和脂肪酸、钠的量。此外，对于那些选择喝酒的成年人，喝酒要适度，要把酒精饮料的能量计算入总能量限制的范围内^[3]，下面描述了这些膳食成分的总摄入与应限制摄入量的对比，以及这些膳食成分的主要食物类别。

添加糖

当前摄入量：在美国人中，来自添加糖的平均摄入能量为270kcal/天，或超过13%的能量。如图2-9所示，儿童、青少年和年轻的成年人摄入添加糖的能量比例特别高。添加糖在典型的美式饮食中主要的来源是饮料，包括软饮料、果汁饮料、加糖的茶和咖啡，能量饮料，酒精饮料和风味水（图2-10）。饮料几乎占了美国人添加糖消费量的一半（47%，图2-10）。添加糖的另一个主要来源是零食和糖果，包括基于谷物的各种甜品如蛋糕、馅饼、曲奇、布朗尼、甜甜圈、甜馅卷、酥皮糕点；乳制品甜点如冰激凌、其他冰冻甜点、布丁，糖果，糖类，果酱，糖浆，甜佐料。这些食品类别加起来占所有添加糖的摄入量的75%以上。

图2-9

不同年龄-性别组添加糖平均摄入量占能量摄入百分比与膳食指南推荐的不超过10%的能量比相比较



注释：在一个健康美式饮食模式中，在能量范围为1200-1800kcal之间，可允许添加糖的最大摄入量是小于膳食指南10%的推荐量的，这一能量范围适合大多数身体活动不多的儿童和老年妇女。

数据来源：在美国我们吃什么（What We Eat in America, WW-EIA），美国健康与营养调查（NHANES）2007—2010按年龄性别分组的平均摄入量。

图2-9的文本描述

图2-9是一个图表，描述了一系列年龄组男性和女性的添加糖每日摄入量占能量的百分比与膳食指南推荐的最大限额相比较。所有年龄组的平均摄入量均高于膳食指南推荐的10%的最高限额：

男性：

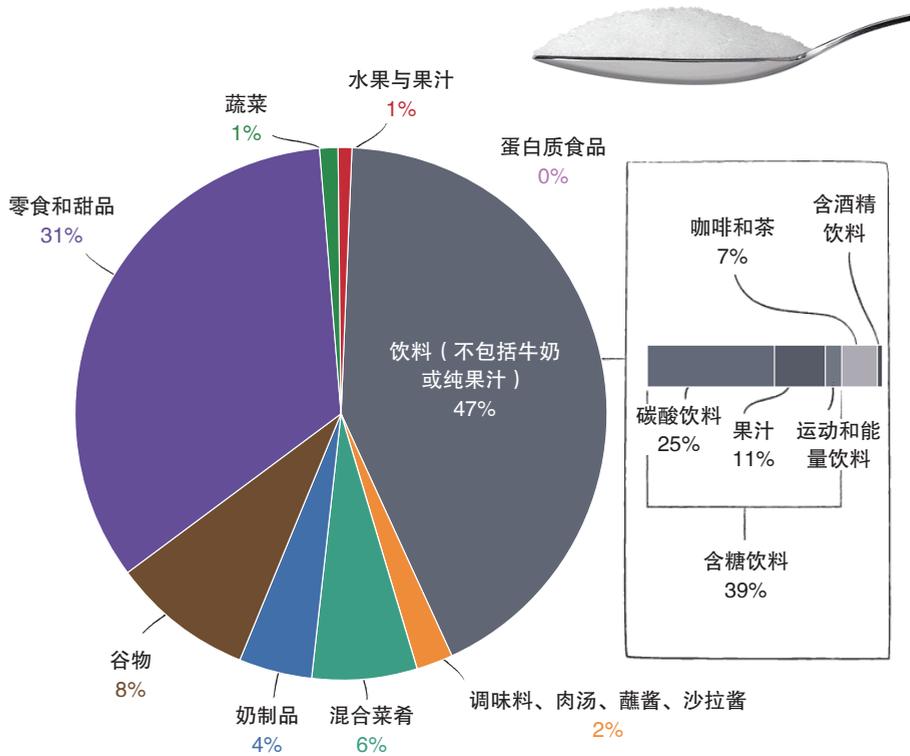
1—3岁：11%；
4—8岁：15%；
9—13岁：17%；
14—18岁：17%；
19—30岁：15%；
31—50岁：13%；
51—70岁：12%；
71岁以上：12%。

女性：

1—3岁：11%；
4—8岁：15%；
9—13岁：17%；
14—18岁：17%；
19—30岁：16%；
31—50岁：14%；
51—70岁：12%；
71岁以上：12%。

图2-10

美国2岁及2岁以上人群中添加糖的食品来源类别



数据来源：在美国我们吃什么（What We Eat in America, WWEIA）2015美国居民膳食指南咨询委员会的食品类别分析。基于1天膳食回忆的WWEIA估计，美国健康与营养调查（NHANES）2009—2010。

图2-10的文本描述

图2-10是饼图，描述了2岁及以上美国人群的饮食中添加糖来自不同食品类别的比例：

饮料（非牛奶或100%果汁）：47%

零食和甜品31%；

谷物8%；

混合菜肴6%；

奶制品4%；

调味料、肉汁、蘸酱、沙拉酱2%；

蔬菜1%；
水果和果汁1%；
蛋白质食品：0%。
条形图：进一步说明了添加糖从不同类型饮料（非牛奶或100%果汁）中来源的比例：
碳酸饮料25%；
果汁11%；
咖啡和茶7%；
运动和能量饮料3%；
含酒精饮料1%；
软饮料，水果饮料，运动和能量饮料被统称为含糖饮料，总共提供了39%的添加糖。



向每日添加糖摄入量少于10%的供能比转变：^[4]每个人在减少添加糖摄入方面都有许多潜在的选择：策略包括选择不含添加糖的饮料，如水，在有含糖饮料的地方，减少它的份量，不常饮用这些饮料，并选择低糖饮料。在有含糖饮料的场所，可以选择在推荐量范围内的低脂或脱脂牛奶或100%果汁。其他策略包括：限制或减少基于谷物和和乳制品的甜点、甜零食的份量，选择不甜或不加糖的罐装水果，果酱（如苹果酱）和酸奶。使用高强度甜味剂作为替代增加糖的内容在第一章中添加糖的部分进行了讨论。

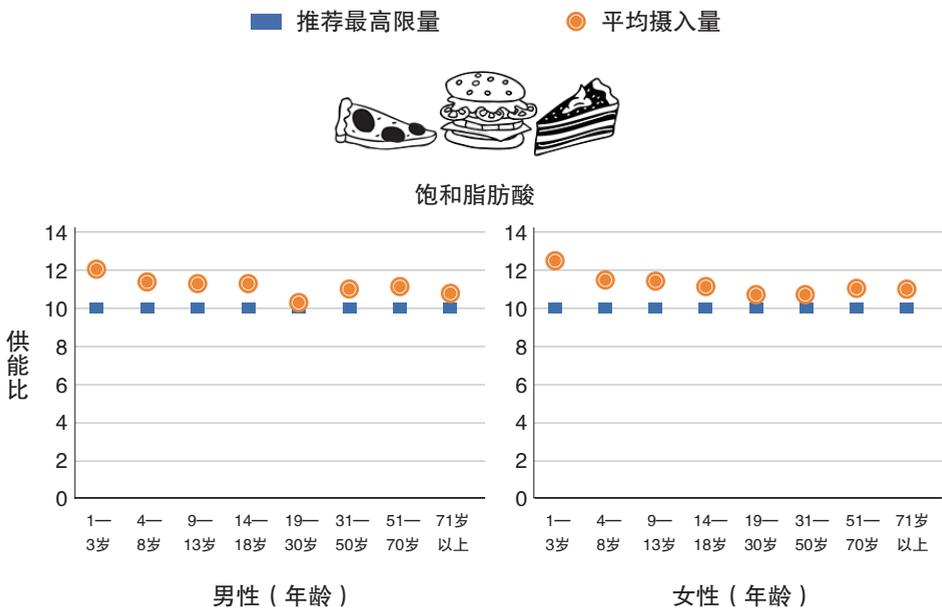
饱和脂肪酸

当前摄入量：目前美国人均饱和脂肪酸摄入量占每日总能量的11%。仅有29%的美国人满足饱和脂肪酸摄入不超过总能量10%的膳食指南建议（见图2-11）。如图2-11所示，饱和脂肪酸平均摄入量在不同年龄和性别之间变化幅度并不大。成年男性和成年女性的平均摄入量均为10.9%，儿童的饱和脂肪酸摄入量占总能量的11.1%—12.6%。

混合类食品（Mixed dishes，包括比萨、三明治、汉堡、含有肉类、家禽、海产品的菜肴、含大米、谷物、意面的饭菜、汤等）是美国饱和脂肪酸的主要来源（图2-12），35%的饱和脂肪酸来自混合类食品，尤其是那些包含奶酪和/或肉类的菜肴。其他饱和脂肪酸的主要来源是零食、甜食、蛋白质食品和奶制品。

图2-11

不同年龄、性别的饱和脂肪酸的平均摄入量与膳食指南推荐的供能比小于10%相比的对比



数据来源：在美国我们吃什么（What We Eat in America, WWEIA），美国健康与营养调查（NHANES）2007—2010按年龄性别分组的平均摄入量。

图2-11的文字描述

图2-11是不同年龄-性别组人群每日饱和脂肪酸的平均摄入量与膳食指南推荐最大不超过10%供能比的对比。所有年龄组的男性和女性的平均摄入量均超过了指南推荐的10%供能比上限。

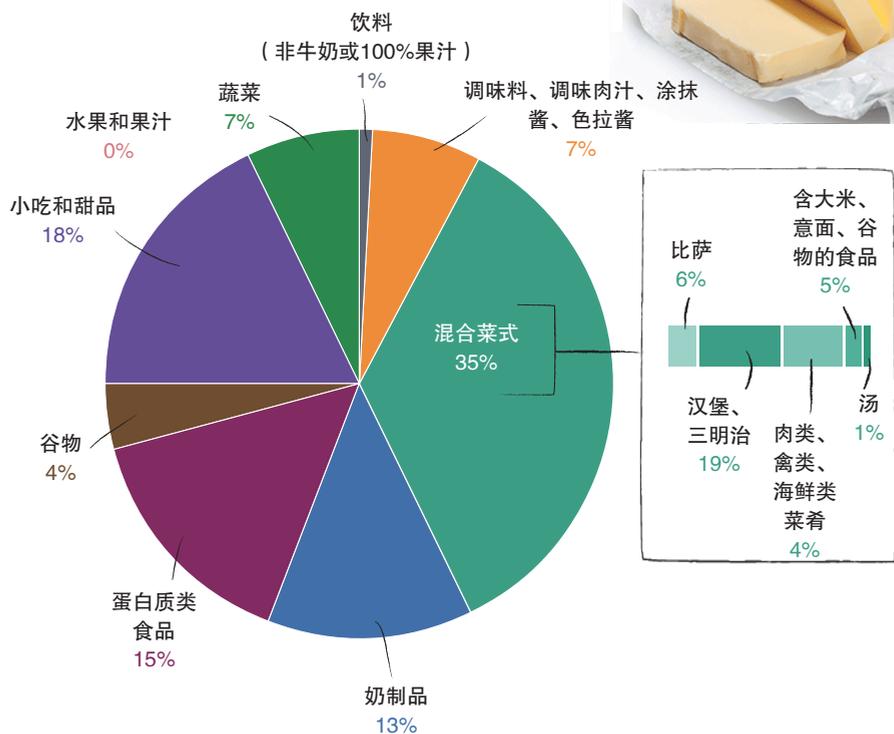
男性：

1—3岁：12.1%；

4—8岁：11.4%；
 9—13岁：11.3%；
 14—18岁：11.3%；
 19—30岁：10.2%；
 31—50岁：11.0%；
 51—70岁：11.2%；
 71岁以上：10.8%。
 女性：
 1—3岁：12.6%；
 4—8岁：11.5%；
 9—13岁：11.4%；
 14—18岁：11.1%；
 19—30岁：10.7%；
 31—50岁：10.8%；
 51—70岁：11.0%；
 71岁以上：10.8%。

图2-12

美国2岁及2岁以上人群饱和脂肪酸摄入来源



数据来源：我们在美国吃什么（What We Eat in America WWEIA），2015美国居民膳食指南咨询委员会的食品类别分析。基于1天膳食回忆WWEIA估计，美国健康与营养状况调查（NHANES）2009—2010。

图2-12的文字描述

图2-12以饼图的形式描述了美国2岁及2岁以上人群饱和脂肪酸在饮食中的来源比例：

混合菜式：35%；
小吃和甜品：18%；
蛋白质类食品：15%；
奶制品：13%
调味品、肉汁、涂抹酱、沙拉酱：7%；
蔬菜：7%；
谷物：4%；
饮料（非牛奶或100%果汁）：1%；
水果和果汁：0%。

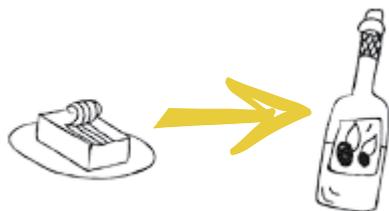
条形图进一步说明了饱和脂肪酸从不同类型的混合菜式中来源的百分比：

汉堡和三明治：19%；
比萨：6%；
含大米、意面、谷物的食品：5%；
肉类、禽类、海产品类菜肴：4%；
汤：1%。

向饱和脂肪酸每日供能比小于10%转变：需减少饱和脂肪酸摄入至指南推荐量，即低于每日摄入总能量的10%。建议用富含多不饱和脂肪酸和单不饱和脂肪酸的食物替代部分高饱和脂肪酸食物。减少高饱和脂肪酸食物摄入的策略有：1) 替代：可以通过阅读食品标签，选择那些多不饱和脂肪酸和单不饱和脂肪酸含量相对较高、饱和脂肪酸相对较低的食物替代高饱和脂肪酸食物（例如选择脱脂牛奶或者低脂牛奶代替脂肪含量2%的牛奶或者全脂牛奶）；2) 减少进食量：每次在进食高饱和脂肪酸食物时选择相对小份的；3) 减少进食频率。一个比较切实可行的方法是增加混合类食品中蔬菜、全谷物、瘦肉、低脂或脱脂奶酪的含量，减少肥肉和常规奶酪的含量。除此之外，在选择食用油或者含油调味料时选择含有多不饱和、单不饱和脂肪酸含量较高的油类，避免固体油脂（例如黄油、人造奶油、奶油干酪，见以下固体油脂简介），通常这些固体油脂饱和脂肪酸含量都较高（见第一章，图1-2）。

固体油脂

固体油脂是那些在肉类、禽类、奶制品、氢化植物油和部分热带植物油中含有的脂肪。相对液态食用油，它们的饱和脂肪酸含量较高，多不饱



和及单不饱和脂肪酸含量较低（见第一章，图1-2）。固体油脂，包括热带植物油类，在室温时呈现固态。但是，有些食物中的固体油脂并不如此，比如全脂牛奶由于加工过程中的均质化加工工艺，其中所含的固态脂肪变成悬浮状，所以外观并不呈现固态。

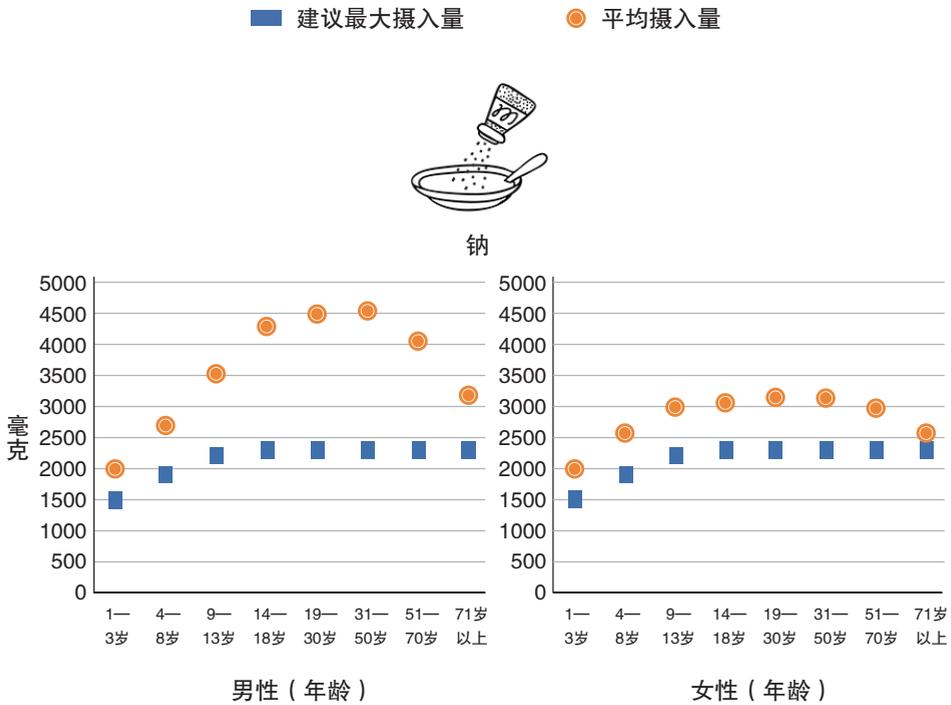
在饱和脂肪酸之外专门探讨固体油脂，不仅仅因为其中的饱和脂肪酸显著增加心血管疾病的发病风险，同时固体油脂在美国食品中比比皆是，是导致能量摄入过量的重要原因。固体油脂，无论是存在于食材自身的还是添加入食品的，美国每日人均摄入约325kcal，占每日摄入总能量的16%。由于固体油脂是饱和脂肪酸的主要来源，减少固体油脂摄入的策略和上述减少饱和脂肪酸摄入是基本一致的。这些策略包括选择饱和脂肪酸含量较低的食品；选择液态食用油烹调，避免固体油脂；选择含油调味酱料时优先选择含饱和脂肪酸较低的烹调油类，避免固体油脂；选择瘦肉或者低脂的肉类、禽类或者奶制品；减少固体油脂的进食频率和每次进食量。

钠

当前摄入量：如图2-13所示，美国居民中钠的平均摄入量普遍高于可耐受最高摄入量（Tolerable Upper Intake Levels, ULs）。1岁及以上人群中钠的平均摄入量为3440mg/天，男性的平均摄入量总体高于女性。成年男性钠的平均摄入量达到4240mg/天，成年女性钠的平均摄入量为2980mg/天。钠的摄入总量中，只有一小部分来自食物本身，或家庭烹饪食物添加的盐及餐桌用盐。美国居民摄入的大部分钠来源于商业化食品的加工和储存过程中添加的盐。

图2-13

不同年龄、性别人群钠的平均每日摄入量 (mg) 与可耐受最高上限 (UL) 的对比



数据来源：在美国我们吃什么 (What We Eat in America, WWEIA)，2007—2010美国健康与营养状况调查 (NHANES) 公布的不同年龄-性别组的平均摄入量。医学机构公布的膳食参考中的最高可耐受摄入量 (UL)。

图2-13的文字描述

图2-13是一个表格，它描述了不同年龄-性别人群钠的平均每日摄入量 (mg) 与可耐受最高上限 (UL) 的对比。各年龄组的男性和女性钠的平均摄入量均超过UL。

- 1—3岁：平均2026mg，UL1500mg；
- 4—8岁：平均2710mg，UL1900mg；
- 9—13岁：平均3505mg，UL2200mg；
- 14—18岁：平均4272mg，UL2300mg；
- 19—30岁：平均4477mg，UL2300mg；
- 31—50岁：平均4517mg，UL2300mg；
- 51—70岁：平均4015mg，UL2300mg；

