



联合国  
粮农组织



国际农业  
发展基金

unicef  
联合国儿童基金会



世界粮食  
计划署



世界卫生组织

2020

概要

# 世界粮食安全 和营养状况

实现粮食体系转型，  
保障经济型健康膳食

引用格式要求:

粮农组织、农发基金、儿基会、粮食署、世卫组织。2020年。《2020年世界粮食安全和营养状况：实现粮食体系转型，保障经济型健康膳食》一 概要。罗马。

<https://doi.org/10.4060/ca9699zh>

本小册子包含《2020年世界粮食安全和营养状况》的主要信息和论点。文中图表的序号与全本中的一致。

封面图片: ©Mint Images

泰国: 曼谷一条运河的浮动市场上停泊着装载新鲜食物的当地小船。

# 目 录

## 主要信息

## 前 言

## 第1部分 2020年世界粮食安全和 营养状况

### 1.1 与饥饿和粮食不安全目标 相关的进展

- ▶ **图1** 2019年全世界食物不足人口数量继续增加。如果不能扭转这一趋势，可持续发展目标2.1中提出的零饥饿目标将无法实现
- ▶ **图5** 如果近期趋势持续下去，世界饥饿人口的分布情况将大幅改变，非洲到2030年将成为食物不足人数最多的区域
- ▶ **图7** 全世界四分之一人口面临中度或重度粮食不安全，且过去六年中人数仍在不断增加。半数以上的非洲人口、近三分之一的拉丁美洲及加勒比人口以及五分之一以上的亚洲人口面临粮食不安全

### 1.2 与全球营养目标相关的进展

- ▶ **图10** 尽管多数指标取得了一定进展，但仅2025年纯母乳喂养一项目标有望实现。儿童超重和成人肥胖趋势应得到扭转

### 1.3 粮食安全和营养成果之间的 关键联系：食物消费和膳食质量

- ▶ **图20** 供人类消费的不同食物类别在不同收入水平国家中所占比例也各不相同：2017年简况

### 1.4 结 论

4

## 第2部分 实现粮食体系转型，保障人人 享有经济型健康膳食

23

### 2.1 世界各地健康膳食的成本和 经济可负担性

23

- ▶ **表7** 2017年健康膳食的成本比营养充足型膳食高60%，是能量充足型膳食的近五倍
- ▶ **图28** 2017年世界各区域的贫困人口均无法负担健康膳食

27

28

### 2.2 食物的隐性健康和环境成本

29

- ▶ **图34** 采用四种替代型膳食模式中的任何一种到2030年都可大幅减少膳食相关健康成本
- ▶ **图37** 采用以植物为主的膳食模式到2030年能减少41-74%的温室气体排放社会成本

31

32

### 2.3 是什么在推高营养食物的成本？

34

- ▶ **图39** 保护性贸易政策保护和刺激低收入国家的国内主粮生产（如稻米），但往往不利于营养食物的生产

37

### 2.4 旨在降低营养食物成本、确保 健康膳食经济可负担性的政策

39

- ▶ **图41** 旨在降低营养食物成本、提高健康膳食经济可负担性的政策方案以及支持健康膳食的补充性政策

40

11

11

12

14

15

16

17

19

21

22



# 主要信息

→ 由于更新了很多国家的数据，今年我们能更精准地对世界饥饿状况进行估算。尤其是新获取的数据帮助我们重新修订了中国2000年以来食物不足年度估计数的完整序列，大幅调低了世界食物不足人数。尽管如此，修订后的估计数仍印证了以往几期报告中提出的趋势：全球饥饿人口数量自2014年起一直呈缓慢增加趋势。

→ 据当前估计，有近6.9亿人处于饥饿状态，占世界总人口8.9%，一年中增加了1000万，五年中增加了近6000万。重度粮食不安全是与饥饿相近的另一项衡量指标，受此影响的人数也同样呈增加趋势。2019年，全世界有近7.5亿人面临重度粮食不安全，占世界总人口近十分之一。

→ 同时考虑面临中度或重度粮食不安全的人口总数，估计2019年全世界共有20亿人无法正常获取安全、营养、充足的食物。

→ 世界到2030年将难以实现零饥饿的目标。如果近期趋势持续下去，那么饥饿人口数量到2030年将超过8.4亿。

→ 一项初步评估表明，2019冠状病毒病（COVID-19）大流行可能导致全世界食物不足人数在2020年新增8300万至1.32亿，具体取决于经济增长前景。

→ 在全球范围内，各种形式的营养不良带来的负担依然是一项挑战。据当前估计，2019年，五岁以下儿童中有21.3%（1.44亿）发育迟缓，6.9%（4700万）消瘦，5.6%（3830万）超重。