71岁以上：平均3183mg，UL2300mg。

女性：

1—3岁：平均2010mg，UL1500mg；

4—8岁：平均2576mg，UL1900mg；

9—13岁：平均2962mg，UL2200mg；

14—18岁：平均3030mg，UL2300mg；

19—30岁：平均3115mg，UL2300mg；

31—50岁：平均3109mg，UL2300mg；

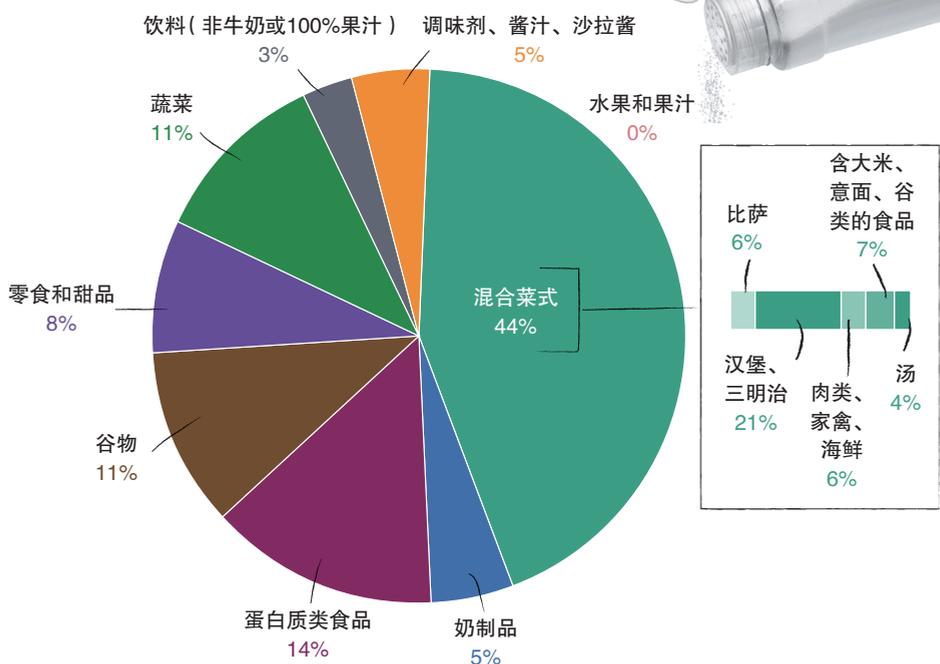
51—70岁：平均2917mg，UL2300mg；

71岁以上：平均2550mg，UL2300mg。

钠来源于几乎所有种类的食物（见图2-14）。各种混合食物中的钠，几乎占到了美国人摄入钠的一半，包括汉堡、三明治、玉米饼、米饭、面食、谷类食物、比萨、肉类、家禽、海产品和汤。这些种类的食物很多都是商业加工过或预包装的。

图2-14

美国2岁及2岁以上人群钠的来源



数据来源：在美国我们吃什么（What We Eat in America, WWEIA）2015美国居民膳食指南咨询委员会的食品类别分析。基于1天膳食回忆WWEIA估计，美国健康与营养状况调查（NHANES）2009—2010。

图2-14的文字描述

图2-14以饼图的形式描述了美国2岁及2岁以上人群饮食中钠的食物来源比例：

混合菜式：44%；

蛋白质类食品：14%；

谷物：11%；

蔬菜：11%；

零食和甜品：14%；

奶制品：5%；

调味剂、酱汁、沙拉酱：5%；

饮料（非牛奶或100%果汁）：3%；

水果和果汁：0%。

条形图扩展说明了钠从不同类型的混合菜式中来源的百分比：

汉堡、三明治：21%；

含大米、意面、谷物的食品：7%；

比萨：6%；

肉类、家禽、海鲜：6%；

汤：4%。



通过改变食物的选择来降低钠的摄入量：由于可在大多数食物中找钠，所以需要精心地选择食物以减少钠的摄入。能够减少钠摄入的方法包括：通过营养标签来比较不同食品的钠含量并选择其中含钠更少的食品，尽量选择采用“低钠”“减钠”或“不添加盐”的方式生产的食品。可以选择新鲜、冷冻（无酱料或调味料）食品，或不添加盐的盒装蔬菜、新鲜禽类、海产品、猪肉和瘦肉，而不是加工处理过的肉类和家禽。其他方法还包括：经常在家里就餐；控制烹饪中

使用的盐；限制使用酱类、混合添加剂；少吃“即食食品”，包括调味米饭、即食面条、现成的比萨；用一些香草和香料来替代盐给食物调味。

酒精

2011年，在美国21岁及以上的成年人中，有大约56%的人属于“目前饮酒者”，这意味着他们在过去一个月内摄入过酒精，其余的44%人则不属于目前饮酒者。目前饮酒者中有19%的成年人是坚持适度饮酒的，还有37%不限制饮酒量。过度饮酒的情况更常于成年男性、年轻人和非西班牙裔白人。三分之二的成年饮酒者每月有一次或多次酒精摄入过量。膳食指南不推荐任何人以任何理由开始饮酒或增加饮酒量。饮料中的酒精和能量应该计入健康饮食模式的限制范围内。只能允许达到法定饮酒年龄的成年人消费酒精。还有很多情况下也不应该饮酒，比如怀孕期间。详见第一章和附录9关于酒精的更多信息。

咖啡因

超过95%的美国成年人每天从食物和（/或）饮料中摄取咖啡因^[6]。成年人咖啡因的平均摄入量，按不同年龄-性别组的分布范围从110mg/天（女性，19—30岁）到260mg/天（男性，51—70岁）不等。整体的平均摄入量都大大低于400mg/天。咖啡因摄入不超过400mg/天的最高限量是对应于健康饮食模式中适量的咖啡摄入。然而仍有一小部分的成年人每天咖啡因摄入量高于400mg。男性（31—70岁）咖啡因摄入量的90分位和女性（31岁及以上）咖啡因摄入量的95分位是超过400mg/天的。成年人摄入的咖啡因绝大部分来源于咖啡和茶，这占到了各个年龄段成年人咖啡因摄入的70%—90%。



儿童和青少年的咖啡因平均摄入量都很低，儿童为5—32mg/天，青少

年为63—80mg/天。儿童和青少年摄入的咖啡因来源于咖啡、茶和甜饮料中的量大致相等。对于儿童来说，一些零食和甜食因为含有特定的成分如巧克力，也成了咖啡因的重要来源，但总体摄入量很低。

营养素摄入不足和营养素的公共卫生问题

该章节所描述的饮食模式改变除了可以帮助减少慢性病的风险，还可以帮助人们达到所需的营养素，这对于目前进食不足的营养素是尤为重要的。虽然美国人能进食足够量的大多数营养素，但对于一些营养素，许多人的摄入量低于平均需要量（EAR）或适宜摄入量（AI）。这些营养素包括钾，膳食纤维，胆碱，镁，钙，维生素A、D、E和C，对于19—50岁的女性来说，铁的摄入量不够。这些营养素的摄入不足与不健康的饮食模式相关，即一些食物的摄入不足，如蔬菜、水果、全谷物和奶制品，这些食物富含这些营养素，增加这些食物的摄入可以使这些摄入不足的营养素接近推荐量。由于钙、钾、膳食纤维和维生素D这些营养素的摄取不足与健康问题相关，所以是公共健康问题。对于儿童、育龄妇女和孕妇，铁摄入量不足也是公共卫生问题。

向进食更多蔬菜、水果、全谷物和奶制品转变，以增加与公共卫生相关的营养素摄入。

膳食纤维摄入量低是因为蔬菜、水果和全谷物摄入低，钾摄入量低是因为蔬菜、水果和奶制品摄入量少，钙摄入量低是因为奶制品摄入量少。如果使用一种健康的饮食模式，如“健康美式饮食模式”，则钙和膳食纤维的总量能达到推荐量，钾的摄入量会有所增加，但仅依靠食物仍有可能达不到适宜推荐量的标准。要增加钾的摄入，应选择含钾量高的食物，附录10罗列了“钾的食物来源”，如白土豆（white potatoes）、甜菜叶（beet greens）、白豆（white beans）、原味酸奶和番薯。

虽然美国农业部食物模式中的维生素D总量比推荐量低，但维生素D是唯一的人体皮肤经过阳光照射后可在体内生成的营养素。维生素D的推荐量是根据每日接受最低剂量日照的假设而设定的。从食物中获得大量维生素D的方法有进食

含大量维生素D的海产品，例如三文鱼、鲱鱼、鲭鱼和金枪鱼，还有强化了维生素D的食物，尤其是液态奶、大豆饮料（豆奶）、酸奶、橙汁和早餐谷物。在某些情况下，服用维生素D膳食补充剂可能更合适，尤其是当天气原因引起的日照不足或使用防晒霜的情况下。

钾、钙、维生素D、膳食纤维的最佳食物来源可以分别在附录10、11、12、13中找到。

大量育龄妇女，包括青春期少女，可能由于铁摄入不足，有缺铁性贫血的风险。为了提高铁的水平，女性和青春期少女应进食富含血红素铁的食物，例如瘦肉、家禽肉和海产品，因为这些食物中的铁容易被身体吸收。其他铁来源的食物包括豆类和深绿色蔬菜，除此之外，还有添加和强化了铁的食物，例如许多的面包和即食谷物。可通过与富含维生素C的食物一起食用来提高非血红素铁的吸收率。产科医生或其他医务工作者会建议孕妇补充含铁膳食补充剂。

叶酸对有怀孕能力的女性和孕妇的影响

叶酸的每日膳食中营养素供给量（RDAs）是基于预防叶酸缺乏而不是预防神经管缺损。叶酸的推荐每日营养素供给量包含了所有来源，成年女性是400mcg膳食叶酸当量（DFE）^[7]，孕妇是600mcg膳食叶酸当量。

美国在谷物产品里强化和添加叶酸已经成功地减少了神经管缺损的发生。因此，为了预防出生缺陷，建议所有有怀孕能力的妇女每天从强化食品和/或补充剂中摄取400mcg的合成叶酸，这个建议包括健康饮食模式中的叶酸总量和合成叶酸量。所有的添加谷物都强化了合成叶酸。叶酸的食物来源包括豆类，橙子和橙汁，深绿色绿叶蔬菜，例如菠菜和芥菜。



饮料

在人们进食的所有食物中，饮料并非总是考虑在其中。然而，饮料是饮食模式的一个重要组成部分。除了水，饮料是最常喝的，包括含糖饮料、牛奶和风味奶、酒精饮料、水果和蔬菜汁、咖啡和茶。饮料在营养素和能量方面各有不同，一些饮料，像水，不含有任何能量，像软饮料，含有能量但营养价值低，最后，像牛奶、水果和蔬菜汁，除了含有能量，还含有重要的营养素例如钙、钾和维生素D。

就如多数典型的饮食模式中营养素和能量的摄入一样，饮料在总体水的需求中是实质性的部分。事实上，饮料占总能量摄入的20%左右。在饮料中，最大的能量来源是含糖饮料，约占所有饮料能量的35%，其他主要能量来源是牛奶和牛奶饮料、酒精饮料、水果和蔬菜果汁、咖啡和茶。

当选择饮料时，能量和营养素应该作为重要的参考。无能量饮料，尤其是水，或者是能够提供有益营养素的脱脂或低脂牛奶应作为饮料的主要选择。牛奶和100%果汁应该计入推荐的食物总量且不超过能量上限。含糖饮料，例如软饮料、运动饮料和低于100%果汁的水果饮料，提供额外的能量但很少或没有重要营养素。如果摄入这些含糖饮料，应该算到总能量限制中，添加糖（见第一章）要考虑能量限制。高密度甜味剂，例如那些替代添加糖的使用，在“低卡”饮料中的甜味剂，已经在第一章的“添加糖”部分讨论。

对于选择饮酒的成年人，应适量摄入（见附录9），且注意膳食加上酒的能量不应超过总能量上限。咖啡、茶和风味水也可以选择，但添加的奶油、糖和其他添加剂的能量要计入饮食模式里。

食物选择的改变机会

为了保持健康体重，满足机体的营养需求，降低慢性疾病的风险，人们需要改变总的饮食模式，即在各种食物种类中，从典型食物的选择转变到高营养密度食物的选择。饮食模式是一段时期内在多种就餐场合下做出选择的结果。因此，

无论在家还是外出就餐，个体都有多种机会通过调整饮食习惯来改善饮食模式。

大多数美国人除了一日三餐，每日至少有1次加餐。其中2—5岁的儿童保持每日三餐的比例最高，84%的儿童经常在三餐外加餐2次以上。而与此相反，只有一半的青春女性年轻的成年男性每日摄入三餐，虽然他们中的大多数每天也吃2次或以上点心。同时，大部分不同年龄段的人群中每日加餐2—3次的比例占40%—50%，其中1/3的人群每日加餐4次以上。

美国人每日能量消耗的2/3（67%）来自于商店，如杂货店或超市，并且在家进食。然而，美国人在外就餐的食物比例已经从1977—1978年的18%增长到了2009—2010年的33%。这些数据说明一天中无论是食物的获取还是消费过程，都有很多机会能够改变食物的选择。只有在每一个就餐场合做出的小小改变累加起来，最终才能够真正改变饮食模式。



总结

从美国人的饮食特点来看，无论男女，不同年龄段的人群蔬菜、水果、全谷物、乳制品、海产品和油的摄入都较少，而精制谷物、添加糖、饱和脂肪酸、钠

的摄入较多，同时一些年龄-性别组人群的肉类以及蛋类摄入较多。尽管大多数的美国人急迫需要通过改变习惯以达到第一章描述的健康饮食模式，但是婴幼儿和老年人群的饮食模式比青少年和年轻人更加接近推荐模式。因此，当人们成长为青少年和成人后，在饮食的某些方面仍维持婴幼儿期的摄入水平，会有助于建立一种终身的、有助于长期健康的饮食模式。

-
- [1] “在美国我们吃什么（What We Eat in America, WWEIA）食物分类”提供了一项可以对食物和饮料进行分析的应用。每一种在WWEIA以及国家健康和营养状况调查中可以见到的食物和饮料，都被分到了不同的食物分类中。关于WWEIA食物分类的更多信息详见<http://www.ars.usda.gov/Services/docs.htm?docid=23429>，2015-11-25访问。
 - [2] Britten P, Cleveland LE, Koegel KL, Kuczynski KJ, and Nickols-Richardson MS. Impact of typical rather than nutrient dense food choices in the US Department of Agriculture Food Patterns. *J Acad Nutr Diet.* 2012; 112 (10): 1560-1569.
 - [3] 不建议（原来不饮酒的）人们因为任何原因开始喝酒或喝更多的酒。各种饮料中所含酒精和能量的量有所不同，但都需要计算在健康饮食模式能量中。只有到了法定饮酒年龄的成年人可以喝酒。在很多情况下人们不应喝酒，例如怀孕期间。看附录9“酒精”了解更多信息。
 - [4] 看第一章添加糖部分了解更多信息，附录3“美国农业部食物模式：健康美式饮食模式”中“能量限制下的其他食物”。
 - [5] 美国医院研究所（IOM）制定的针对14岁和以上人群钠的可耐受最高摄入量（UL）是每天低于2300mg。并制定了的14岁以下相应年龄和性别的可耐受最高摄入量（ULs）。（见附录7“根据膳食参考摄入量和膳食指南制定的各年龄-性别组每日营养目标”）。
 - [6] 可乐型饮料中的咖啡因通常被食物和药物管理局（FDA）认为是一种

成人和儿童可以进食的安全的物质（一般认为安全（GRAS: generally recognized as safe）），需要更多信息，请看：美国联邦法规（Code of Federal Regulation），题目21，分章B，182部分，部分B. 咖啡因。美国政府印刷局（U.S. Government Printing Office.）2015-11-23。可在以下网站查询http://www.ecfr.gov/cgi-bin/retrieveECFR?gp=1&SID=f8c3068e9ec0062a3b4078cfa6361cf6&ty=HTML&h=L&mc=true&r=SECTION&n=se21.3.182_11180。访问：2015-10-22。

- [7] 膳食叶酸当量（DFE）校正了食物叶酸及合成叶酸的生物利用度差别。食物中的叶酸，使用mcg叶酸当量，比叶酸本身的生物利用度低，1叶酸当量（DFE）=1mg食物叶酸=0.6mg来源于补充剂和强化食物中的叶酸。
- [8] 不建议人们因为任何原因开始喝酒或喝更多的酒。饮料中酒精的能量有所不同，而且都需要计算在有限制的健康饮食模式中。只有到了法定饮酒年龄的成年人才可以喝酒。在很多情况下人们不可以喝酒，例如怀孕期间。看附录9了解更多信息。



第三章 每人都有义务支持 健康饮食模式

简介

上一章描述了健康的饮食以及身体活动模式的特点，很显然，绝大多数美国人尚未达到这些推荐量。总的来说，美国人摄入的能量过多，但是食物种类以及营养素的摄入量未达推荐的目标，而且身体活动不足。实际上，在人群水平上调整成与膳食指南（见与美国居民膳食指南保持一致：在实践中意味着什么？介绍部分）一致的饮食模式需要广泛的、多部门的协作。以创造一种无论是在家里、学校、工作场所及社区都简单易行、负担得起、规范的健康生活方式范例。通过集体行动，帮助每一个体改变对于食物^[1]、饮料以及身体活动的选择，让每个人在践行膳食指南的过程中发挥个体的能动作用。

膳食指南可以让专家们、特别是决策者把指南推荐的行为转化为支持个体改变的行动。本章大量地讨论了关于如何将膳食指南运用到实践中去的方法，包括强调了联合社会各部门采用多种策略促进健康饮食以及身体活动行为转变的重要性；开发健康宣教资源，传播健康知识，从而督促、鼓舞和促使人们能够真正采取行动；关注人们在选择食物和饮料的过程。

关于本章

本章主要关注第5个指南

1. 终身遵循健康的饮食模式。所有食物和饮料的选择都很重要。在适当的能量水平下选择一个健康的饮食模式，有助于维持健康的体重，保证营养素的充足，降低慢性病的发生风险。

2. 重视多样化、营养密度和量。为了在能量限制的基础上满足营养需求，在所有食物种类中选择多样化且营养密度高的食物，以达到推荐摄入量。

3. 限制添加糖、饱和脂肪酸的供能，减少钠的摄入。选择低糖、低饱和脂肪酸和低钠的饮食模式。减少富含这些食物成分的食物和饮料，使其符合健康的饮食模式。

4. 转向选择更健康的食物和饮料。在所有的食物种类中选择高营养密度食

物和饮料以取代不太健康的选择。为了使这些转变更容易实现和保持，要考虑到文化差异和个人喜好。

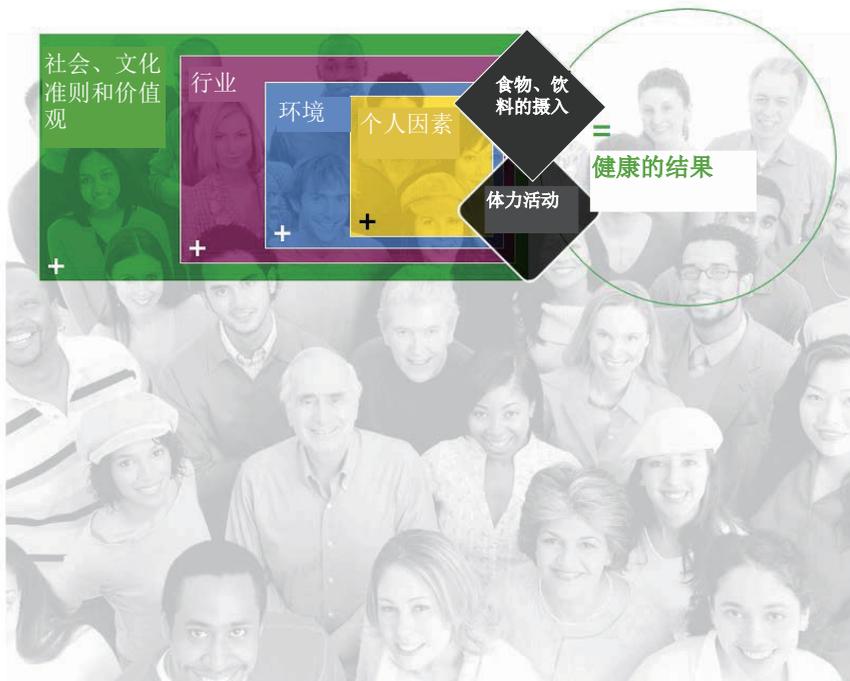
5. 全民支持健康饮食模式。在创建和支持健康饮食模式的过程中，在全国范围内，从家庭、学校、工作场合，乃至社区中的每个人都能发挥自己的作用。

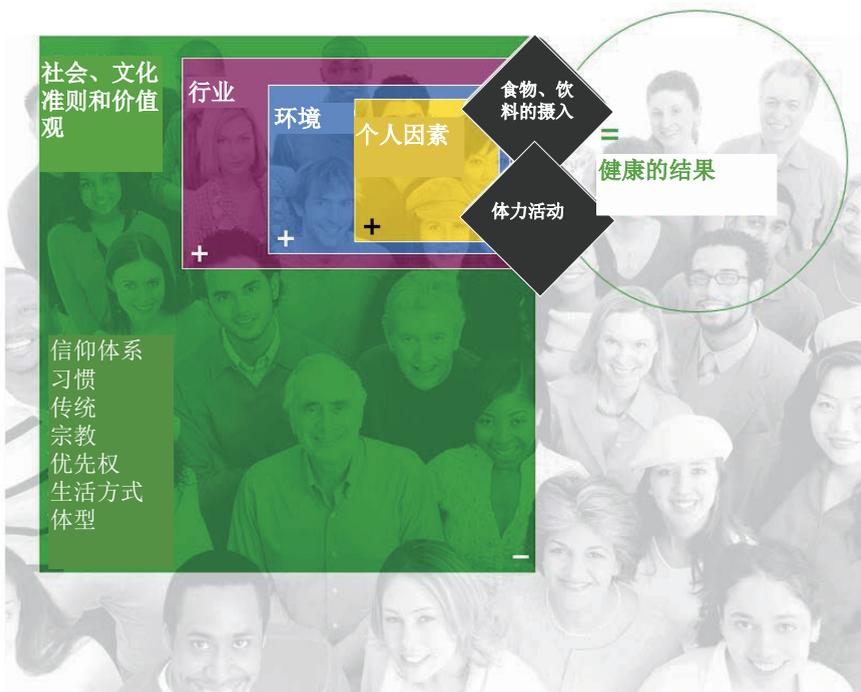
运用社会生态模式（图3-1）作为框架图来阐述不同行政部门、场合、文化规范以及个人因素如何影响食物以及身体活动的选择。本章描述了影响饮食以及身体活动行为的情景因素，从而能够让专家以及决策者确定实施战略的机会，以帮助个体更好地践行健康的饮食模式。

图3-1

食物和身体活动的社会生态学模型的决策

社会生态学模型可以帮助卫生专业人员理解各层面如何影响个体对食物和运动的选择。下面的模型图显示了影响食物、饮料的摄入，身体活动模式，以至健康预后的各种因素。







数据来源：摘自 (1) 疾病预防控制中心，营养，身体活动和肥胖部。国家慢性病预防和健康促进中心，关注肥胖差异：社会生态模式。可以在以下网址查询：http://www.cdc.gov/obesity/health_equity/addressingtheissue.html。访问时间2015-11-19。(2) 儿童肥胖预防医学研究所：健康平衡，华盛顿（特区）：美国国家学术出版社，2005，85页。(3) Institute of Medicine. Preventing Childhood Obesity: Health in the Balance, 华盛顿（特区）：美国国家学术出版社；2005，page 85。(3) Story M, Kaphingst KM, Robinson-O'Brien R, Glanz K. Creating healthy food and eating environments: Policy and environmental approaches. Annu Rev Public Health 2008; 29:253-272.

建立和支持健康的选择

社会生态学模型显示，各种选择、信息、个人资源和其他因素都会影响个人对食物和身体活动的选择，而且这些选择的决定不是孤立的。下面一节介绍社会生态学模型中的各组成成分；它们如何单独或协同影响个人对食物和身体活动的选择；以及据此给出与膳食指南相一致的社会、文化准则和价值观的建议。

社会生态学模型

一致的证据表明，在社会生态学模型的不同层面实施各种改变，对于饮食和身体活动行为的改善是有效的。例如，有大量设计不一、但结果一致的高强度证据证明：学校改进食品配置的政策将促进学生购买行为的改善，导致在校学生消费了更高质量的食物。对于成年人来说，中等强度的证据表明，工作场所的营养政策可以改善工作人员的饮食摄入，而且关注饮食摄入和身体活动的策略能改善体重相关的结局。这些案例证明社会各层面的参加和支持能帮助个体去改变他们的饮食和身体活动行为并达到正面的结果。如果这些措施被纳入现有的组织结构，并维持实践，将潜在地改善人类健康。本节首先讨论社会生态学模型中影响人口层面的行业和环境。

行业

行业包括系统（如政府、教育、医疗、交通）、组织（如公共卫生、社区和宣传组）、工商业（如规划与发展、农业、食品和饮料、零售、娱乐、营销和媒体）。这些行业都具有一个帮助个人做出健康选择的重要角色，因为他们不仅能影响人们获得健康食品的程度，和/或影响身体活动的机会，甚至能影响社会行为准则和价值观。有效的健康促进和营销策略能正面地影响社会准则和价值观的产生。

这些行业的专业人士有很多机会去发现并研制策略去帮助人们做出与膳食指南相一致的选择。策略包括支持政策和/或项目的改革、促进联盟与网络合作、开发或调整产品和食谱、并/或创造身体活动的机会。这些部门可以通过包括培训、教育和/或激励政策等互补措施来确保策略的推广应用。

环境

无论是在家内还是家外，个人会在不同的环境做出选择。家庭以外的环境包括早期的照顾和教育项目（如幼儿园、学前教育机构）、学校、职场、社区

中心、食品零售和服务机构。这些机构组织决定了提供什么样的食物和哪种身体活动的机会。各个行业都实施与膳食指南相一致的策略，就能影响个人的选择并对更广泛人群产生作用。行业和环境因素的整合效应可以影响社会准则和价值观。

食品和食谱与膳食指南相一致的机会

在过去的十几年里，食品和食谱的显著变化反映了消费者的需求和公共健康问题。食品、饮料、食品服务行业和环境有着独一无二的条件去更好地保持与膳食指南的一致性。与膳食指南相匹配的零售和食谱需要改进和重新制定措施，包括提供更多的蔬菜、水果、全谷物、低脂和脱脂乳品、更多种类高营养密度的蛋白质食物，同时减少钠和添加糖，减少饱和脂肪酸并用不饱和脂肪酸替代，减少添加精制淀粉。食物量也可以调整，以帮助个人做出与膳食指南一致的选择。当开发或再造产品时，鼓励食品生产商，考虑食物的整体构成，而不仅仅是个别的营养素或是配料。同样，在制定修改食谱或在零售场所，机构能考虑提供一系列同类和不同类别的食物和其他饮食成分，并考虑所提供的这些选择能否反映健康饮食模式的构成需求。采取这些行动，应该仔细的评估任何潜在的意想不到的后果，以便于更好地与膳食指南保持一致，以免出现不理想的改变。



社会、文化准则和价值观

社会、文化准则是指政府思想、信仰和行为的规则。基于社会的价值观，人们对何谓“适当”的行为进行了设定并达成了共识，这从法律到个人期望的方方面面都得到了反映。例如有关营养和身体活动的准则，包括了对人们某一食品的偏好、对体重范围的可接受程度、对身体活动和健康的重视程度。由于准则和价

价值观在一个社区或环境中往往较为流行，因此改变它是困难的。然而，正如之前讨论过的，随着时间的推移，行业和环境的改变会强有力地影响社会、文化准则和价值观，使之与膳食指南相一致。

个人因素

个人因素具有独特性，如年龄、性别、社会经济地位、种族、残疾，以及其他因素，如身体健康、知识、技能和个人喜好。通过广泛的营养和身体活动专业人员和多学科团队形式的教育，能改善个人对食品和身体活动的选择。基于系统综述的科学证据，如膳食指南和美国身体活动指南，为营养和公共卫生专业人员开发项目和资源提供了基础，以帮助个人提高知识、态度和做出健康选择的动机。

所有的食物和饮料的选择都是个人饮食模式的一部分。专业人士可以指导个人在各种环境下做出相应的选择，使之形成健康的饮食模式，并对其进行调整，以适应身体健康状况、文化、民族、传统和个人喜好，以及个人食品预算和其他可及因素。个性化的饮食模式更有可能被激励、接受和维持，从而更有潜力促成膳食摄入有意义的转变，最终促进健康。

因地制宜：环境因素和健康饮食模式

如前所述，社会生态模型为如何选择每日的食品和身体活动提供了框架（地点、内容、时间、依据、数量）。对个体选择、动机、环境的了解，有助于专业人员确定哪些策略可以更有效地帮助人们做出与膳食指南一致的健康选择。

科技文献描述了限制个人或家庭选择健康膳食模式的一系列环境因素，例如食品获取、家庭食品无保障以及文化适应等，这些因素对成千上万生活在美国的人尤为重要。专业人员在制定开发策略和提供教育时可以适当考虑这些关键因素以加强干预。

食品获取

实现健康饮食模式的关键在于能够获得健康、安全^[2]和能够支付得起的食品。食品获取受多方面因素影响，包括邻近食品零售店（例如，与商店的距离或一个区域内商店的数量）、个人资源（例如，收入或个人交通工具）、社区资源（例如，邻居的平均收入或公共交通的可及性）。种族、社会经济地位、地理位置或是否患有残疾也影响个人获取食品以支持健康饮食模式的能力。

在社区内改善食品获取的新兴举措正在出现，包括提供财政资金以支持杂货店发展，在零售网点增加支持健康饮食模式的食品的可及性，这包括街角商店、酒店、农贸市场、移动市场、庇护所、食物银行、社区花园/合作社；为通过食品中心进行批发与配送创造新途径。

食品获取在人们做出选择的所有场景下都是重要的。改善食品获取的环境，如学校、职场、早教和早教项目、食品零售业、都可能改变组织策略，以提高健康食品的可及性和供给，对于食品服务运营商来说，应该开发或更新的营养标准，教育消费者怎样识别健康食品，例如通过购物信息来提供。在一定环境下，食品选择的改变不是孤立的，而应全面地考虑食品提供的方式（例如，自助餐厅、会议、自动贩卖机、小卖部以及其他地方）。

专业人员正努力寻找改进食品获取的方法，以促进个人遵循膳食指南选择食品。最终，如果行业和环境能确保安全、可负担、健康食品的选择，那么个人的选择将会得到加强。

家庭食品无保障

在美国，大约有4800万人面临家庭食品无保障，这发生在无法获得“营养充足且安全”的食品时，这一无保障可能是暂时的，也可能长期存在。家庭食品无保障既考验一个家庭获取食品和作出健康选择的能力，同时也可能增加压力和慢性病的风险。政府与非政府营养援助项目在提供食品和教育资源，以帮助人们在预算内做出健康食品选择方面起着关键作用。在美国食品无保障问题持续存在，维护当前方案，加强网络和合作关系对解决这一问题至关重要。探索创新策

略可以惠及更多正在经历食品无保障的个体或家庭。例如，当社区服务稀缺时，相关部门可以创建网络与合作关系来运送食品和其他资源给需要它的人，那些得到支持的人可以则更好地选择并获得与膳食指南相一致的食品。

文化适应

美国是个持续发展的移民国家。来到这个国家的人们要适应这里的观念，价值观，风俗习惯，信仰和新文化的行为以及膳食习惯。健康饮食模式灵活的设计是为了同时适应传统和有文化特色的膳食。鼓励个体保留其膳食和体育锻炼的健康方面，避免不健康的行为。通过认识文化的多样性，专业人员可以帮助个人或群体来制定适合他们信仰体系、生活方式和习惯、传统和其他需求的方案。

影响食品和体育锻炼选择的 多组分和多层次的策略

证据表明，必须同时实施多组分和多层次的干预措施才能有效地影响公共卫生。多组分措施是使用联合策略来促进行为改变。这些策略可以在不同环境内或环境间交叉实现。例如，在早期保健和教育中心的一项多组分肥胖症的干预方案包括：针对营养和体育锻炼的课堂教学，确保正餐和零食的营养质量，改进进餐时间的设定，增加积极活动的机会，逐渐扩展到父母在家里也要做出积极改变。

多层次措施是针对个人层面联合其他层面的改变，例如社区、学校和零售场所。例如，降低钠摄入的策略包括提供教育帮助个人学会解读食品标签或饭店菜单上有关钠的信息（例如，钠和盐），降低零售商和食品供应商中再加工食品和膳食中的钠含量，开展公共卫生活动来宣传降低钠摄入量的重要性。

实施这些多组分多层次的策略已经显示出了对食品和体育锻炼选择产生的积极影响。例如，证据表明以学校为基础的多组分方案可以提高学龄儿童膳食摄入量和体重状况。这些策略成功的基础是根据个人、社会和/

或组织的需要调整方案，以随着时间逐渐增加影响社会、文化规范和价值观的机会。

行动指南

为了改变现有饮食模式，使之更符合膳食指南的要求，应实施的措施涉及社会方方面面。正如前文所述，这些措施必须是由大量群体参与的，在大范围部署之后，覆盖到个人，家庭乃至社区。这些行动包括发现可实施改变的成功方法；提高公众对健康的饮食及身体活动模式的认识；加强健康，安全，可负担得起食物的供给，促进社会、文化、价值观的转变，以接受、支持和保持健康饮食和身体活动的行为。

接下来的例子说明了哪些协调一致的措施是必要的。重要的是，要清楚没有任何单一手段能起到改善个人和公众的生活方式选择的作用。证据表明，社会生态模式只有同时在内部与各个层面发生多种变化时，才能提高干预的有效性。

部门一举例：

- 联合食品生产商，供应商与零售商，让人们更容易获得膳食指南推荐的食物。
- 鼓励食品零售和餐饮服务行业为公众开发和供应膳食指南推荐的食物。
- 制定与支持倡导健康饮食与健身模式的相关政策与项目。
- 鼓励参与不同场合下的健身运动。

设置一举例：

- 扩大健康、安全及可支付食物选择的可及性，以及提供更多参与体育活动的机会。
- 有组织地实施转变与实践，包括能增加膳食指南中所推荐食物的供应、获得、消费的手段。
- 为教育机构提供营养支持项目，同时针对社区的需求进行相应普及活动。
- 针对个体提供教育项目，对决定食物供给的单位，如幼儿园、学校、工作单位及其他社区场所等，进行组织、方法和措施的改变，以支持健康食物的

选择。

- 鼓励在工作场合为规律性的身体活动创造机会，如选择有更多运动的通勤方式、休息时段开展活动、采用散步的形式开会。

专业人士提供个体化指导—举例，如：

- 帮助大众更清楚地认识到自己或家庭饮食模式中食物和饮料的构成，以及可以改进的地方，如调整菜谱和（或）食物选择，使之更符合膳食指南的要求。

- 给公众传授一些有助于健康饮食模式的技能，如园艺、烹饪、设计食谱和食物标签解读等。

- 指导大众如何在行动上成为朋友与家人的健康饮食的榜样。

- 依照《美国身体活动指南》制定方案，以减少公众“屏幕时间”与“久坐时间”，提高运动时间。

以上并未列出全部建议，仍有许多方法能够改善饮食摄入并最终增进健康。专业人士应当帮助公众对自己所选择的健康饮食模式树立信心，让大家明白这样的饮食模式可以同时满足多种需求：既能覆盖饮食中全部的食品饮料，也能满足食物多样性和营养需求，还能同时不超出能量摄入范围。

将“我的餐盘”作为指导，支持健康饮食模式

膳食指南是编写给专业人士看的。因此，如何将其转化成能运用在实际生活中的信息和资源，对帮助每一个人、每一个家庭，甚至每一个群体建立健康的饮食模式起重要的作用。“我的餐盘”就是这样一个例子（见图3-2）。“我的餐盘”是多领域的专家们共同提出的，目的是让公众日渐重视和学会选择健康食品和饮品。可以在不同场合下使用，也可以适应特定的人群，“我的餐盘”图标及其支持网站“ChooseMyPlate.gov”里的资源共同提供关于健康饮食模式的关键信息。将膳食指南转化为一些关键的消费信息，使之成为大众传播的素材和工具。

图3-2

膳食指南在“我的餐盘”中的体现

我的餐盘，我的健康



找到适合自己的健康膳食模式并持之以恒。这意味着：

日常中吃的喝的每一样都很重要。

正确的搭配可以让你在今后（都）更加健康。



从细节开始转变
享受更健康的选择

登陆ChooseMyPlate.gov网站获取更多窍门、方法和信息。

图3-2的文字描述

我的餐盘，我的健康

“选择我的餐盘”中的食物种类信息图表

标题：“我的餐盘”。找到适合自己的健康膳食模式并持之以恒。这就意味着：日常中吃的喝的每一样都很重要。正确的搭配可以让你在今后（都）更加健康。

图中提倡的健康膳食模式包含了以下信息：

蔬菜与水果：应占餐盘面积的一半。

水果：尤其是完整水果。

蔬菜：种类多样化。

谷物：至少一半应该是全谷物。

蛋白质：食物中蛋白质来源丰富多样。

乳制品：改造低脂或脱脂的牛奶或酸奶。

应当限制：饮食中减少盐、饱和脂肪酸和（人工）添加糖。

“我的健康”图标解读：享受更健康的选择，从细节开始转变。登陆ChooseMyPlate.gov网站获取更多窍门，方法和信息。

图3-3

在各种场合下遵循2015—2020膳食指南的策略

在家庭，工作以及娱乐的各种场合下，指南均能指导美国人进行食品和饮品的选择。在这些场合下遵循2015—2020膳食指南，不仅可以影响个人的选择，当多个部门一起改变的时候，还能在更广泛的人口层面上发挥影响。



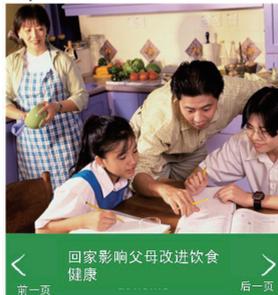
- 家庭
- 学校
- 工作单位
- 社区
- 食品零售商

案例:



- 家庭
- 学校
- 工作单位
- 社区
- 食品零售商

案例:



- 家庭
- 学校
- 工作单位
- 社区
- 食品零售商

案例:



- 家庭
- 学校
- 工作单位
- 社区
- 食品零售商

案例:



- 家庭
- 学校
- 工作单位
- 社区
- 食品零售商

案例:



- 家庭
- 学校
- 工作单位
- 社区
- 食品零售商

案例:



- 家庭
- 学校
- 工作单位
- 社区
- 食品零售商

案例:



- 家庭
- 学校
- 工作单位
- 社区
- 食品零售商

案例:







总结

个人和家庭选择与膳食指南一致的生活方式需要社区、工商企业、各界组织、政府以及其他社会阶层的专业人员的共同努力。专家们通过将健康的饮食和规律的身体活动制定为社会规范，在主导机构和社区疾病预防工作方面扮演着重要角色。社会生态模式需要从多个层面做出改变，随着时间的推移，这些改变会对当前和未来几代人的健康产生重大的影响。



[1] 如果没有特殊说明，“食物”指的是“食物以及饮料”。

[2] 见附录14“食品安全原则与指导”对食品安全准则和实践的指导。

附录1

美国居民身体活动指南

除了保持健康饮食模式，经常参加身体活动也是提高美国居民健康水平的重要方式之一。

由美国卫生公共服务部发布的美国居民身体活动指南为美国居民每天所需的身体活动量及活动形式提供了一套全面的建议。

成人每周至少需要150分钟的中等强度身体活动，以及两天或两天以上的肌肉力量训练。

6—17岁的青年人需要每天至少60分钟的身体活动，包括有氧运动、肌肉力量运动和骨骼强化运动（详情参见表A1-1）。

正如可以通过各种方式满足人们的个人和文化偏好来达到一种健康的饮食模式一样，人们也可以通过选择他们喜欢的运动来实现全天不同形式、规律的身体活动。

表A1-2列出联邦政府提供的资源，包括讲义、在线评估、链接、互动网站。

这些可以用来帮助激励大众做出进行健康身体活动的选择。

表A1-1

美国居民身体活动指南

年龄	推荐
6—17岁	<p>儿童和青少年应该每天进行60分钟（1小时）或60分钟以上的身体活动。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 有氧运动^a：每天进行的60分钟或60分钟以上的身体活动，应多数为中等强度^a或高强度^b的，其中高强度的身体活动至少达到每周3天。 ● 肌肉力量训练^c：作为每天60分钟或60分钟以上身体活动的一部分，儿童和青少年应进行每周至少3次的肌肉力量训练。 ● 骨骼强化训练^d：作为每天60分钟或60分钟以上身体活动的一部分，儿童和青少年应进行每周至少3次的骨骼强化训练。 ● 重要的是鼓励青年人参加适龄、愉悦和多样化的体育锻炼。

续表

年龄	推荐
18—64岁	<ul style="list-style-type: none"> ●所有成人应避免不活动的状态。动则有益，一定量的身体活动优于无身体活动，任何量的身体活动都能为健康加分。 ●为了达到基本的健康获益，成人应该每周至少要有150分钟（2小时30分钟）中等强度或75分钟（1小时15分钟）高强度的有氧运动，或者等效的中、高等强度有氧运动的结合。有氧运动每次应至少持续10分钟，且最好均分在一周内。 ●为了达到进一步的健康获益，成人应将每周中等强度有氧运动的时间增加至300分钟（5小时）或将高强度的有氧运动的时间增加至150分钟，或等效的中、高等强度身体活动的结合。超过这个数量的运动量能达到更多的健康获益。 ●成年人还应进行涉及所有主要肌肉群的肌肉力量训练，一周2天或2天以上。
65岁及以上	<ul style="list-style-type: none"> ●老年人应遵循成年人的指南。当老年人不能达到成年人指南的要求时，应根据他们的活动能力和身体条件，尽最大的能力完成身体活动。 ●如果老年人有跌倒的风险，那么他们应通过锻炼来保持或改善身体平衡能力。 ●老人应根据他们的身体健康状况决定其身体活动水平。 ●患有慢性疾病的老年人，应该了解自身情况是否会影响以及怎样影响他们，安全地进行规律的身体活动。
<p>a. 中等强度的身体活动：一种可以使心率和呼吸在一定程度上增加的有氧运动。如果一个人的耐受能力为10分，那中等强度的身体活动通常是5或6分。比如：快走、跳舞、游泳，或在平地骑自行车。</p> <p>b. 高强度的身体活动：一种能够使心率和呼吸大大增加的有氧运动。如果一个人的耐受能力为10分，那高强度的身体活动通常是7或8分。比如：慢跑、单打网球、连续游泳或骑自行车上坡。</p> <p>c. 肌肉力量训练：增加骨骼肌强度、力量、耐力和质量的运动。包括强度训练、抗阻训练、肌肉力量和耐力训练。</p> <p>d. 骨骼强化训练：对骨骼产生张力的身体活动，可以促进骨骼的生长和强度。比如：跑步、跳绳和举重。</p> <hr style="border: 0.5px solid white;"/> <p>资料来源：美国卫生公共服务部。2008版美国居民身体活动指南。华盛顿：美国卫生公共服务部，2008。可在以下网址查询：http://www.health.gov/paguidelines。2015-8-6访问。</p>	