→ 尽管世界各地均已取得进展，但仍难以实现2025年和2030年有关儿童发育迟缓、低出生体重的目标。纯母乳喂养方面，仅2025年目标能够实现。消瘦发生率远远高于目标。多数区域难以实现有关儿童超重的目标。成人肥胖率在所有区域均呈上升趋势。迫切需要采取行动扭转以上趋势。

→ 由于COVID-19对健康和社会经济造成影响,最弱势群体的营养状况很可能将会进一步恶化。

→ 粮食不安全会促使膳食质量下降,继而加大各种形式营养不良的风险,可能导致营养不足以及超重和肥胖。

→ 与高收入国家相比,低收入国家更加依赖主粮,水果、蔬菜和动物源性食物的消费量较少。仅亚洲和全球范围内中等偏上收入国家拥有足够的水果和蔬菜供人类消费,以达到粮农组织/世卫组织推荐的400克/人/日的最低摄入量。

→ 我们在单纯获取食物方面依然面临艰巨挑战,不仅如此,在获取健康膳食方面的挑战更加艰巨。

→ 全世界各区域都有很多人无法负担健康膳食,尤其是贫困人口。最保守的估计表明,全世界有超过30亿人无法负担健康膳食的成本。据估计,健康膳食

的成本平均是以淀粉类主粮为主的能量充足型膳食的五倍。

→ 健康膳食的成本已超过国际贫困线(1.90美元/人/日,按购买力平价计算),令贫困人口无法负担。这一成本还高于多数南方国家的平均食品支出:在撒哈拉以南非洲和南亚,约57%以上的人口无法负担健康膳食的成本。

→ 所有类型的膳食都有隐性成本,了解这些成本有助于确定与其他可持续发展目标相关的权衡取舍和协同增效。我们的膳食选择及其背后的粮食体系有着两种最为关键的隐性成本,涉及健康(可持续发展目标3)和气候(可持续发展目标13)。

→ 如果当前的食物消费方式持续下去,那么死亡和非传染性疾病所带来的与膳食相关的健康成本预计到2030年将超过每年1.3万亿美元。另一方面,与当前膳食模式有关的温室气体排放造

成的膳食相关社会成本预计到2030年将超过每年1.7万亿美元。

➔ 向健康膳食转型有助于到2030年减少与健康 and 气候变化相关的成本，因为健康膳食的隐性成本与当前消费方式相比更低。采用健康膳食到2030年预计能减少多达97%的直接和间接健康成本，以及41-74%的温室气体排放社会成本。

➔ 然而，并非所有类型的健康膳食都可持续，为可持续性而设计的膳食类型也并非都健康。这方面的重要内容目前尚未得到充分了解，而当前有关健康膳食对环境可持续性的潜在贡献的讨论和辩论中也未涉及此项内容。

➔ 为使健康膳食更具经济可负担性，必须降低营养食物的成本。推高营养

食物成本的因素存在于食物供应链各环节和食物环境中，此外还有影响贸易、公共支出和投资政策的食物政治经济因素。要想解决这些成本推动因素，就必须大力改革粮食体系，但不存在放之四海而皆准的解决方案，各国的权衡取舍和协同增效作用也各不相同。

➔ 各国必须重新调整农业政策和激励机制，在食物供应链各环节采取更有助于营养的投资和政策行动，以减少粮食损失，提高各环节效率。营养敏感型社会保护政策十分重要，有助于提高最弱势群体的购买力和健康膳食的经济可负担性，此外还需要更普遍的促进行为向健康膳食转变的政策。

# 前言

五年前，全世界曾做出承诺，要消除饥饿、粮食不安全和一切形式的营养不良，然而，五年后，我们在实现目标上进度仍然滞后。数据告诉我们，世界并没有朝着可持续发展目标具体目标2.1（保障所有人全年获取安全、营养、充足的食物）或具体目标2.2（消除一切形式的营养不良）前进。

多重因素阻碍我们取得进展。本报告2017和2018年版指出了冲突、气候变异和极端事件是阻碍我们消除饥饿、粮食不安全和营养不良的因素；2019年版则指出，经济减速和衰退也是阻碍进展的因素。2020年，2019冠状病毒病（COVID-19）大流行和空前的东非沙漠蝗虫灾情使全球经济前景变得难以预料，如果我们不能紧急行动，采取前所未有的措施，形势可能只会进一步恶化。

2019年最新估计表明，COVID-19大流行发生之前，全球近6.9亿人面临食物不足，相当于全球人口的8.9%。得出这一估计数的依据除了人口和粮食供应量最新数据外，更重要的是新的家庭调查数据，这些数据帮助我们重新修订了包括中国在内13个国家的食物摄入不平等相关数据。对中国2000年以来的食物不足人数估计数进行修订后，全世界食物不足人数随之出现了大幅下调，这是因为中国人口占世界总人口的五分之一。尽管如此，以往几期报告中提到的趋势依然不变：自2014年起，全世界饥饿人口数量一直在缓慢增加。2019年最新估计表明，自2014年以来受饥饿影响的人数新增了6000万。如果这一趋势持续下去，食物不足人数到2030年将突破8.4亿。因此，即便没有COVID-19大流行可能带来的负面影响，我们也无法实现零饥饿的目标。根据最新全球经济展望所做的初步预测（已纳入本报告），COVID-19大流行可能导致2020年食物不足人数新增8300万至1.32亿。

除饥饿外，越来越多的人不得不减少自身所消费食物的数量并降低其质量。2019年，共有20亿人面临饥饿或无法正常获取营养、充足的食物，占全球总人口的25.9%。如果我们不能及时、大力采取行动，情况可能进一步恶化。

粮食不安全会影响膳食质量，包括儿童和妇女的膳食质量，因此，粮食不安全的这些趋势最终以不同方式加大了儿童营养不良的风险，也影响了人们的健康。尽管令人痛心的事实让人难以接受，但儿童营养不良在全世界依然构成威胁，这一点毋庸置疑。2019年，五岁以下儿童中估计有21.3%（1.44亿）发育迟缓，6.9%（4700万）消瘦，5.6%（3830万）超重，同时至少有3.4亿儿童面临微量营养素缺乏。好消息是，2000年至2019年间，全球儿童发育迟缓发生率下降了三分之一。然而，我们仍然难以在2030年实现全球营养目标，包括有关儿童发育迟缓、消瘦和超重的目标。此外，成人肥胖率在所有区域均呈上升趋势。即便不考虑可能发生的全球衰退，对2030年的预测也为我们敲响了新的警钟，让我们认识到靠当前的努力根本无法在下一个十年里消除营养不良。

但我们依然有希望获得成功，前提是确保所有人都不仅能获得食物，还能获得构成健康膳食的营养食物。五家机构希望通过本报告发出强有力的信号：导致全世界亿万人遭受饥饿、粮食不安全和营养不良的原因在于人们无法负担健康膳食的成本。价格高、经济上无法负担的健康膳食与不断加剧的粮食不安全和各种形式的营养不良（包括发育迟缓、消瘦、超重及肥胖）之间有着密切关联。COVID-19使得食物供应中断，人们因失去生计手段和汇款而导致收入减少，这些都意味着全球各地的家庭在获取营养食物方面正面临更大困难，尤其是贫困弱势群体更难获取健康膳食。

令人难以接受的是，我们的世界有能力生产出足够的食物养活所有人，但仍有超过15亿人无法负担能满足必需营养需求的膳食，超过30亿人无法负担哪怕是最低价的健康膳食。这些无法获得健康膳食的人们分布在世界各个区域，因此，我们所面临的是一个影响所有人的全球性问题。



当前的食物消费方式也会带来今年报告中所提出的“隐性成本”，包括与健康（可持续发展目标3）有关的成本和与气候变化（可持续发展目标13）有关的成本。如果当前的膳食模式持续下去，那么死亡和非传染性疾病所带来的与膳食相关的健康成本到2030年预计将超过每年1.3万亿美元。同时，与当前食物消费方式相关的温室气体排放造成的膳食相关社会成本预计到2030年将超过每年1.7万亿美元。这两项隐性成本均已被大幅低估：由于数据的局限性，环境成本中并未考虑其他负面环境影响，健康成本中也未考虑营养不足带来的负面影响。考虑到以上因素，我们能清楚地看到，采用促进可持续性的健康膳食能大幅降低此类隐性成本，与其他可持续发展目标形成重要的协同增效。