表A1-2

联邦身体活动的资源

计划/倡议	领导办公室	网站
美国居民身体活动指南	疾病预防和健康促进办公室	www.health.gov/paguidelines
健康资讯查询网(消费者资源)	疾病预防和健康促进办公室	www.healthfinder.gov
居民健康2020(国家身体活动目标)	疾病预防和健康促进办公室	www.healthypeople.gov
让我们动起来!	第一夫人办公室	www.letsmove.gov
行动起来! 响应美国公共卫生部长的倡议, 构建适宜步行的社区	公共卫生执行署	www.surgeongeneral.gov
我能做到, 你也可以做到	健康、运动与营养委员会	www.fitness.gov
总统青年健身计划	健康、运动与营养委员会	www.pyfp.org/index.shtml
总统的挑战	健康、运动与营养委员会	www.presidentschallenge.org
总统的挑战之成人健身测试	健康、运动与营养委员会	www.adultfitnesstest.org
美国青年工具包中的身体活动指南	美国疾病预防控制中心(CDC)	www.cdc.gov/healthyschools/physicalactivity/guidelines.htm
嘭! 身体和心灵(关注青少年)	美国疾病预防控制中心(CDC)	www.cdc.gov/bam
我们可以!(加强儿童营养和身体活动的方法)	美国国立卫生研究院(NIH) 国家心、肺、血液研究所	www.nhlbi.nih.gov/health/educational/wecan
为了生活——关注老年人健康	美国国立卫生研究院(NIH) 国家老龄问题研究所	https://go4life.nia.nih.gov/
超级追踪者	美国农业部	www.supertracker.usda.gov
国家身体活动计划	国家身体活动计划联盟	www.physicalactivityplan.org
*虽然国家身体活动计划不是由联邦政府制定的, 然而, 许多联邦官员参与了该计划的发展。		

[1] 美国卫生公共服务部。2008版美国人身体活动指南。华盛顿(特区): 美国卫生公共服务部; 2008年疾病预防与健康促进办公室公布NO.U0036。可在以下网站查询: <http://www.health.gov/guidelines>。2015-8-6访问。

附录2

不同年龄、性别及身体活动人群每天能量需求估算量

人每天需要的总能量是由许多因素决定的，包括年龄、性别、体重和身体活动强度。减重、维持体重、增重以及其他因素也会影响能量摄入。估算不同年龄、性别的人群能量摄入时需考虑三种不同身体活动强度如表A2-1。这些估计值是根据性别-年龄组的标准身高（平均值）和参考体重（理想值），利用EER（Estimated Energy Requirements）公式计算出来。儿童和青少年的标准身高和体重变化较大。成年男子标准身高为70英尺（译者注：177.8厘米）体重为154磅（译者注：70kg），成年女子标准身高为64英尺（译者注：162.6厘米）体重为126磅（译者注：57.2kg）。

估算成年女子每日能量需要量为1600—2400kcal，成年男子每日能量需要量为2000—3000kcal。在每一个年龄-性别层中，能量的低限是针对久坐为主的个体；能量的高限是针对重体力活动的个体。随着年龄的增长，基础代谢率会降低，成年人的能量需求也会随之减少。幼儿每天的能量需要为1000—2000kcal。儿童和青少年每天的能量需要量在1400—3200kcal，其中男生比女生需要量大。这些都是个体能量需要的估计值，个体能量需求的计算需要利用在线工具辅助，如在www.supertracker.usda.gov可以获得计算工具。

表A2-1

不同年龄、性别和身体活动人群每日能量需要量估算

男性				女性 ^d			
年龄/岁	久坐 ^a	中等强度身体活动 ^b	重强度身体活动 ^c	年龄/岁	久坐 ^a	中等强度身体活动 ^b	高强度身体活动 ^c
2	1000	1000	1000	2	1000	1000	1000
3	1000	1400	1400	3	1000	1200	1400
4	1200	1400	1600	4	1200	1400	1400
5	1200	1400	1600	5	1200	1400	1600
6	1400	1600	1800	6	1200	1400	1600
7	1400	1600	1800	7	1200	1600	1800
8	1400	1600	2000	8	1400	1600	1800
9	1600	1800	2000	9	1400	1600	1800
10	1600	1800	2200	10	1400	1800	2000
11	1800	2000	2200	11	1600	1800	2000
12	1800	2200	2400	12	1600	2000	2200
13	2000	2200	2600	13	1600	2000	2200
14	2000	2400	2800	14	1800	2000	2400
15	2200	2600	3000	15	1800	2000	2400
16	2400	2800	3200	16	1800	2000	2400
17	2400	2800	3200	17	1800	2000	2400
18	2400	2800	3200	18	1800	2000	2400
19—20	2600	2800	3000	19—20	2000	2200	2400
21—25	2400	2800	3000	21—25	2000	2200	2400
26—30	2400	2600	3000	26—30	1800	2000	2400
31—35	2400	2600	3000	31—35	1800	2000	2200
36—40	2400	2600	2800	36—40	1800	2000	2200
41—45	2200	2600	2800	41—45	1800	2000	2200
46—50	2200	2400	2800	46—50	1800	2000	2200
51—55	2200	2400	2800	51—55	1600	1800	2200
56—60	2200	2400	2600	56—60	1600	1800	2200
61—65	2000	2400	2600	61—65	1600	1800	2000
66—70	2000	2200	2600	66—70	1600	1800	2000
71—75	2000	2200	2600	71—75	1600	1800	2000
76及以上	2000	2200	2400	76及以上	1600	1800	2000

- a. 久坐指仅包括独立生活所需的身体活动。
- b. 中等强度身体活动指独立生活所需的身体活动的基础上，以每小时3—4英里的速度每天走1.5—3英里的活动量。
- c. 高强度身体活动指独立生活所需的身体活动的基础上，以每小时3—4英里的速度每天走3英里以上的活动量。
- d. 女性估计值不包括孕妇或乳母。

资料来源：医学研究所. 能量、碳水化合物、纤维、脂肪、脂肪酸、胆固醇、蛋白质和氨基酸的膳食参考摄入量. 华盛顿（特区）：美国国家科学院出版社，2002.

附录3

美国农业部食物模式：健康美式饮食模式

健康美式饮食模式是建立在美国人通常消费的食品种类和比例基础上的，但前提是要选择高营养密度的食品种类，且要适量。它是为满足营养素需求但又不会超过能量需求而设计，同时把容易过度消耗的膳食成分控制在一定范围内。

开发和更新这种模式的方法仍然建立在美国农业部过去30年制定的食物指南基础上。这种方法包括使用当前的食物消费数据来确定每组食物中每种食物混合比例，使用当前的食物成分数据为每种食物选择一个高营养密度代表，并且用这些高营养密度代表计算每组食物的营养成分。正如预期的那样，大多数食物的营养素密度形式包含有一些钠和饱和脂肪酸。在少数情况下，如全麦面包，是在当前联邦数据库中含少量添加糖的最合适的代表食物。关于代表食物、营养成分和模式的详细信息可以在美国农业部营养政策和促进中心的网站获取^[1]。

每个食物组和亚组的数量根据需要进行调整，在可能的情况下要限制典型消费食物的范围，从而符合营养膳食指南标准，同时限制能量和膳食成分的过度消费。营养素充足标准的目标是符合每日膳食中营养素供给量（RDA），这个指标用来满足人群中97%的个体对该营养素的需求，当平均营养素需要量不能确定时使用适宜摄入量（AI）。这个模式里几乎所有营养素都满足这些标准，仅几种营养素（维生素D、维生素E、钾、胆碱）的摄入量对于大多数甚至所有年龄-性别组人群是临界于或低于RDA或AI标准的。在大多数情况下，这些营养素的摄入量低于RDA或AI并不被认为是公共卫生问题。关于钾和维生素D的更多信息，请参阅第二章营养素不足和营养素的公共卫生问题。

健康美式饮食模式基于美国农业部食物模式，在美国农业部2010年版膳食指南发布的食物模式的基础上基本没做改变，只有推荐量的小改变，反映出基于现代食物消费和成分数据更新的食物模式。健康美式饮食模式包含了满足个体一生需要的12个能量水平。为了遵循这种模式，确定适当的能量水平，按推荐量在每

个食物组和亚组之间选择各种各样的食物，限制非高营养密度类食物，以便总能量不会超过限制量。

表A3-1

健康美式饮食模式：12种能量水平下各类食物推荐量

模式的能量水平 ^a	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200
食物组 ^b	每组食物每日推荐量 ^c （蔬菜和蛋白质食物亚组是每周的推荐量）						
蔬菜	1杯当量	1½杯当量	1½杯当量	2杯当量	2½杯当量	2½杯当量	3杯当量
深绿色蔬菜（杯当量/周）	½	1	1	1½	1½	1½	2
红色和橙色蔬菜（杯当量/周）	2½	3	3	4	5½	5½	6
豆类（大豆和杂豆）（杯当量/周）	½	½	½	1	1½	1½	2
淀粉类蔬菜（杯当量/周）	2	3½	3½	4	5	5	6
其他蔬菜（杯当量/周）	1½	2½	2½	3½	4	4	5
水果	1杯当量	1杯当量	1½杯当量	1½杯当量	1½杯当量	2杯当量	2杯当量
谷物	3盎司当量	4盎司当量	5盎司当量	5盎司当量	6盎司当量	6盎司当量	7盎司当量
全谷物 ^d （盎司当量/天）	1½	2	2½	3	3	3	3½
精制谷物（盎司当量/天）	1½	2	2½	2	3	3	3½

续表

模式的能量水平 ^a	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200
乳制品	2杯当量	2½杯当量	2½杯当量	3杯当量	3杯当量	3杯当量	3杯当量
蛋白质食物	2盎司当量	3盎司当量	4盎司当量	5盎司当量	5盎司当量	5½盎司当量	6盎司当量
海产品 (盎司当量/周)	3	4	6	8	8	8	9
肉、家禽、蛋 (盎司当量/周)	10	14	19	23	23	26	28
坚果种子、大豆制品 (盎司当量/周)	2	2	3	4	4	5	5
油	15g	17g	17g	22g	24g	27g	29g
能量限制下的其他食物 (kcal%) ^{ef}	150 (15%)	100 (8%)	110 (8%)	130 (8%)	170 (9%)	270 (14%)	280 (13%)
卡路里能量水平 ^a	2400	2600	2800	3000	3200		
食物组 ^b	每组食物每日推荐量 ^c (蔬菜和蛋白质食物亚组是每周的推荐量)						
蔬菜	3杯当量	3½杯当量	3½杯当量	4杯当量	4杯当量		
深绿色蔬菜 (杯当量/周)	2	2½	2½	2½	2½		
红色和橙色蔬菜 (杯当量/周)	6	7	7	7½	7½		

续表

卡路里能量水平 ^a	2400	2600	2800	3000	3200		
豆类(大豆和杂豆)(杯当量/周)	2	2½	2½	3	3		
淀粉类蔬菜(杯当量/周)	6	7	7	8	8		
其他蔬菜(杯当量/周)	5	5½	5½	7	7		
水果	2杯当量	2杯当量	2½杯当量	2½杯当量	2½杯当量		
谷物	8盎司当量	9盎司当量	10盎司当量	10盎司当量	10盎司当量		
全谷物 ^d (盎司当量/天)	4	4½	5	5	5		
精制谷物(盎司当量/天)	4	4½	5	5	5		
乳制品	3杯当量	3杯当量	3杯当量	3杯当量	3杯当量		
蛋白质食物	6½盎司当量	6½盎司当量	7盎司当量	7盎司当量	7盎司当量		
海产品(盎司当量/周)	10	10	10	10	10		
肉、家禽、蛋(盎司当量/周)	31	31	33	33	33		
坚果种子、大豆制品(盎司当量/周)	5	5	6	6	6		
油	31g	34g	36g	44g	51g		

续表

卡路里能量水平 ^a	2400	2600	2800	3000	3200		
能量限制下的其他食物 (kcal%) ^{ef}	350 (15%)	380 (15%)	400 (14%)	470 (16%)	610 (19%)		

a. 食物摄取模式在1000kcal、1200kcal和1400kcal是专为满足2—8岁儿童的营养需求设计的。模式从1600kcal到3200kcal是专为满足9岁及以上的成年人的营养需求设计的。4—8岁的孩子需要更多的能量，因此，遵循1600kcal或更多能量的模式，他/她的乳制品推荐量是每天2.5杯。9岁及以上的成年人不应该使用1000kcal、1200kcal或1400kcal模式。

b. 每组和亚组的食物：

- 蔬菜

深绿色蔬菜：所有新鲜、冷冻和罐装的深绿叶蔬菜，花椰菜，熟的或生的，例如西兰花、菠菜、莴苣、甘蓝、羽衣甘蓝、茼蒿、芥菜。

红色和橙色蔬菜：所有新鲜、冷冻和罐装的红色、橙色蔬菜或果汁，熟的或生的，例如西红柿、西红柿汁、红辣椒、胡萝卜、甘薯、笋瓜、南瓜。

豆类（大豆和杂豆）：干燥或熟的豆类（罐装），例如芸豆、白豆、黑豆、小扁豆、鹰嘴豆、斑豆、豌豆、毛豆（绿色大豆）。不包括绿豆和青豆。

淀粉类蔬菜：所有新鲜的、冷冻的、罐装的淀粉类蔬菜，例如白土豆、玉米、绿豆、青豆、大蕉、木薯。

其他蔬菜：所有其他新鲜、冷冻和罐装蔬菜，熟或生的，例如卷心莴苣、绿豆、洋葱、黄瓜、白菜、芹菜、西葫芦、蘑菇、青椒。

- 水果

所有新鲜的、冷冻的、罐装、水果干和果汁，例如橘子和橙汁、苹果和苹果汁、香蕉、葡萄、西瓜、草莓、葡萄干。

- 谷物

全谷物：所有全谷物产品和用作配料的全谷物，例如全麦面包、全谷物食品和饼干、燕麦片、藜麦、爆米花和糙米。

精制谷物：所有精制谷物产品和用作配料的精制谷物，例如白面包、精制谷物食品和饼干、意大利面和白米饭。应该选择强化的精制谷物。

- 乳制品

所有的牛奶，包括无乳糖或低乳糖产品、大豆饮料（如豆奶）、酸奶、冰冻酸奶、乳制甜点和乳酪。大多数应选择无脂或低脂。奶油、酸奶油、奶油乳酪由于钙含量低，不包括在内。

- 蛋白质食物

所有的海产品、肉类、家禽、鸡蛋、豆制品、坚果和种子。肉类和家禽应是瘦、低脂的类型，坚果应是无盐的类型。豆类（大豆和杂豆）被归在这组，或者归到蔬菜组，但只应在

一个组计算。

c. 食物组以杯 (c) 或盎司当量 (oz-eq) 作为单位。油的单位是g。每个食物组的量化标准：

- 蔬菜和水果1杯当量是指：1杯生的或熟的蔬菜或水果，1杯蔬菜或果汁，2杯绿叶蔬菜沙拉，½杯干果或蔬菜。
- 谷物1盎司当量是指：½杯的熟米饭、面食或麦片；1盎司面粉或大米；1中等切片面包 (1盎司)；1盎司的即食麦片 (约1杯薄片谷物)。
- 乳制品1杯当量是指：1杯牛奶、酸奶或强化豆奶；1½盎司天然奶酪，如切达干酪或2盎司加工奶酪。
- 蛋白质食物1盎司当量是指：1盎司的瘦肉、家禽或海产品；一个鸡蛋；¼杯的熟豆子或豆腐；1汤匙花生酱；½盎司坚果或种子。

d. 在这个饮食模式中，儿童全谷物的推荐量应小于成人推荐量的最小值3盎司当量。

e. 所有的食物都被假设为高营养密度形式，瘦或低脂的，不添加脂肪、糖、精制淀粉、盐。如果选择的食物符合食物组建议的高营养密度形式，那么在总能量范围内还有小部分的能量剩余 (如能量限制下的其他食物)，它的数量取决于模式的总体能量限制和符合食物组营养目标的食物量。1200kcal至1600kcal模式较1000kcal模式的营养目标更高，所以1200kcal至1600kcal模式对于“能量限制下其他食物”的卡路里限制较低。能量到达指定的限制后，剩余的能量可以添加糖、精制淀粉、固体脂肪、酒精，或者多吃食物组内推荐的食物。但在整体饮食模式中添加糖不应超过总能量的10%，饱和脂肪酸不应超过总能量的10%，在大部分能量水平下，允许调整的能量数量都不会超过这些限制。到法定饮酒年龄的成年人，女性每天饮酒不超过一杯，男性每天饮酒不超过两杯，计算在“能量限制下的其他食物”中 (见附录9酒精额外指导)；从蛋白质、碳水化合物、总脂肪来源的能量应在“宏量营养素可接受范围 (AMDR)”内。

f. 值是经过四舍五入取整的。

[1] 附加信息和技术表，请参阅：美国农业部，营养政策和发展中心，美国农业部食物模式。链接：<http://www.cnpp.usda.gov/USDAFoodPatterns>。

附录4

美国农业部食物模式：健康地中海饮食模式

健康地中海饮食模式（The Healthy Mediterranean-Style Pattern）改编自美式健康饮食模式，改编后的食物组推荐数量从部分食物组到包括更多与饮食模式密切相关、在地中海饮食研究中能促进健康的食物组。将来自地中海饮食研究的食物组摄入量与健康美式饮食模式的数据进行对比，然后进行调整，以更好地反映地中海式饮食的食物组摄入量。模式健康性评估是基于该类研究中对食物组摄入量与促进健康研究的相似性，并不是为了满足特定的营养标准。

健康地中海饮食模式相比健康美式饮食模式，包含了更多的水果和海产品及更少的乳制品。这些数量上的变化只是针对接受膳食模式的成年人，在修正模式的研究中，儿童未被作为研究对象。模式中的食用油摄入量未被调整，因为健康美式饮食模式已经包含了与研究有益健康结果相似的摄入量，并且健康地中海饮食模式的食用油摄入量高于美国的典型摄入量。类似地，健康美式饮食模式中的肉类及鸡肉摄入量低于美国的典型摄入量，同时也与研究中的有益健康结果相似。虽然没有对营养充足性的标准进行评估，但模式中对营养水平进行了估算。除了钙和维生素D外，模式的营养成分与健康美式饮食模式类似，钙和维生素D水平较低是因为地中海饮食模式的乳制品摄入较少。

遵循这个模式来确定适合的能量水平，在一段时间内根据推荐量在各组及各分组食物中选择不同的种类，限制非高营养密度的食物，从而保证整体能量摄入不超标。

表A4-1

健康地中海饮食模式：12种能量级下各类食物的推荐摄入量

能量级 ^a	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200
食物组 ^b	每组食物每日推荐量 ^c （蔬菜和蛋白质食物亚组是每周的推荐量）											
蔬菜	1杯当量	½杯当量	1½杯当量	2杯当量	2½杯当量	2½杯当量	3杯当量	3杯当量	3½杯当量	3½杯当量	4杯当量	4杯当量
深绿色蔬菜 (杯当量/周)	½	1	1	1½	1½	1½	2	2	2½	2½	2½	2½
红色及橙色蔬菜 (杯当量/周)	2½	3	3	4	5½	5½	6	6	7	7	7½	7½
豆类（大豆和杂豆） (杯当量/周)	½	1½	½	1	1½	1½	2	2	2½	2½	3	3
淀粉类蔬菜 (杯当量/周)	2	3½	3½	4	5	5	6	6	7	7	8	8
其他蔬菜 (杯当量/周)	1½	2½	2½	3½	4	4	5	5	5½	5½	7	7
水果	1杯当量	1杯当量	1½杯当量	2杯当量	2杯当量	2½杯当量	2½杯当量	2½杯当量	2½杯当量	3杯当量	3杯当量	3杯当量
谷物	3盎司当量	4盎司当量	5盎司当量	5盎司当量	6盎司当量	6盎司当量	7盎司当量	7½盎司当量	7½盎司当量	8盎司当量	8盎司当量	8盎司当量
全谷 ^d (盎司当量/天)	1½	2	2½	3	3	3	3½	4	4½	5	5	5
精制谷物 (盎司当量/天)	1½	2	2½	2	3	3	3½	4	4½	5	5	5
奶制品 ^e	2杯当量	2½杯当量	2½杯当量	2杯当量	2杯当量	2杯当量	2杯当量	2½杯当量	2½杯当量	2½杯当量	2½杯当量	2½杯当量
蛋白质食品	2盎司当量	3盎司当量	4盎司当量	5½盎司当量	6盎司当量	6½盎司当量	7盎司当量	7½盎司当量	7½盎司当量	8盎司当量	8盎司当量	8盎司当量
海产品 ^f (盎司当量/周)	3	4	6	11	15	15	16	16	17	17	17	17
肉类、鸡肉、蛋 (盎司当量/周)	10	14	19	23	23	26	28	31	31	33	33	33
坚果、果实、大豆制品 (盎司当量/周)	2	2	3	4	4	5	5	5	5	6	6	6
食用油	15g	17g	17g	22g	24g	27g	29g	31g	34g	36g	44g	51g
能量限制下的其他食物 (kcal%) ^{g,h}	150 (15%)	100 (8%)	110 (8%)	140 (9%)	160 (9%)	260 (13%)	270 (12%)	300 (13%)	330 (13%)	350 (13%)	430 (14%)	570 (18%)

a,b,c,d见附录3.美国农业部食物模式：健康美式饮食模式，注a-d.

e 儿童和青少年每日推荐摄入量如下：不考虑能量水平：2岁，2杯当量/天；3—8岁，2½杯当量/天；9—18岁：3杯当量/天

f.美国食品药品监督管理局（FDA）和美国环保署（EPA）共同制定了对孕妇、哺乳期妇女及少儿的海产品类食品摄入指南。参见FDA或EPA网页www.FDA.gov/fishadvice；www.EPA.gov/fishadvice。

g, h参见附录3，注释e-f.

附录5

美国农业部食物模式：健康素食饮食模式

健康素食饮食模式（The Healthy Vegetarian Pattern）改编自美式健康饮食模式，其修订内容从各类食物的推荐量来更准确地反映了在全国健康与营养追踪性调查（NHNAES）中那些自我认定为素食主义者的饮食模式。这样的分析使素食膳食模式得到了发展，因为它既考虑了素食者实际摄入的食物种类和数量，又达到了与美式健康饮食模式相同的营养素摄入要求和膳食指南制定标准。根据美国全国性健康与营养追踪性调查（NHNAES），对比素食主义者与非素食主义者在食物选择方面的不同，我们发现素食者大豆制品（特别是豆腐和其他加工豆制品）、豆类、坚果和种子类及全谷物食物摄入量有增加，而不摄入畜肉、禽肉及海产品等。我们的调查范围同样还包括蛋类及奶制品类，因为多数的素食主义者还是会适当选购此类产品。当然，若将奶制品都替换为大豆类饮品（如豆奶）或者利用植物蛋白制成的其他奶类，这样则为严格素食模式。注意，对原美国农业部所提素食者膳食模式的修订内容，已经被囊括在了2010年版美国居民膳食指南中。但是该次修订并没有对膳食模式的框架结构进行修改，而是将等量的动物性食物替换成了植物性食物。相反，这次关于素食主义者膳食模式的修订不仅在食物类别及组成上有创新，而且其变动更加尊重素食主义者本身选择食物的习惯。这种新的膳食模式与美式健康饮食模式（the Healthy U.S.-Style Pattern）类似，都能够帮助人们达到营养需求。但由于囊括的食物不同，该模式下的钙及膳食纤维摄入量较健康美式饮食模式高，维生素D的摄入量则较低。

我们该怎样实践这一模式呢？首先，需要清楚地鉴别出能量等级；然后，在每大类食物下面选择你所喜欢的亚类，并且按照推荐量食用，在这个过程中需要特别注意尽可能限制选择高营养密度食物，这样才能避免能量摄入过剩。

表A5-1

健康素食饮食模式：12种能量水平各类食物的推荐摄入量

能量级 ^a	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200
食物组 ^b	每组食物每日推荐量 ^c （蔬菜和蛋白质食物亚组是每周的推荐量）											
蔬菜类	1杯 当量	1½杯 当量	1½杯 当量	2杯 当量	2½杯 当量	2½杯 当量	3杯 当量	3杯 当量	3½杯 当量	3½杯 当量	4杯 当量	4杯 当量
深绿色蔬菜 (杯当量/周)	½	1	1	1½	1½	1½	2	2	2½	2½	2½	2½
红/橙色蔬菜 (杯当量/周)	2½	3	3	4	5½	5½	6	6	7	7	7½	7½
豆类（大豆和 杂豆） ^d （杯 当量/周)	½	½	½	1	1½	1½	2	2	2½	2½	3	3
淀粉类蔬菜 (杯当量/周)	2	3½	3½	4	5	5	6	6	7	7	8	8
其他蔬菜（杯 当量/周)	1½	2½	2½	3½	4	4	5	5	5½	5½	7	7
水果类	1杯 当量	1杯 当量	1½杯 当量	1½杯 当量	1½杯 当量	2杯 当量	2杯 当量	2杯 当量	2杯 当量	2½杯 当量	2½杯 当量	2½杯 当量
谷类	3盎司 当量	4盎司 当量	5盎司 当量	5½盎司 当量	6½盎司 当量	6½盎司 当量	7½盎司 当量	8½盎司 当量	9½盎司 当量	10½盎司 当量	10½盎司 当量	10½盎司 当量
全谷物 ^e （盎 司当量/天)	1½	2	2½	3	3½	3½	4	4½	5	5½	5½	5½
精制谷物 (盎司当量/天)	1½	2	2½	2½	3	3	3½	4	4½	5	5	5
奶制品	2盎司 当量	2.5盎司 当量	2.5盎司 当量	3盎司 当量								
蛋白质食品	1盎司 当量	1½盎司 当量	2盎司 当量	2½盎司 当量	3盎司 当量	3½盎司 当量	3½盎司 当量	4盎司 当量	4½盎司 当量	5盎司 当量	5½盎司 当量	6盎司 当量
鸡蛋 (盎司当量/周)	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4
豆类（大豆和 杂豆） ^d （盎 司当量/周)	1	2	4	4	6	6	6	8	9	10	11	12
大豆制品 (盎司当量/周)	2	3	4	6	6	8	8	9	10	11	12	13
坚果类 (盎司当量/周)	2	2	3	5	6	7	7	8	9	10	12	13
油类	15g	17g	17g	22g	24g	27g	29g	31g	34g	36g	44g	51g
剩余能量 ^f (占能量级百 分比)	190 (19%)	170 (14%)	190 (14%)	180 (11%)	190 (11%)	290 (15%)	330 (15%)	390 (16%)	390 (15%)	400 (14%)	440 (15%)	550 (17%)
总豆类（大豆 和杂豆）摄入 量（杯/周)	1	1	1½	2	3	3	3½	4	5	5	6	6

a,b,c: 见附录3.美国农业部食物模式：健康美式饮食模式，注释a-c。

d: 约一半大豆视作蔬菜类，以杯来计算；一半大豆视作蛋白质类，以盎司计算。而总的豆类推荐量以杯来计算的话，则是分别将视作蔬菜的豆类及视作蛋白质（盎司当量）的豆类加起来除以4。

e,g,f: 参见附录3，注释d-f。

附录6

术语汇编

A

盎司当量 (Ounce-equivalent, oz-eq) ——与1盎司谷物或蛋白类食物组成相当的食物量。许多浓缩食物或含水量低的食物（比如坚果、花生酱、干肉、面粉），它们的1盎司当量通常比实际称量的1盎司要少。相反，许多食物含水量多（比如豆腐、熟的豆子、米饭或意大利面），它们的1盎司当量通常比实际称量的1盎司要多。

B

杯当量 (cup-eq或c-eq) ——来自于食物或饮料的数量，与1杯来自于蔬菜、水果或奶制品的食物相当。某些食物或饮料的杯当量可能不同于一个杯的体积，因为这些食物被浓缩了（如葡萄干、番茄酱），或因为一些未加工状态的食物间有空隙，未能很好地压缩到杯中（如蔬菜沙拉），此外一些食物测量的形态不同（如奶酪）也会导致此种情况。

必需营养素 (Essential nutrient) ——正常机体运作必不可少，但无法自身合成或自身合成量不足以维持人体健康的维生素、矿物质、脂肪酸或氨基酸，因此必须从膳食中获得。其他食品构成，比如膳食纤维，虽然不是必需的但也被视作营养素。

D

胆固醇 (Cholesterol) ——一种存在于所有动物组织中的天然固醇。游离胆固醇是细胞膜的组成成分，是类固醇激素（雌激素、睾酮、醛固酮）和胆汁酸的前体物质。人体自身能够合成足够的胆固醇以满足生理需要，没有证据支持需要从饮食摄入胆固醇。

DASH饮食计划——DASH饮食计划（降高血压饮食）是健康饮食的示例。该计划的设计初衷是为了提高有助于降血压食物的摄入量同时保持心脏健康，并且满足医学研究院的营养素摄入推荐量。该饮食计划有特定的能量摄入范围，是

从降高血压饮食（DASH）研究试验的膳食模式中改编而来。在试验中，DASH膳食模式降低了血压和低密度脂蛋白胆固醇水平，进而降低了心血管疾病风险。DASH饮食计划具有饱和脂肪酸量低，富含钾、钙、镁、膳食纤维和蛋白质的特点。同时，它比典型的美国饮食含钠量低，包括了两种钠含量不同（分别为2300和1500mg/天）的菜单。它满足了膳食营养素参考摄入量中对全部必需营养素的要求并且限制了摄入过多的营养素；与此同时，应用者可以根据自己的食物偏好、价格、市场供应情况调整食物选择。

蛋白质（Protein）——宏量营养素之一；是每个动物细胞中主要的功能性、结构性成分。蛋白质由氨基酸组成，其中有9种必需氨基酸，即人体不能合成，必须从饮食中获得。膳食蛋白质的质量取决于其所含氨基酸组成模式是否能满足人体生长、维持和修复的需求。决定蛋白质质量的两大因素：消化率和氨基酸组成。

多层次干预（Multi-Level Intervention）——使目标在个体水平或者其他水平上发生改变的干预，比如在社区（公共卫生运动）、学校（教育）和餐饮业（菜单制定）。

多样性（Variety）——在所有食物组别及其亚组内或组间选择多种食物和饮料来满足推荐的摄入量，且不超过能量和其他膳食成分的限定值。如在蔬菜类群组中，一周内可通过选择所有亚组中的蔬菜，包括深绿色、红色、橙色蔬菜，豆类（大豆和杂豆），淀粉和其他蔬菜，来实现食物的多样性。

多组分干预（Multi-component Intervention）——用多种策略联合干预来促进行为的改变。这些策略可以在不同的设置下应用，或在不同的水平发挥作用。

F

份量（Portion size）——一次进餐时食物供应量或摄入量。一份并不是标准量，该数量是主观可变的。

G

高强度甜味剂（High-Intensity Sweeteners）——普遍用于替代糖来增强食品和饮料甜味的成分。人们用甜味剂来替代糖的原因很多，包括甜味剂的用量很少，或不提供能量。因为高强度甜味剂比等量的蔗糖要甜很多倍，食物或者饮料中只要添加少量的高强度甜味剂便可以与添加大量的蔗糖达到相同的甜味水平。（其他普遍用于描述代糖或其他替代品的术语包括非卡路里、低卡路里、无卡路

里、人造甜味剂，它们都有不同的定义和应用。一个高强度甜味剂不一定就是非卡路里、低卡路里、无卡路里、人造甜味剂)。

高血压 (Hypertension) —— 血压长期处于高的状态被称为高血压。高血压会增加心脏的工作负担，高压的血流对全身的血管和脏器，比如心脏、肾脏、大脑和眼睛都会造成伤害。血压控制不好易导致心脏病、心衰、肾脏病、中风和失明。高血压前期被定义为血压高于正常但尚未达到高血压诊断标准的状态。

高血压前期 (Prehypertension) —— 见“高血压”。

高营养密度 (Nutrient dense) —— 这些食物和饮料的特点是提供维生素、矿物质和其他人体所需的、对健康有益的营养素，很少或几乎不含固体脂肪或额外的糖、精炼的淀粉或钠。理想上，这些食物及饮料也以天然的形式存在，如膳食纤维。所有的蔬菜、水果、谷物、海鲜、蛋类、黄豆、豌豆、无盐的坚果和种子、无脂或低脂的奶制品，以及瘦肉或家禽，当很少或几乎没有加入固体脂肪、糖、精制淀粉和钠时，这些食物都可称为“高营养密度”的食物。这类食物有助于在限制能量和钠的摄入范围内满足食物类别的推荐量。“高营养密度”这个词意味着食物中的营养成分或其他有益成分没有被额外的卡路里（热量）稀释，这些额外的热量，来源于固体脂肪、糖、精制淀粉，或自然存在于食物中的固体脂肪。

购买点 (Point-of-purchase) —— 销售地点。已有各种干预手段出现在购买点以影响个人购买决策，如在布告栏或者菜单标记各种营养信息；食品杂货店里使用货架标签等。

固体脂肪 (Solid fats) —— 脂肪在室温下是非液态的。除了海产品，固体脂肪都存在于动物性食物中，植物油氢化后也可变为固态。一些热带油料植物，如椰子树和棕榈树，由于其脂肪酸成分也被视作固体脂肪。在室温下牛奶和奶油（黄油）的脂肪成分也是固体的。固体脂肪比液态油（如豆油、菜籽油和玉米油）含更多饱和脂肪酸和/或反式脂肪酸，而单不饱和脂肪酸和多不饱和脂肪酸的含量则较低。通常被认为是固体脂肪的脂肪有如下几种：黄油、牛肉脂肪（牛油）、鸡肉脂肪、猪肉脂肪（猪油）、起酥油、椰子油、棕榈油和棕榈仁油。固体脂肪含量高的食物有：全脂（普通）奶酪、奶油、全脂牛奶、冰激凌、五花肉、普通的牛肉糜、培根、香肠、家禽的皮，以及许多用固体脂肪烘烤的食品（如曲奇、饼干、甜甜圈、油酥糕点和羊角面包）。（见“脂肪”和“高营养密度”）

关注营养 (Nutrient of Concern) ——营养摄入过量、营养摄入不足和当前营养摄入量等营养问题构成了重大的公共卫生问题。营养摄入量的数据、与健康相关的因素、可获得的评价营养状况的生化标记物，都被用于建立一个“关注营养”的营养问题。相对于医院研究所 (IOM) 的标准，如平均需要量 (EAR) 或者适宜摄入量 (AI)，整个美国人群或者特定人群中存在很高的营养摄入不足或“营养不足”发生率。相对于医院研究所 (IOM) 的标准，如可耐受最高摄入量和其他专家小组的标准，在整个美国人群或特定人群中存在很高的营养摄入过量发生率。

H

海产品 (Seafood) ——生活在海洋、淡水湖泊以及河流中的海洋动物，包括鱼类 (如，鲑鱼、金枪鱼、鳕鱼和罗非鱼) 和贝壳类 (如，虾、蟹和牡蛎)。

含糖饮料 (Sugar-sweetened beverages) ——含各种形式添加糖的液体。这些饮料包含但不限于苏打水 (普通、含糖)、浓缩果汁、运动饮料、能量饮料、糖水、加糖咖啡和茶饮料。也被称为能量型甜饮料。(见“添加糖”和“碳水化合物：糖类”)

宏量营养素 (Macronutrient) ——可以提供能量的膳食成分，宏量营养素主要包括蛋白质、脂肪、碳水化合物和酒精。

混合食物 (Mixed Dishes) ——美味的食物大都是由多种食物组合构成的实体，这些食物通常由谷物、蛋白质食物、蔬菜和 (或) 乳制品混合而成。混合食物的例子包括：汉堡、三明治、玉米饼、墨西哥卷、比萨、通心粉和奶酪、炒菜、意大利面和肉丸、砂锅菜、汤、蛋卷、沙拉。

J

基于营养证据库的系统综述 (Nutrition Evidence Library(NEL) Systematic Review) ——这个项目通过使用最先进的方法来识别、评估和合成相关研究来对重要的食物和营养相关问题作出及时的解答，以协助美国联邦制定出营养政策、计划和建议。建立这一项严谨的、以报告来驱动的方法是为了减小偏倚、增加透明度，并确保一切可利用的高质量的相关研究都被纳入进来。这个项目在美国农业部营养政策和促进中心开展，更详细的信息可以访问：www.NEL.gov。

家庭食物无保障 (Household Food Insecurity) ——这种情形是指获得营养适宜且安全的食品的能力，或以社会可接受的方式获得适宜食物的能力，这种能

力是有限或者不确定的。

加工肉类和家禽 (Processed Meat and Processed poultry) ——禽肉类食品经过烟熏、腌制、盐渍和 (或) 添加防腐剂而制成。加工禽肉类包括各种形式的禽肉类香肠 (博洛尼亚香肠、法兰克福香肠、午餐肉、三明治、波兰香肠、意大利香肠等)、培根、烟熏或腌制火腿、咸牛肉、熏牛肉、猪蹄、牛肉干、腌制鸡胸肉、熏制火鸡等。

健康 (Health) ——不仅指没有疾病或者虚弱，而是指一个人在身体、精神和社会等方面都处于良好的状态。

健康饮食指数 (HEI) ——以膳食指南为基础，用于评价总体膳食质量的指标。在美国，健康饮食指数用来监测膳食质量，评估膳食模式与疾病发生风险之间的关系。健康饮食指数是通过收集以往的膳食相关数据、菜单、购物清单等资料来获取食物组的指标，然后通过食物组指标评价总体膳食质量。因此，健康饮食指数可以用于评估食品援助计划、菜单和美国食品供应的质量。

精制谷物 (Refined grains) ——即去除麸皮和胚芽的谷物及其制品；任何非全谷物谷类制品都属于精制谷物。许多精制谷物的纤维含量都较低，但强化了硫胺素、核黄素、烟酸和铁，且添加了叶酸的含量。

久坐行为 (Sedentary behavior) ——清醒状态下，任何以坐姿或卧姿为主进行的活动。能量消耗等于或略高于人的静息水平 (1.0至1.5代谢当量之间) 的行为被认为是久坐行为。

K

卡路里 (Calorie) ——通常指食物和饮料中所含能量以及身体活动所消耗的能量单位。1卡路里相当于使1kg水的温度提高1摄氏度所需要的能量。

能量用于维持身体的各项功能，包括代谢过程和身体活动所需要的能量。食品和饮料中的碳水化合物、脂肪、蛋白质和酒精提供人体所需的所有能量，若无明确指出，“卡路里”就指“千卡 (kcal)”。

M

美国农业部食物模式 (USDA Food Patterns) ——一套作为健康饮食范例的膳食模式，包括五大食物组 (蔬菜、水果、谷物、奶制品和蛋白质类食品) 以及蔬菜、谷物和蛋白质亚组的推荐摄入量。该模式还推荐了油的允许摄入量。该

模式提供从1000kcal到3200kcal 12个能量级别以满足不同的能量需求。健康美式饮食模式是以美国农业部食物模式为基础的。

● **健康美式饮食模式 (Healthy U.S.–Style Eating Pattern)** ——一种以美国人经常消费的食物种类和比例为基础的健康饮食的模式，在营养密度和数量上，力求满足营养需要但不超过能量需求。它与2010年版膳食指南中美国农业部食物模式基本相同。该模式的评价方式是比较它能否满足必需营养素的膳食参考摄入量，以及过量摄入的食物成分是否限定在美国医学研究所或者膳食指南提出的范围内。它与DASH膳食模式十分接近，是建立在临床试验验证的基础上。（见“高营养密度”和“DASH饮食”）

● **健康地中海饮食模式 (Healthy Mediterranean–Style Eating Pattern)** ——一种健康饮食模式的范例，通过调整健康美式饮食模式而得到，以更接近在地中海饮食研究与积极健康结局相关的饮食模式。该模式的评价方式是以食物摄入是否与研究中有积极健康结局食物组的摄入情况相似程度，而非必须满足特定营养素为标准。与健康的美式饮食模式的区别是它包括更多的水果、海产品，以及较少的乳制品。

● **健康素食饮食模式 (Healthy Vegetarian Eating Pattern)** ——一种健康饮食模式的范例，通过调整健康美式饮食模式而得到，以更好地反映素食主义者的饮食模式。该模式的评价方式是通过比较是否满足必需营养素的膳食参考摄入量和过量摄入的食物成分是否限定在由美国医学研究所或膳食指南提出的范围内。与健康美式饮食模式的区别是，含更多豆类及其制品、坚果、种子、全谷物，但不含畜肉类、家禽类以及海产品。

N

能量平衡 (Calorie balance) ——通过饮食摄入的能量和通过身体活动和代谢消耗的能量平衡。

能量饮料 (Energy drink) ——含有咖啡因和其他成分（如牛磺酸、草药补充剂、维生素和添加糖）的饮料，它通常是声称可以提高感知能量、耐力、运动成绩或注意力的产品。

P

屏幕时间 (Screen time) ——在电脑、电视、视频\电脑游戏、智能手机、

平板电脑，或相关设备前花费的时间。

Q

全谷物 (Whole grains) ——谷物及其制品由整粒谷物种子，通常由谷仁，即麸皮、胚芽和胚乳组成，如果谷仁破裂、压碎或者切成薄片，则必须保留与原颗粒相同比例的麸皮、胚乳和胚芽才能称为全谷物。大多数全谷物（不是所有）是膳食纤维的良好来源。

R

肉类和家禽 (Meats and Poultry) ——来自于各种陆地动物、鸟类的食物。根据美国农业部的食物模式，动物器官（如肝脏）也被划分为肉类和家禽。

- **肉类 (也称为“红肉”) (Meat, red meat)** ——所有形式的牛肉、猪肉、羊肉、山羊肉、小牛肉和野味（如鹿肉、野牛肉）。

- **家禽 (Poultry)** ——所有形式的鸡、火鸡、鸭、鹅、珍珠鸡和野味（鹌鹑、野鸡）。

- **瘦肉和瘦禽肉 (Lean Meat and Lean Poultry)** ——根据美国农业部食品标签定义，每100g和每份家禽和肉类中脂肪含量低于10g，饱和脂肪酸含量低于4.5g，胆固醇含量低于95mg，则称之为瘦肉或瘦禽肉。如含95%瘦肉的熟牛肉、牛排、牛里脊肉、猪排、猪里脊肉、火腿切片、去皮鸡胸肉、去皮火鸡胸等。

S

膳食胆固醇 (Dietary cholesterol) ——胆固醇主要来源于动物性食物，包括肉类、海产品类、禽类、蛋类和奶制品。植物性食物（如谷物、蔬菜、水果和油脂类）中不含膳食胆固醇。

膳食营养素参考摄入量 (DRIs) ——一组以营养素为基础的、用于健康群体膳食评估和计划的营养素摄入量的参考值。DRIs是在每日膳食中营养素供给量 (RDAs) 基础上发展而成的，RDAs第一版是由医学研究院在1941年发布的。

- **宏量营养素可接受范围 (AMDR)** ——指特定能量来源（即碳水化合物、脂肪和蛋白质）的理想摄入量范围。该范围可以满足必需营养素的需要，并有利于降低慢性病发生风险。若某一个体的摄入量超出AMDR，说明慢性病发生风险增加和/或必需营养素缺乏。

- **适宜摄入量 (AI)** ——每日推荐的平均营养素摄入量。它是通过观察或实

验获得健康人群平均营养素摄入量的近似值或估计值。AI用于RDA不能确定时。

- **平均需要量 (EAR)** —— 满足某一特定性别和人生阶段中一半健康群体对某种营养素日平均需要量。

- **每日膳食中营养素供给量 (RDA)** —— 可以满足某一特定性别、生理状况群体中绝大多数个体 (97%—98%) 需要的平均营养素摄入水平。

- **可耐受的最高摄入量 (UL)** —— 某营养素的平均每日最高可摄入量。该值对处于其特定生命阶段和性别的几乎所有健康个体都无任何副作用和危险。若超过该值，副作用的潜在风险将增加。

社会生态模式 (Social-Ecological Model) —— 一个说明行业、背景、社会和文化规范以及个人因素如何联合影响个体食物和身体活动选择的构架。

身体活动 (Physical activity) —— 任何通过骨骼肌收缩产生并高于基础代谢的身体活动；一般指促进健康的体育活动。

食品和营养政策 (Food Nutrition Policies) —— 由正式组织或政府部门建立的规则、法律、政策制定行为、正式或非正式准则。食品和营养政策会通过影响食物配置和/或饮食行为的方式来改善食品和/或营养选择，进而可能改善健康状况 (比如体重)

食物分类 (Food categories) —— 为了便于描述，根据食物被消费的形式，对相似食物进行分组的方法。美国农业部 (USDA) 农业研究服务中心 (ARS) 创建了150个互斥的食品分类，涵盖了“在美国我们吃什么” (What We Eat in America, WWEIA) 的报告中的每一样食物和饮品饮料。全国健康和营养调查的食物摄入量调查部分的详细信息可在以下网站查询：<http://seprl.ars.usda.gov/Services/docs.htm?docid=23429>。WWEIA食物分类的例子包括汤、玉米片和酵母面包。与食物组别相比，有些食物不能根据它们分解后的成分来分配，例如，比萨都放入比萨类别。

食物获取 (Food access) —— 获取并维持充足健康、安全、价格合理的食物，能满足全部家庭成员在各种不同情况下 (包括生活、学习、工作、娱乐) 需求的能力。食物获取通常通过以下指标来衡量：到达商店的距离或一个区域内的商店数量；个人资源如家庭收入或使用交通工具的可及性；社区资源指标如邻居平均收入和公共交通的可用性。

食物模式建模 (Food pattern Modeling) ——一个以开发或调整食物分类或组别的每日摄入量来满足一些要求，如达到营养素摄入量目标、限制某些营养素或食物成分的摄入、改变某个食物分类或组别的比例或摄入量的过程。这套方法包括：用现有食物摄取数据来推算每个食物组别在混合食物中的量或食物比例、用现有食物成分数据来选出高营养密度的代表性食物、用这个高营养密度的代表性食物来算出每个食物组别的营养素档案，最后建立不同食物和数量的组合来满足特有的标准。

食物组 (Food Groups) ——为了便于描述和指导，对相似食物进行分组的方法。美国农业部食物模式中的食物组被定义为蔬菜组、水果组、谷物组、乳制品组和蛋白类食物组。这其中的一些组被细分为几个亚组，比如深绿色蔬菜、全谷物，这些亚组中的食物通常有自己的摄入量目标或限制。食物分组是基于食物在营养构成和其他膳食益处方面的相似性而定的。在分配食物组时，混合菜肴应被拆开，并入与其主要组成部分对应的组别中。

食物中心 (Food Hub) ——一个以食品店为主体、毗邻社会和金融服务的社区空间，在此空间中，企业或组织可以灵活地管理来源确定的食物、对产品进行集散和营销，以增强它们满足批发、零售和机构需求的能力。

食用量 (Serving size) ——食物的标准量（如一杯或一盎司）用于提供食物组中某种食物的信息，如可在饮食指导中使用。营养成分标签中食用量根据通常消费参考量（RACC）来确定，消费者可以对有类似用法、产品特性和通常消费量的食物进行“同类产品”的比较。（参见“份量”）

适度饮酒 (Moderate Alcohol Consumption) ——女性每天最多1杯，男性每天最多2杯。一杯相当于饮用12盎司的普通啤酒（5%的酒精），5盎司的蒸馏酒（12%的酒精），1.5盎司的80度蒸馏酒（40%的酒精）。一杯相当于含有14g（0.6盎司）的纯酒精。^[1]

T

碳水化合物 (Carbohydrates) ——三大营养素之一，也是能量的来源之一。包括糖、淀粉和纤维素：

- **糖 (Suagrs)** ——由单位糖（单糖，如葡萄糖或果糖）或2个连接起来的单位糖（双糖，如乳糖或蔗糖）组成。糖类主要包括存在于天然食物和饮料中的

糖，在加工和预处理过程中额外添加到食物和饮料中的糖，以及单独摄入的糖（见添加糖）。

● **淀粉 (Starches)** ——由许多葡萄糖分子连接而成的长链。含有淀粉的食物包括蔬菜（如土豆、胡萝卜）、谷物（如糙米、燕麦、小麦、大麦、玉米）和豆类（像芸豆、鹰嘴豆、小扁豆、豌豆瓣）。

● **纤维素 (Fibre)**：纤维素包括膳食纤维和功能性纤维素。膳食纤维是由存在于完整植物中不易消化的碳水化合物和木质素组成（如天然存在于食物中的纤维）。功能性纤维素由独立的，不易消化的碳水化合物构成，对人体起到有益的生理效应。功能性纤维素可从天然来源中提取，也可人工合成，并添加到食品、饮料和补充剂中。

糖尿病 (Diabets) ——一种代谢性疾病，是指身体利用消化后的食物（尤其是碳水化合物）进行生长和供能的方式。一些糖尿病患者的胰腺只分泌很少甚至不分泌胰岛素（一种帮助人体主要能量来源葡萄糖进入细胞的激素），另一些患者体内的细胞无法正常对胰岛素作出反应导致血液中出现大量葡萄糖。糖尿病主要有三种类型：1型和2型和妊娠期糖尿病。如果不加以控制，糖尿病会产生严重的并发症。

添加的精制淀粉 (Added refined starch) ——玉米等谷物或者土豆等蔬菜中的淀粉成分（见碳水化合物），经提纯加工后，去除了其中的纤维素、蛋白质和矿物质等成分，可作为其他食物的原料。精制淀粉可用作食品增稠剂、稳定剂、填充剂，或抗结块剂。虽然精制淀粉来自谷物或者蔬菜，但其几乎不含其他营养素，它们只作为能量来源。

添加糖 (Added sugars) ——在加工其他食品时糖浆和提供热能的其他甜味剂被用作甜味剂。水果或者牛奶中的糖是天然存在的糖，而不是添加糖。添加糖可被当作一种食材，如红糖、黄糖、玉米甜味剂、玉米糖浆、右旋葡萄糖、果糖、葡萄糖、高果糖-玉米糖浆、蜂蜜、转化糖、乳糖、麦芽糖浆、麦芽糖、糖蜜、粗糖、蔗糖、海藻糖、分离砂糖 (turbinadosugar)。（见碳水化合物，糖类）

体质指数 (BMI) ——是一项测量体重（单位：kg）相对身高平方（单位：m²）的指标。BMI与疾病和死亡风险相关，能反映身体总脂肪。BMI可分为低体重、正常体重、超重和肥胖（见表A6-1）。超重和肥胖人群的体重要超过正常体重范

围的上限，而低体重是体重低于正常体重范围的下限。由于儿童和青少年处于生长发育期，他们的BMI是根据性别和年龄描绘的生长曲线图，所在的位置表示该儿童的BMI在同年龄、同性别儿童中所占的百分位。

表A6-1

儿童和成人的BMI与相应的体重分类

体重分类	儿童和青少年（年龄在（2—19岁）） （BMI-年龄百分位表）	成人（BMI）
低体重	≤5%	≤18.5kg/m ²
正常体重	5%—85%	18.5—24.9kg/m ²
超重	85%—95%	25.0—29.9kg/m ²
肥胖	≥95%	≥30.0kg/m ²

W

完整水果（Whole fruits）——所有新鲜、冷冻、罐装水果和果干，但不包括果汁。

文化适应（Acculturation）——是指人们移民到一个新的国家后接受新文化的态度、价值观、习俗、信仰和行为的过程。文化适应是人们在原属国形成的态度和行为，向现居住国文化之间的逐步转化过程，这种转化与原国家和移居国家的文化有关。

X

心血管疾病（CVD）——心脏以及血管系统疾病（动脉、毛细血管、静脉），会导致心脏病发作、胸痛（心绞痛）或中风。

现有报告（Extant report）——现有的系统评价、Meta分析或报告、它们是由联邦机构或在学术界处于领导地位的科学组织撰写的、并由2015美国居民膳食指南咨询委员会核准的科学证据，咨询委员会对报告中的重点问题进行了质量和全面性的系统评价（详见营养证据库（NEL）系统评价）。

血胆固醇（blood cholesterol）——血清中的胆固醇以各种颗粒的形式存在，它们都含有脂质和蛋白质（脂蛋白），也称为血清胆固醇。脂蛋白有以下两种：

- **高密度脂蛋白（HDL-cholesterol）**——常被称为“好”胆固醇；把组织

中的胆固醇转运至肝脏，从而排出体外。

● **低密度脂蛋白 (LDL-cholesterol)** —— 常被称为“坏”胆固醇；把胆固醇输送到动脉和组织中去。血中高水平的低密度脂蛋白LDL-C会导致动脉中胆固醇沉积。

Y

饮食模式 (Eating pattern) (又叫膳食模式) —— 个体在一段时间内摄入的所有食物和饮料的组合。这可以是一个对饮食习惯的描述或者是对一个食物推荐组合的描述。具体的例子包括美国农业部食物模式 (USDA食物模式) 和降高血压饮食 (DASH饮食计划)。(详见USDA食物模式和DASH饮食计划)

饮食行为 (Eating behaviors) —— 影响到食物和饮料的选择和摄取模式的个人行为，比如吃什么、在哪吃、什么时候吃、为什么吃、吃多少。

营养强化 (Fortification) —— 根据美国食品和药品管理局 (FDA) 的定义，营养强化是指在食品中添加一种或几种必需营养素的行为 (无论原食物中是否自然存在)。营养强化可以被用于预防或纠正人群或某特定人群的被证实的缺乏症；或用于还原在加工、储藏或搬运过程中天然营养素的损失；或用于将营养素含量增加至与传统食物的同等水平。有营养再补充标签的谷类食物中必须有叶酸强化。

营养摄入不足 (Shortfall nutrient) —— 参见“关注营养”。

营养再补充 (Enrichment) —— 在精制谷物产品中加入一些营养素 (包括铁、硫胺素、核黄素和烟酸) 以填补在加工过程中的营养素流失。精制谷物的营养再补充不是强制的，但在食品包装中有注明营养再补充的谷物必须符合美国食品与药品管理局的标识标准。有营养再补充标签的谷类食物中必须有叶酸强化 (在全谷物产品中加入特定营养素叫做营养强化，详见营养强化)。

油 (oils) —— 在室温下为液态的脂肪。油来源于许多不同的植物和一些鱼类，普通的油包括菜籽油、玉米油、橄榄油、花生油、红花油、大豆油和葵花籽油。许多食物中天然富含油，比如坚果、橄榄、部分鱼类和牛油果。主要由油制成的食物包括蛋黄酱、沙拉酱和无反式脂肪酸的人造奶油。相比于固体脂肪，油中富含单不饱和脂肪酸和多不饱和脂肪酸，且饱和脂肪酸含量低。一些植物油被称为热带油，包括椰子油、棕榈油和棕榈仁油，它们富含饱和脂肪酸因而从营养学的角度应该被划分为固体脂肪。同样，部分氢化油因为包含反式脂肪酸也应该

划分为固体脂肪（详见“脂肪”）。

Z

脂肪 (Fats) ——宏量营养素中的一种，是一种能量来源（另见固体脂肪和油）。

● **单不饱和脂肪酸 (Monounsaturated Fatty Acids, MUFAs)** ——只有一个双键，通常在室温下呈液态的脂肪酸。植物性食物中富含单不饱和脂肪酸的食物包括植物油（如油菜籽油、橄榄油、高油酸红花油和葵花籽油）以及坚果。

● **多不饱和脂肪酸 (Polyunsaturated fatty acids, PUFAs)** ——有两个或更多双键，通常在室温下呈液态的脂肪酸。主要食物来源是植物油、一些坚果和种子。多不饱和脂肪酸包括了如n-3和n-6这些必需脂肪酸。

● **n-3多不饱和脂肪酸 (n-3PUFAs)** ——是一个由18碳链和3个顺式双键组成的羧基酸。α亚麻酸 (ALA) 是在食物中必不可少的n-3脂肪酸，因为人体无法合成这种脂肪酸。主要食物来源包括大豆油、菜籽油、核桃及亚麻籽。二十碳五烯酸 (EPA) 和二十二碳六烯酸 (DHA) 是包含在鱼类和贝类里的长链n-3脂肪酸。n-3脂肪酸也被称为ω-3 (欧米伽3) 脂肪酸。

● **n-6多不饱和脂肪酸** ——是一个由18碳链和2个顺式双键组成的羧基酸。亚油酸 (LA) 是n-6脂肪酸之一，是饮食中必不可少的脂肪酸，因为人体无法合成它。主要食物来源是坚果和液态植物油，包括大豆油、玉米油和红花油。n-6脂肪酸也称作ω-6脂肪酸。

● **饱和脂肪酸 (Saturated fatty acids)** ——指没有双键的脂肪酸。饱和脂肪酸含量高的脂肪在室温下通常是固态的。主要食物来源包括动物制品，如肉和乳制品，另外有热带油类，如椰子油、棕榈油。

● **反式脂肪酸 (Trans fatty acids)** ——与植物性食物中自然存在的不饱和脂肪酸结构不同的另一种不饱和脂肪酸。反式脂肪酸的来源包括在加工食品如甜品、微波爆米花、冷冻比萨、一些人造黄油和咖啡奶精过程中使用的部分氢化植物油，反式脂肪酸也天然存在于反刍动物性食品中（如牛、羊），例如奶制品、牛肉和羊肉。

[1] 饮料当量由于监管的目的，并不作为标准饮料的定义。

附录7

根据膳食参考摄入量 and 膳食指南制定的各年龄-性别组每日营养目标

表A7-1

根据膳食参考摄入量和膳食指南制定的各年龄-性别组每日营养目标

目标来源 ^a	儿童 1— 3岁	女 4— 8岁	男 4— 8岁	女 9— 13岁	男 9— 13岁	女 14— 18岁	男 14— 18岁	女 19— 30岁	男 19— 30岁	女 31— 50岁	男 31— 50岁	女 51岁 以上	男 51岁 以上	
估计能量水平, kcal	1000	1200	1400 1600	1600	1800	1800	2200 2800 3200	2000	2400 2600 3000	1800	2200	1600	2000	
宏量营养素														
蛋白质, g	RDA	13	19	19	34	34	46	52	46	56	46	56	46	56
蛋白质, %kcal	AMDR	5–20	10–30	10–30	10–30	10–30	10–30	10–30	10–35	10–35	10–35	10–35	10–35	10–35
碳水化合物, g	RDA	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	
碳水化合物, %kcal	AMDR	45–65	45–65	45–65	45–65	45–65	45–65	45–65	45–65	45–65	45–65	45–65	45–65	
膳食纤维, g	14g/ 1000kcal	14	16.8	19.6	22.4	25.2	25.2	30.8	28	33.6	25.2	30.8	22.4	28
添加糖, %kcal	DGA	<10%	<10%	<10%	<10%	<10%	<10%	<10%	<10%	<10%	<10%	<10%	<10%	<10%
总脂肪, %kcal	AMDR	30–40	25–35	25–35	25–35	25–35	25–35	25–35	20–35	20–35	20–35	20–35	20–35	
饱和脂肪酸, %kcal	DGA	<10%	<10%	<10%	<10%	<10%	<10%	<10%	<10%	<10%	<10%	<10%	<10%	
亚油酸, g	AI	7	10	10	10	12	11	16	12	17	12	17	11	14
亚麻酸, g	AI	0.7	0.9	0.9	1	1.2	1.1	1.6	1.1	1.6	1.1	1.6	1.1	1.6
矿物质														
钙, mg	RDA	700	1000	1000	1300	1300	1300	1300	1000	1000	1000	1000	1000 ^b	
铁, mg	RDA	7	10	10	8	8	15	11	18	8	18	8	8	
镁, mg	RDA	80	130	130	240	240	360	410	310	400	320	420	420	
磷, mg	RDA	460	500	500	1250	1250	1250	1250	700	700	700	700	700	
钾, mg	AI	3000	3800	3800	4500	4500	4700	4700	4700	4700	4700	4700	4700	
钠, mg	UL	1500	1900	1900	2200	2200	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	
锌, mg	RDA	3	5	5	8	8	9	11	8	11	8	11	8	11
铜, mcg	RDA	340	440	440	700	700	890	890	900	900	900	900	900	
锰, mg	AI	1.2	1.5	1.5	1.6	1.9	1.6	2.2	1.8	2.3	1.8	2.3	1.8	2.3

续表

	目标来源 ^a	儿童 1— 3岁	女 4— 8岁	男 4— 8岁	女 9— 13岁	男 9— 13岁	女 14— 18岁	男 14— 18岁	女 19— 30岁	男 19— 30岁	女 31— 50岁	男 31— 50岁	女 51岁 以上	男 51岁 以上
硒, mcg	RDA	20	30	30	40	40	55	55	55	55	55	55	55	55
维生素														
维生素A, mg 视黄醇当量	RDA	300	400	400	600	600	700	900	700	900	700	900	700	900
维生素E, mg α -生育酚	RDA	6	7	7	11	11	15	15	15	15	15	15	15	15
维生素D, IU	RDA	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600c	600c
维生素C, mg	RDA	15	25	25	45	45	65	75	75	90	75	90	75	90
硫胺素(维生素 B ₁), mg	RDA	0.5	0.6	0.6	0.9	0.9	1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2
核黄素(维生素 B ₂), mg	RDA	0.5	0.6	0.6	0.9	0.9	1	1.3	1.1	1.3	1.1	1.3	1.1	1.3
烟酸, mg	RDA	6	8	8	12	12	14	16	14	16	14	16	14	16
维生素B ₆ , mg	RDA	0.5	0.6	0.6	1	1	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.5	1.7
维生素B ₁₂ , mcg	RDA	0.9	1.2	1.2	1.8	1.8	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
胆碱, mg	AI	200	250	250	375	375	400	550	425	550	425	550	425	550
维生素K, mcg	AI	30	55	55	60	60	75	75	90	120	90	120	90	120
叶酸, mcg, 膳 食叶酸当量	RDA	150	200	200	300	300	400	400	400	400	400	400	400	400

a. RDA=每日膳食中营养素供给量, AI=适宜摄入量, UL=可耐受最高摄入量, AMDR=宏量营养素可接受范围, DGA=2015—2020膳食指南推荐限量; 14g膳食纤维/1,000kcal=基于膳食纤维的适宜摄入量

b. 71岁以上的男性钙的推荐每日营养素供给量为1200mg。

c. 71岁以上的男、女性维生素D的推荐每日营养素供给量为800IU。

来源: 医学研究所. 营养膳食参考摄入量: 营养需求的基本指南. 华盛顿(特区): 美国国家学术出版社, 2006.

来源: 医学研究所. 钙和维生素D的膳食参考摄入量. 华盛顿(特区): 美国国家学术出版社, 2010.

附录8

有关营养和身体活动的联邦信息资源

表A8-1

营养和身体活动的联邦信息资源

下面是联邦政府提供的可靠的、以科学为基础的营养和身体活动的信息资源，同时也是为促进美国人做出健康选择而不断发展的一系列工具

美国膳食指南	www.dietaryguidelines.gov
美国身体活动指南	www.health.gov/paguidelines
我的餐盘	www.choosemyplate.gov
超级跟踪者	www.supertracker.usda.gov
美国卫生公共服务部	www.hhs.gov
疾病预防与健康促进办公室	www.health.gov
健康的人	www.healthypeople.gov
健康咨询查询网	www.healthfinder.gov
食品与药品管理局	www.fda.gov
疾病控制和预防中心	www.cdc.gov
美国国立卫生研究院	www.nih.gov
反思饮酒 酒精饮料计算器	http://rethinkingdrinking.niaaa.nih.gov/ToolsResources/CalculatorsMain.asp
健身、运动和营养总统委员会	www.fitness.gov
美国农业部 (USDA)	www.usda.gov
营养政策和促进中心	www.cnpp.usda.gov
食品和营养服务	www.fns.usda.gov
食品和营养信息中心	http://fnic.nal.usda.gov
国家粮食和农业学院	www.nifa.usda.gov
让我们动起来	www.letsmove.gov
美国国家身体活动计划 ^a	www.physicalactivityplan.org

a. 虽然国家身体活动计划不是由联邦政府制定的，然而，许多联邦官员参与了该计划的发展。

附录9

酒精

若饮酒，应适度。女性饮酒每天应不超过一杯，男性饮酒每天应不超过两杯，并且都应达到饮酒的合法年龄。在限制能量摄入方面，适度的饮酒可被纳入大多数健康膳食模式中。本指南不以任何理由推荐给本不饮酒的人开始饮酒；但是它也推荐所有的食物和饮料都应在健康饮食模式中占到一定比例。酒精并不是美国农业部（USDA）饮食模式中的组成部分。因此，若饮酒，则应计算酒精中的能量，可能因此增加对其他食物摄入量的限制，从而保证总能量不会超量。（见第一章“健康饮食模式的关键要素”中的“其他饮食成分”中进一步讨论健康饮食模式中限制酒精和其他食物）。

为明确饮酒的量，本膳食指南还包括饮酒当量换算（表A9-1）。一酒精当量等同于14g（0.6盎司）纯酒精^[1]。以下是“一酒精当量”的换算：一酒精当量等同于12盎司（译者注：340ml）的普通啤酒（酒精浓度5%）、5盎司（译者注：140ml）葡萄酒（酒精浓度12%）或1.5盎司（译者注：42ml）80度蒸馏酒（酒精浓度40%）^[2]。

瓶装（如罐装啤酒、瓶装葡萄酒）或者混合性饮料（如玛格丽塔鸡尾酒、苏打水、含羞草鸡尾酒、桑格利亚汽酒）其酒精含量相差很大。基于此原因，明确饮料中所含有的酒精量以及摄入限制量是很重要的。表A9-1列出了一杯当量的参考饮料以及在其他饮料中的饮用当量。

在酒精饮料中确定饮用酒精当量时，酒精含量和份量必须一起考虑。比如：啤酒中酒精含量可能高于5%，所以12盎司的啤酒就可能大于一酒精当量。除了酒精含量，份量的影响更大。比如：若份量高于12盎司，即使酒精含量为5%，则该饮料的饮用当量也高于一酒精当量（参考表A9-1其他例子）。对于葡萄酒和蒸馏酒也同样如是。

表A9-1

所选饮料中的酒精当量^a

饮料描述	饮用当量 ^b
啤酒、桶装啤酒、麦芽糖饮料类	
12盎司 酒精浓度为4.2% ^c	0.8
12盎司 酒精浓度为5% (参考饮料)	1
16盎司 酒精浓度为5%	1.3
12盎司 酒精浓度为7%	1.4
12盎司 酒精浓度为9%	1.8
葡萄酒类	
5盎司 酒精浓度为12% (参考饮料)	1
9盎司 酒精浓度为12%	1.8
5盎司 酒精浓度为15%	1.3
5盎司 酒精浓度为17%	1.4
蒸馏酒类	
1.5盎司80度蒸馏酒酒精浓度为40% (参考饮料)	1
大于1.5盎司 80度蒸馏酒酒精浓度为40%的混合饮品	>1d

a. 一酒精当量为14g (0.6盎司) 纯酒精。以下是一酒精当量的参考饮料：12盎司 (译者注：340ml) 的普通啤酒 (酒精浓度5%)、5盎司 (译者注：140ml) 葡萄酒 (酒精浓度12%) 或1.5盎司 (译者注：42ml) 80度蒸馏酒 (酒精浓度40%)。具体的饮用酒精当量并不作为监管的标准。

b. 计算饮用酒精当量：盎司量乘以酒精浓度再除以0.6盎司。如：16盎司5%的酒精浓度： $(16\text{盎司}) \times (0.05) / 0.6\text{盎司} = 1.3\text{饮用酒精当量}$ 。

c. 低度啤酒占美国酒精饮料消费的很大部分。低度啤酒指含酒精浓度大约4.2%或者12盎司0.8酒精当量的啤酒。

d. 取决于多种因素，如酒的种类和配方，同一种混合酒可包括多种饮用当量。

含酒精饮料的能量

含酒精饮料的能量可能来源于酒精和其他成分。若饮酒，则酒精饮料中的酒精和其他膳食组分（如添加糖、固体脂类）在能量中所占的比重已在章节1中介绍的健康饮食模式中加以限制。一饮用酒精当量相当于14g纯酒精，能量为98kcal。饮料的总能量可能高于纯酒精的能量，这还取决于酒的种类、品牌、组分以及份量。如12盎司（5%酒精浓度）的普通啤酒其能量大约为150kcal，5盎司（12%酒精浓度）的葡萄酒其能量大约为120kcal，7盎司（40%酒精浓度）的朗姆酒以及7盎司可乐的能量大约为155kcal，上述每种饮料中有98kcal来源于纯酒精^[3]。

过度饮酒

相对于适度饮酒，高风险饮酒是指女性饮酒一天 ≥ 4 个酒精单位或每周 ≥ 8 个酒精单位，男性饮酒任一天 ≥ 5 个酒精单位或每周 ≥ 15 个酒精单位。暴饮（binge drinking）指的是2小时内饮酒女性 ≥ 4 、男性 ≥ 5 个标准酒精单位。

过度饮酒包括暴饮（binge drinking）和酗酒（heavy drinking）：每周饮酒女性 ≥ 8 、男性 ≥ 15 个酒精单位。任何孕妇或未满21岁的青少年饮酒均无益。过度饮酒在美国每年造成88000人死亡，其中1/10是工作年龄的成人（20—64岁）。2006年，过度饮酒引起的经济损失为2240亿美元^[4]。在过度饮酒人群中，超过一半的死亡原因是暴饮，其四分之三的经济损失也是由于暴饮引起。^{[1],[5]}

过度饮酒会增加许多慢性疾病及暴力行为的风险^[6]，并会逐渐削弱短期和长期认知功能^[7]。过度饮酒的成年人中，90%以上都曾暴饮，21岁以下饮酒的美国青少年，90%都是以暴饮的方式进行。暴饮与广泛的健康及社会问题相关，如性传播疾病、意外怀孕、意外伤害和暴力犯罪等^[8]。

哪些人不应该饮酒

以下人群不适合饮酒：①服用某些非处方、处方药物的；②患有某些疾病

的；③酒瘾康复患者；④无法控制饮酒量的人；⑤21岁以下的人青少年。⑥准备开车，或从事其他需要技巧、协调和警觉性活动的人^[9]。

准备怀孕或可能怀孕的女性。怀孕期间饮酒，特别是在怀孕的头几个月，可能对后代的神经行为发育带来负面后果，孕期饮酒的安全水平尚不明确^[10]。正在哺乳的妇女，对饮酒的问题应该咨询相关的卫生人员^[11]。

酒精和咖啡因

FDA认为酒精和咖啡因的混合通常是不安全的^[12]。酒精和咖啡因混合可能会导致人们喝更多的酒，他们没有意识到可能会更易中毒。增加饮酒相关的不良事件，咖啡因不改变血液中酒精水平，因此不减少饮酒的相关损害^[13]。

[1] Bowman SA, Clemens JC, Friday JE, Thoerig RC, and Moshfegh AJ. 2014. 食物模型等量数据库2011—2012：方法和使用指南[在线食物].食物调查研究组，贝茨维尔人类营养研究中心，农业研究部，美国农业部，贝茨维尔，马里兰州.可在以下网址查询：<http://www.ars.usda.gov/nea/bhnrc/fsrg>，访问时间2015-11-3。附加信息请参阅美国国家酒精滥用与酒精中毒研究所（NIAAA）网页，可在以下网址查询：<http://rethinkingdrinking.niaaa.nih.gov/>。

[2] 由于监管的目的，饮酒当量并不作为标准饮料的定义。

[3] 不同品牌和种类的饮料因为成分和份量不同，实际卡路里也含量不同。计算酒精饮料的卡路里和酒精含量，可以在美国国立卫生研究院的国家酒精滥用与酒精中毒研究所（NIAAA）查询——反思饮酒、酒精和你的健康。计算器可在以下网址查询：<http://rethinkingdrinking.niaaa.nih.gov/ToolsResources/CalculatorsMain.Asp>。2015-9-4访问。

[4] Stahre M, Roeber J, Kanny D, Brewer RD, Zhang X. Contribution of excessive alcohol consumption to deaths and years of potential life lost in the United States. *Prev Chronic Dis* 2014;11:130293.

[5] Bouchery EE, Harwood HJ, Sacks JJ, Simon CJ, Brewer RD. Economic costs

of excessive alcohol consumption in the United States, 2006. *Am J Prev Med.* 2011;41:516–524.

- [6] 更多信息，请参见：疾病控制和预防中心——饮酒和健康。可在以下网址查询：<http://www.cdc.gov/alcohol/fact-sheets/alcohol-use.htm>.
- [7] 更多信息，请参见美国国立卫生研究院国家酒精滥用与酒精中毒研究所（NIAAA）——酒精对人体的影响。可在以下网址查询：<http://www.niaaa.nih.gov/alcohol-health/alphols-effects-body>。2015-8-26访问。
- [8] 更多信息，请参见疾病控制和预防中心——酗酒的事实表。可在以下网址查询：<http://www.cdc.gov/alcohol/fact-sheets/binge-drinking.htm>。2015-8-26访问。
- [9] 更多信息，请参见疾病控制和预防中心——饮酒和健康。可在以下网址查询：<http://www.cdc.gov/alcohol/fact-sheets/alcohol-use.htm>。2015-8-26访问。
- [10] 更多信息，请参见疾病控制和预防中心——酒精和怀孕，你应该知道知识。可在以下网址查询：<http://www.cdc.gov/features/alcoholandpregnancy/>。2015-8-26访问。
- [11] 美国儿科学会母乳喂养部分——母乳喂养和母乳的使用，AAP政策声明。*Pediatrics* 2012;129(3):e827-e841。可在以下网址查询：www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2011-3552。2015-9-15访问。
- [12] 更多信息，请参见食品和药物管理局的含咖啡因酒精饮料的更新，可在以下网址查询：<http://www.fda.gov/NewsEvents/PublicHealthFocus/ucm234900.htm>。2015-9-16访问。
- [13] 关于咖啡因和酒精的更多信息，参见CDC的酒精和公共卫生的网页。可在以下网址查询：<http://www.cdc.gov/alcohol/fact-sheets/caffeine-and-alcohol.htm>。2015-8-26访问。

附录10

钾的食物来源

表A10-1

钾：按照每标准份食物钾含量和每100g食物钾含量排序

食物	标准份	每标准份所含能量 ^a	每标准份含钾量 (mg) ^a	每100g所含能量 ^a	每100g含钾量 (mg) ^a
土豆, 烘烤、新鲜带皮	1中份	163	941	94	544
李子汁, 罐装	1杯	182	707	71	276
胡萝卜汁, 罐装	1杯	94	689	40	292
百香果果汁, 黄色或紫色	1杯	126—148	687	51—60	278
番茄酱, 罐装	¼杯	54	669	82	1014
甜菜叶, 由鲜品熟	½杯	19	654	27	909
赤豆, 熟	½杯	147	612	128	532
白豆, 罐装	½杯	149	595	114	454
酸奶, 脱脂	1杯	127	579	56	255
番茄浓汤	½杯	48	549	38	439
甘薯, 带皮烘烤	1中份	103	542	90	475
三文鱼, 大西洋, 野生, 熟	3盎司	155	534	182	628
蛤蜊, 罐装	3盎司	121	534	142	628
石榴汁	1杯	134	533	54	214
原味酸奶, 低脂	8盎司	143	531	63	234
番茄汁, 罐装	1杯	41	527	17	217
橙汁, 鲜榨	1杯	112	496	45	200
大豆, 熟	½杯	127	485	141	539
苕苳菜, 瑞士, 熟	½杯	18	481	20	549

续表

食物	标准份	每标准份所含能量 ^a	每标准份含钾量 (mg) ^a	每100g所含能量 ^a	每100g含钾量 (mg) ^a
利马豆, 熟	½杯	108	478	115	508
鲭鱼, 各种体型, 熟	3盎司	114—171	443—474	134—201	521—558
蔬菜汁, 罐装	1杯	48	468	19	185
带籽红辣椒, 罐装	½杯	144	467	112	365
大北方豆, 罐装	½杯	150	460	114	351
山药, 熟	½杯	79	456	116	670
比目鱼, 熟	3盎司	94	449	111	528
金枪鱼, 黄鳍, 熟	3盎司	111	448	130	527
小青南瓜, 熟	½杯	58	448	56	437
鲷鱼, 熟	3盎司	109	444	128	522
黄豆, 熟	½杯	149	443	173	515
橘子汁, 鲜榨	1杯	106	440	43	178
粉红豆, 熟	½杯	126	430	149	508
巧克力牛奶 (1%脂肪量, 2%脂肪量, 全脂)	1杯	178—208	418—425	71—83	167—170
苋菜, 熟	½杯	14	423	21	641
香蕉	1中份	105	422	89	358
菠菜, 新鲜, 熟, 或罐装, 熟	½杯	21—25	370—419	23	346—466
黑乌龟豆, 熟	½杯	121	401	130	433
桃子, 果脯, 生	¼杯	96	399	239	996
西梅干, 炖	½杯	133	398	107	321
岩鱼, 太平洋, 熟	3盎司	93	397	109	467
虹鳟, 野生或养殖, 熟	3盎司	128—143	381—383	150—168	448—450
脱脂牛奶	1杯	83	382	34	156

续表

食物	标准份	每标准份所含能量 ^a	每标准份含钾量 (mg) ^a	每100g所含能量 ^a	每100g含钾量 (mg) ^a
煎豆泥, 罐装, 传统	½ 杯	106	380	89	319
杏子, 干, 生	¼ 杯	78	378	241	1162
斑豆, 熟	½ 杯	123	373	143	436
小扁豆, 熟	½ 杯	115	365	116	369
牛油果	½ 杯	120	364	160	485
番茄沙司, 罐装	½ 杯	30	364	24	297
芭蕉, 薄片, 熟	½ 杯	89	358	116	465
芸豆, 熟	½ 杯	113	357	127	403
海军豆, 熟	½ 杯	128	354	140	389

来源: 美国农业部, 农业研究服务, 营养数据研究室. 2014. USDA标准参考国家营养数据库27版. 网址: <http://www.ars.usda.gov/nutrientdata>.

附录11

钙的食物来源

表A11-1

钙：按照每标准份食物钙含量和每100g食物钙含量排序

食物	标准份	每标准份所含能量 ^a	每标准份含钙量 (mg) ^a	每100g所含能量 ^a	每100g含钙量 (mg) ^a
强化的即食谷物 (各种) ^b	3/4—1 1/4杯	70—197	137—1000	234—394	455—3333
巴氏杀菌处理的美国奶酪	2盎司	210	593	371	1045
帕玛森芝士、硬	1.5盎司	167	503	392	1184
纯酸奶, 脱脂	8盎司	127	452	56	199
罗马诺干酪	1.5盎司	165	452	387	1064
杏仁奶 (所有口味) ^b	1杯	91—120	451	38—50	188
巴氏杀菌处理的瑞士奶酪	2盎司	189	438	334	772
豆腐, 生的、传统、用硫酸钙制作	1/2杯	94	434	76	350
格鲁耶尔干酪	1.5盎司	176	430	413	1011
纯酸奶, 低脂	8盎司	143	415	63	183
香草酸奶, 低脂	8盎司	193	388	85	171
巴氏杀菌处理的美国奶酪的食物	2盎司	187	387	330	682
水果酸奶, 低脂	8盎司	238	383	105	169
橙汁, 钙强化 ^b	1杯	117	349	47	140
豆奶 (所有口味) ^b	1杯	109	340	45	140

续表

食物	标准份	每标准份所含能量 ^a	每标准份含钙量 (mg) ^a	每100g所含能量 ^a	每100g含钙量 (mg) ^a
意大利乳清干酪, 部分脱脂	½杯	171	337	138	272
瑞士芝士	1.5盎司	162	336	380	791
炼乳	½杯	170	329	135	261
浸入油中的沙丁鱼罐装, 无水	3盎司	177	325	208	382
菠萝伏洛干酪	1.5盎司	149	321	351	756
蒙特利奶酪	1.5盎司	159	317	373	746
嫩绿的芥菜菠菜, 生的	1杯	33	315	22	210
明斯特奶酪	1.5盎司	156	305	368	717
低脂牛奶 (1%)	1杯	102	305	42	125
马苏里拉奶酪, 部分脱脂	1.5盎司	128	304	301	716
脱脂牛奶	1杯	83	299	34	122
减脂牛奶 (2%)	1杯	122	293	50	120
科尔比奶酪	1.5盎司	167	291	394	685
低脂巧克力牛奶 (1%)	1杯	178	290	71	116
切达奶酪	1.5盎司	173	287	406	675
米饮料 ^b	1杯	113	283	47	118
全酪	1杯	152	282	62	115
全巧克力奶	1杯	208	280	83	112
全脂牛奶	1杯	149	276	61	113
减脂巧克力牛奶 (2%)	1杯	190	273	76	109
意大利乳清干酪, 全脂牛奶	½杯	216	257	174	207

a. 来源: 美国农业部, 农业研究服务, 营养数据研究室. 2014. USDA标准参考国家营养数据库27版. 网址: <http://www.ars.usda.gov/nutrientdata>.

b. 钙强化。

附录12

维生素D的食物来源

表A12-1

维生素D：按照每标准份食物维生素D含量和每100g食物维生素D含量排序

食物	标准份	每标准份所含能量 ^a	每标准份含维生素D (μg) ^{a,b}	每100g所含能量 ^a	每100g含维生素D量 (μg) ^{a,b}
大马哈鱼, 红大马哈鱼, 罐装	3盎司	142	17.9	167	21
人工饲养, 彩虹鳟鱼, 熟	3盎司	143	16.2	168	19
奇努克鲑鱼, 熏制	3盎司	99	14.5	117	17.1
剑鱼, 熟	3盎司	146	14.1	172	16.6
鲟鱼, 多种类, 熏制	3盎司	147	13.7	173	16.1
粉色鲑鱼, 罐装	3盎司	117	12.3	138	14.5
鱼油, 来自鳕鱼肝脏	1勺	41	11.3	902	250
思科, 熏制	3盎司	150	11.3	177	13.3
大马哈鱼、红大马哈鱼, 熟	3盎司	144	11.1	169	13.1
粉色鲑鱼, 熟	3盎司	130	11.1	153	13
鲟鱼, 多种类, 熟	3盎司	115	11	135	12.9
白鱼, 多种类, 熏制	3盎司	92	10.9	108	12.8
鲭鱼, 来自太平洋和杰克, 熟	3盎司	171	9.7	201	11.4
银色三文鱼, 野生, 熟	3盎司	118	9.6	139	11.3

续表

食物	标准份	每标准份所含能量 ^a	每标准份含维生素D (μg) ^{a,b}	每100g所含能量 ^a	每100g含维生素D量 (μg) ^{a,b}
蘑菇、褐菇，暴露于紫外线，烘烤	½杯	18	7.9	29	13.1
金枪鱼，浅色，罐装油浸泡，干	3盎司	168	5.7	198	6.7
大比目鱼，大西洋和太平洋，熟	3盎司	94	4.9	111	5.8
鲑鱼，大西洋，熟	3盎司	173	4.6	203	5.4
沙丁鱼，罐装油浸泡，干	3盎司	177	4.1	208	4.8
岩鱼，太平洋，多种类，熟	3盎司	93	3.9	109	4.6
全脂牛奶 ^c	1杯	149	3.2	61	1.3
全脂巧克力牛奶	1杯	208	3.2	83	1.3
罗非鱼，熟	3盎司	109	3.1	128	3.7
比目鱼（龙利和鲷目鱼），熟	3盎司	73	3	86	3.5
减脂巧克力牛奶（2%） ^c	1杯	190	3	76	1.2
酸奶（各种类型和口味） ^c	8盎司	98—254	2.0—3.0	43—112	0.9—1.3
牛奶（脱脂、1%和2%） ^c	1杯	83—122	2.9	34—50	1.2
豆奶 ^c	1杯	109	2.9	45	1.2
低脂巧克力牛奶（1%） ^c	1杯	178	2.8	71	1.1
强化即食谷物（多种类） ^c	½—1¼杯	74—247	0.2—2.5	248—443	0.8—8.6
橙汁（强化） ^c	1杯	117	2.5	47	1.0
杏仁奶（所有口味） ^c	1杯	91—120	2.4	38—50	1.0
米饮料 ^c	1杯	113	2.4	47	1.0

续表

食物	标准份	每标准份所含能量 ^a	每标准份含维生素D (μg) ^{a,b}	每100g所含能量 ^a	每100g含维生素D量 (μg) ^{a,b}
猪肉, 熟 (各切割部位)	3盎司	122—390	0.2—2.2	143—459	0.2—2.6
蘑菇、龙葵, 生	½杯	10	1.7	31	5.1
人造黄油 (各种) ^c	1汤匙	75—100	1.5	533—717	10.7
蘑菇、鸡油菌 (生)	½杯	10	1.4	38	5.3
鸡蛋(熟)	1大个	78	1.1	155	2.2

a. 来源: 美国农业部, 农业研究服务, 营养数据研究室. 2014. USDA标准参考国家营养数据库27版. 网址: <http://www.ars.usda.gov/nutrientdata>.

b. 1μg维生素D=40IU。

c. 强化维生素D。

附录13

膳食纤维的食物来源

表A13-1

膳食纤维：按照每标准份食物膳食纤维含量和每100g食物膳食纤维含量排序

食物	标准份	每标准份所含能量 ^a	每标准份中所含的膳食纤维(g) ^a	每100g所含能量	每100g所含膳食纤维量(g) ^a
高纤麸皮即食谷物	1/3—1/4杯	60—81	9.1—14.3	200—260	29.3—47.5
海军豆，熟	1/2杯	127	9.6	140	10.5
小白豆，熟	1/2杯	127	9.3	142	10.4
黄豆，熟	1/2杯	127	9.2	144	10.4
碎麦即食谷物(各种类型)	1—1 1/4杯	155—220	5.0—9.0	321—373	9.6—15.0
蔓越莓(罗马)豆，熟	1/2杯	120	8.9	136	10.0
赤豆，熟	1/2杯	147	8.4	128	7.3
法国菜豆，熟	1/2杯	114	8.3	129	9.4
干豌豆瓣，熟	1/2杯	114	8.1	116	8.3
鹰嘴豆，罐装	1/2杯	176	8.1	139	6.4
小扁豆，熟	1/2杯	115	7.8	116	7.9
斑豆，熟	1/2杯	122	7.7	143	9.0
黑乌龟豆，熟	1/2杯	120	7.7	130	8.3
绿豆，熟	1/2杯	106	7.7	105	7.6
黑豆，熟	1/2杯	114	7.5	132	8.7
洋蓐，球洋蓐或法国洋蓐，熟	1/2杯	45	7.2	53	8.6
利马豆，熟	1/2杯	108	6.6	115	7.0
大北方豆，罐装	1/2杯	149	6.4	114	4.9
白豆，罐装	1/2杯	149	6.3	114	4.8

续表

食物	标准份	每标准份所含能量 ^a	每标准份中所含的膳食纤维(g) ^a	每100g所含能量	每100g所含膳食纤维量(g) ^a
芸豆, 各种类型, 熟	½杯	112	5.7	127	6.4
鸽豆, 熟	½杯	102	5.6	121	6.7
豇豆, 熟	½杯	99	5.6	116	6.5
麦麸片即食谷物(各种类型)	¾杯	90-98	4.9-5.5	310-328	16.9-18.3
梨, 生	1个中等大小	101	5.5	57	3.1
南瓜子, 整粒, 烘烤	1盎司	126	5.2	446	18.4
烘豆, 罐装, 原味	½杯	119	5.2	94	4.1
大豆, 熟	½杯	149	5.2	173	6.0
纯黑麦薄碎饼干	2片	73	5.0	334	22.9
牛油果	½杯	120	5.0	160	6.7
蚕豆, 熟	½杯	94	4.6	110	5.4
粉红豆, 熟	½杯	126	4.5	149	5.3
苹果, 带皮	1个中等大小	95	4.4	52	2.4
青豌豆, 熟(新鲜, 冷冻, 罐装)	½杯	59-67	3.5-4.4	69-84	4.1-5.5
煎豆泥, 罐装	½杯	107	4.4	90	3.7
奇亚籽, 干	1汤匙	58	4.1	486	34.4
蒸谷麦, 熟	½杯	76	4.1	83	4.5
什锦蔬菜, 冷冻	½杯	59	4.0	65	4.4
树莓	½杯	32	4.0	52	6.5
黑莓	½杯	31	3.8	43	5.3
羽衣甘蓝, 熟	½杯	32	3.8	33	4.0
大豆, 熟	½杯	127	3.8	141	4.2
西梅干, 炖	½杯	133	3.8	107	3.1
甘薯, 带皮烘烤	1个中等大小	103	3.8	90	3.3
无花果, 干	¼杯	93	3.7	249	9.8

续表

食物	标准份	每标准份所含能量 ^a	每标准份中所含的膳食纤维 (g) ^a	每100g所含能量	每100g所含膳食纤维量 (g) ^a
南瓜, 罐装	½杯	42	3.6	34	2.9
土豆, 烘烤、带皮	1个中等大小	163	3.6	94	2.1
爆米花, 空气爆	3杯s	93	3.5	387	14.5
扁桃仁	1盎司	164	3.5	579	12.5
梨, 干	¼杯	118	3.4	262	7.5
全麦意大利面, 熟	½杯	87	3.2	124	4.5
欧洲萝卜, 熟	½杯	55	3.1	71	4.0
葵花籽仁, 干烘烤	1盎司	165	3.1	582	11.1
橙	1个中等大小	69	3.1	49	2.2
香蕉	1个中等大小	105	3.1	89	2.6
番石榴	1个	37	3.0	68	5.4
燕麦麸马芬蛋糕	1个小	178	3.0	270	4.6
珍珠麦, 熟	½杯	97	3.0	123	3.8
笋瓜	½杯	38	2.9	37	2.8
红枣	¼杯	104	2.9	282	8.0
开心果, 干烤	1盎司	161	2.8	567	9.9
美洲山核桃, 油烤	1盎司	203	2.7	715	9.5
榛子	1盎司	178	2.7	628	9.7
花生, 油烤	1盎司	170	2.7	599	9.4
全麦面包煎饼	1盎司	92	2.7	326	9.6
藜麦, 熟	½杯	111	2.6	120	

a. 来源: 美国农业部, 农业研究服务, 营养数据研究室. 2014. USDA 标准参考国家营养数据库 27版. 网址: <http://www.ars.usda.gov/nutrientdata>.

附录14

食品安全原则与指导

保障食品的安全是健康饮食的重要组成部分。据估计，约六分之一的美国人感染食源性疾病，导致每年128000人次住院，3000人死亡^[1]。食品在从农场牧场到达各家各户的过程中，可能经由数次转手。居家人群通过遵循食品安全处理措施来减少污染，更有助于保障食品安全。可联合使用四个基本的食物安全原则——卫生、分放、烹煮及冷藏，来减少罹患食源性疾病的概率。这四项原则是“与细菌作战”活动的基石，是一项面向消费者群体的全国性食品安全科教活动。

卫生

微生物，诸如细菌及病毒，可以在通过厨房在各处传播，蔓延到人们的手上、菜板、餐具、厨房工作台面、可重复使用的购物袋以及食物上。这被称为“交叉污染”。洗手对于防止食物被微生物污染很重要，这些微生物来自生的动物制品（如生海产品、牲畜肉、家禽及蛋类），以及人群（如感冒、流感及葡萄球菌感染）。勤洗各类用具使其表层洁净对于防止交叉污染至关重要。为了减少食品中的有害微生物和污染，无论哪里种植或购买的食物都需要彻底清洗干净。这一点对于生的各类农副产品来说尤为重要。

双手

制备食物前后都需洗手，尤其是在处理过生海产品、牲畜肉、家禽及蛋类之后以及用餐前。此外，如厕、更换尿片、掩口咳嗽或打喷嚏、照顾病人或伤员、接触动物以及处理垃圾之后都需建议洗手。洗手时应使用清水和肥皂（肥皂和清水）。日常洗手时无须使用含有抗菌剂成分的肥皂，因为长期使用此类肥皂将使微生物产生对此类抗菌剂的抗药性（抗菌剂抵抗）。醇基洗手液（酒精含量大于

等于60%) 以及免冲洗洗手液应该在无法使用(无条件使用)肥皂清水洗手时才使用。免洗洗手液对于清洁可见的污垢或油脂效果并不显著。

用肥皂和清水洗手

- 用洁净的自来水(冷热皆可)将手打湿后,关掉水龙头并使用肥皂。
- 揉搓双手以产生肥皂泡,并擦洗手背、手指缝及指甲缝至少20秒。如需计时你可以哼完整的生日快乐歌两次。
- 打开自来水仔细冲洗。
- 使用干净的毛巾拭干或者自然晾干双手。

各种表面

各种物品的表面应使用热肥皂水清洗。清洁消毒各类表面的溶剂可通过每加仑水调兑一汤匙无味型液体含氯漂白剂制成。厨房中的桌子、工作台、水池、餐具、菜板及各类器械(器具)的表层都应保持洁净。例如,微波炉的内壁很容易粘上食物的污渍,这就使细菌得以滋生。这些表面都应时常清洁。

保持各类器械洁净

- 至少每周清洁一次冰箱,将不能吃的剩余冷藏、冷冻食物扔掉。
- 超过4天的剩菜应倒掉不再食用;生禽肉及肉末放置1—2天后应扔掉。
- 溅出、溢出的污渍应立刻清理,食品直接接触的表面要时常清洁。
- 清洁各类器具的内壁和外表。尤其需要注意按钮和把手这类会与手发生交叉污染的地方。

食品

蔬菜与水果。无论是自家种植还是购买的农产品都应仔细彻底地清洗、但是,像生菜、小胡萝卜这类预先切好包装好的产品,都标上了已清洗、可即食的标签,这些产品无须再清洗,可以直接食用。

- 在食用、切分和烹饪新鲜蔬果之前,先用自来水清洗。
- 不要使用肥皂或清洁剂清洗农产品,农产品商业化洗涤并没有必要。
- 即使是削皮或者切分食用,仔细清洗仍很重要。这能防止表皮上的微生物进入到食品内部。

- 使用洁净的食品刷来刷洗带有硬皮和壳的瓜类（例如黄瓜）。

- 洗净的农产品用洁净的毛巾或者纸巾擦干，可进一步减少残留的细菌微生物。潮湿的环境会使残余的细菌增殖的速度变得更快。

海产品，肉类与家禽。生的海产品、牲畜肉类与家禽肉不要清洗。这些生肉中清洗出的细菌会传播至其他食物、餐具及器物表面，进而导致食源性疾病。

分放

将即食食品与生的或可能含有害微生物的食品分开存放是预防食源性疾病的关键所在。重点关注：从购买到准备直至上菜，处理食材的每一步都需将不同食物分离存放。

在购买时分隔存放不同食物

- 将生的海产品、牲畜肉和家禽肉置于塑料袋中。使其与购物车及购物袋中其他食物分开。

- 将冰箱中生的海产品、牲畜肉和家禽肉储藏于即食食物以下的空间。

- 定期清洁可重复使用的购物袋。使用洗衣机清洗帆布材料和棉布材料的袋子，用热肥皂水清洗可重复使用的塑料购物袋。

在制备食物及装菜时分开存放

- 制备新鲜农产品时一定要使用干净的菜板，且不与生的海产品、畜肉及禽肉共用一个菜板。

- 盛菜与用餐时一定要使用洁净的餐盘。

- 绝不使用曾盛放未烹煮食物的盘子来盛放烹制完成的菜肴。

烹饪和冷藏

海产品、肉类、家禽和蛋类菜肴应烹调至推荐的最低安全内部温度以杀灭有害的微生物（见表A14-1）。通过食物的外表并不总是可以分辨它是否安全。食

物温度计可用于确保食物安全烹饪好，以及将烹饪好的食物保持在安全温度直到食用。一般来说，食物温度计应放置在食物最厚的部位，不要碰到骨头，脂肪或软骨。测量食物温度所需要的时间应遵循生产商的说明。食物温度计在每次使用之前和之后应用热肥皂水清洗。

温度规则同样适用于微波烹饪。微波炉烹饪可能受热不均匀，并可能留下“冷点”使得有害细菌存活。当使用微波烹饪时，食物应该被搅拌，旋转和/或定期翻转来促使它们烹饪均匀。应一直遵循食品包装上的说明进行微波烹饪。

在安全温度下保存食物

- 冷的食物在40°F（译者注：约4.4°C）或以下保存
- 热的食物在140°F（译者注：约60°C）或以上保存
 - 当食物已经在危险区域（40—140°F）超过2小时（或高于90°F的温度超过1小时），食用将不再安全。
 - 购物时，2个小时的时间窗口包括了食物放置在杂货店购物篮，汽车和厨房柜台的总时间。
 - 冷冻食物一旦开始解冻、变暖超过40°F，任何在冷冻前可能已经存在的细菌就会开始繁殖。使用以下三种安全方法的其中之一来解冻食物：（1）在冰箱里冷藏室里，（2）在冷水中（例如：在防漏袋中，每30分钟换一次冷水），或（3）在微波炉中。永远不要在厨房柜台上解冻食品。保持你的冷藏室温度在40°F或以下。
- 保持你的冷冻室温度在0°F或以下。使用温度计监控这些温度。

表A14-1

推荐安全的最低内部温度（译者注：在食品烹饪时）

消费者应该将食物烹调至如下所示的最低内部温度。在把肉从热源上移开之前应使用干净的食物温度计测量内部温度。为保证安全和质量，在加工或食用之前让肉至少冷却3分钟。出于个人喜好，消费者可以选择更高的温度来烹制肉食。

食物	华氏温度
肉馅和肉混合物	
牛肉、猪肉、小牛肉、羔羊肉	160
火鸡、鸡	165
新鲜的牛肉、猪肉、小牛肉、羔羊肉	
牛排、烤肉、排骨	145
家禽	
鸡和火鸡，整个	165
家禽的胸脯，烘烤	165
家禽的大腿，翅膀	165
鸭和鹅	165
填料（单独烹调或填入禽类中）	165
新鲜猪肉	160
火腿	
新鲜火腿（生）	145
预制熟火腿（再加热）	140
蛋和蛋类菜肴	
蛋	烹调至蛋黄和蛋白凝固
蛋类菜肴	160
新鲜海产品	
有鳍鱼类	145 烹调至鱼肉用叉子可见其为不透明（乳白色）和薄片状
贝壳类	虾、龙虾、扇贝烹调至它们达到合适的颜色。虾和龙虾的肉应该是一种不透明的颜色（乳白色）。扇贝应该不透明（乳白色）且坚硬 蛤、贻贝和牡蛎烹调至贝壳打开。这意味着烹调完成。扔掉那些贝壳不打开的 去壳的蛤和牡蛎应完全煮熟直至不透明（乳白色）且坚硬
剩菜和砂锅菜	165

有风险的饮食行为

有害细菌、病毒和寄生虫通常不会改变食物的外观或味道，这使得消费者无法知道食物是否被污染。食用生的或未烹饪熟的动物性食品增加了感染食源性疾病的风险。在美国，经常食用生的或未烹饪熟的食物包括鸡蛋（如溏心蛋）、碎牛肉（如未烹饪熟的汉堡）、乳制品（如未经高温消毒的牛奶制成的奶酪）和海产品（如生蚝）。烹饪食物至推荐的最低安全内部温度和只食用经过巴氏杀菌的乳制品是减少动物性产品食源性疾病风险的最佳办法。使用生蛋制备食物时（如蛋酒、冰沙和其他饮料、荷兰酱、冰淇淋和曲奇饼生面团），应该总是使用巴氏消毒的蛋或蛋制品。尽管存在风险仍选择吃生海产品的消费者，应选择之前经过冷冻的海产品，虽然这样不能杀死有害的微生物，但可以杀死寄生虫。

食源性疾病的高风险特定人群

某些个体，包括孕妇和她们未出生的孩子，儿童，老年人和免疫力较弱的个体（如艾滋病病毒感染、癌症治疗、器官移植或肝脏疾病患者）比一般人更容易感染食源性疾病，如李斯特菌病和沙门氏菌病。这些个体感染食源性疾病的结果可能非常严重甚至致命。他们需要特别注意食品安全，不吃那些增加食源性疾病风险的食物。孕妇、婴幼儿、老年人和免疫力低下的人应该只吃已经烹调至推荐的最低安全内部温度的海产品、肉类、家禽和蛋类食物。他们也应采取特殊的预防措施不摄入未经高温消毒的（生）的果汁或牛奶及奶制品，像一些软奶酪（例如羊乳酪、白乳酪、鲜乳酪、布里干酪、卡门贝尔奶酪、蓝纹奶酪和帕内拉等软奶酪）。他们应将熟食，午餐肉和热狗再次加热，直到蒸汽杀死导致李斯特菌病的李斯特菌，并且不吃生的芽菜，后者也可能携带有害细菌。

更多食品安全信息资源：

Federal Food Safety Gateway:www.foodsafety.gov

Fight BAC!®:www.fightbac.org

Be Food Safe:www.befoodsafe.gov

Is It Done Yet?:www.isitdoneyet.gov

Thermy™:<http://www.fsis.usda.gov/wps/portal/fsis/topics/food-safety-education/teach-others/fsis-educational-campaigns/thermy>

更多具体问题的信息和答案:

- 致电USDA 美国农业部肉禽热线 1-888-MPHotline (1-888-674-6854) TTY: 1-800-256-7072. 时间: 早上10:00至下午4:00. (美国) 东部时区, 周一至周五, 英语或西班牙语, 或电邮: mph hotline.fsis@usda.gov

- Visit “Ask Karen,” FSIS’s Web-based automated response system at www.fsis.usda.gov.

[1] <http://www.cdc.gov/foodborneburden/>, 2015-6-1访问。