我们必须审视整个粮食体系，以解决推高营养食物成本的各种因素。这意味着向食物生产者提供支持，尤其是小规模生产者，帮助他们以低成本向市场供应营养食物，以确保人们能够进入这些食品市场，让食物供应链为弱势群体服务——从小规模生产者到收入不足以负担健康膳食成本的几十亿消费者。

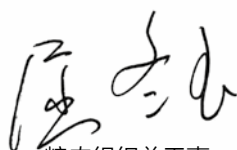
因此很明显，在确保食物生产和消费有助于环境可持续性的同时，我们面临着实现粮食体系转型，以确保人们不会因营养食物价格高或收入不足而无法获得健康膳食的挑战。然而，对各国而言，并不存在放之四海而皆准的解决方案，政策制定者应评估具体背景下的障碍，处理好权衡取舍，最大限度利用协同增效（如潜在的环境益处），以实现所需的转型。

我们相信，本报告提出的各项建议一旦与各国的具体背景相结合，就能帮助各国政府降低营养食物的成本，让所有人都能负担得起健康膳食的成本，使在粮食体系中从业的弱势群体获得体面的收入，加强自身的粮食安全状况。这将启动现有粮食体系的转型，使其具有抵御能力和可持续性。政策重点应包括重新调整农业政策和激励机制，促进注重营养问题的投资；食物供应链所有政策行动都能侧重于健康膳食所包含的营养食物，减少粮食损失，为处于弱势的小规模生产者和粮食体系中其他各方创造机会，提高效率。营养敏感型社会保护政策至关重要，它有助于提高最弱势群体的购买力和健康膳食对其的经济可

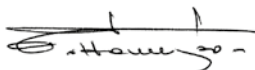
负担性。此外，还应通过政策来推动有利环境，在更广范围内提高生产出的和市场上供应的食物的营养价值，为多样化、富含营养的食物的营销提供支持，通过教育和信息促进个人和社会朝向健康膳食做出行为上的转变。

这些政策建议与联合国“营养行动十年”（2016-2025年）的关键建议相一致。我们相信，本报告开展的分析和提出的政策建议将有助于首届联合国粮食体系峰会制定议程，该峰会将于2021年召开，首要目标是帮助各利益相关方更好地了解和管理影响粮食体系及其转型的各种复杂抉择，朝着到2030年实现各项可持续发展目标加快取得进展。

我们几家机构在此郑重承诺，将努力推动转型，让所有人都能负担得起健康膳食的成本，为消除饥饿、粮食不安全和儿童及成人一切形式的营养不良做出贡献。我们应确保这一转型能够以可持续的方式得到逐步推进，造福人类和地球，同时创造协同增效，推进其他可持续发展目标的相关进展。



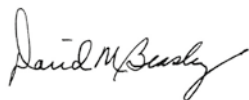
粮农组织总干事  
屈冬玉



国际农业发展基金总裁  
吉尔贝·福松·洪博



联合国儿童基金会执行干事  
亨丽埃塔·福尔



世界粮食计划署执行干事  
戴维·比斯利



世界卫生组织总干事  
谭德塞

# 第1部分

## 2020年世界粮食安全和营养状况

**联** 合国《2030年议程》已实施五年，是时候评估进展，回顾迄今为止持续做出的努力是否有助于实现可持续发展目标2中各项具体目标。为此，今年的报告除了对粮食安全和营养状况进行常规评估外，还增加了在假设过去十年趋势持续不变的情况下，对2030年世界前景的预测。更重要的是，随着COVID-19大流行不断演化，本报告试图对这场全球大流行给粮食安全和营养带来的部分影响进行预测，但由于目前仍难以全面了解COVID-19大流行可能造成的破坏，应认识到当前评估结果仍存在较大不确定性，应谨慎解读。

### 1.1 与饥饿和粮食不安全目标相关的进展

#### 主要信息

→ 由于更新了很多国家的数据，今年我们能更精准地对世界饥饿状况进行估算。尤其是新获取的数据帮助我们重新修订了中国2000年以来食物不足年度估计数的完整序列，大幅调低了世

界食物不足人数。尽管如此，修订后的估计数仍印证了以往几期报告中提出的趋势：全球饥饿人口数量自2014年起一直呈缓慢增加趋势。

→ 据当前估计，有近6.9亿人处于饥饿状态，占世界总人口8.9%，一年中增加了1000万，五年中增加了近6000万。

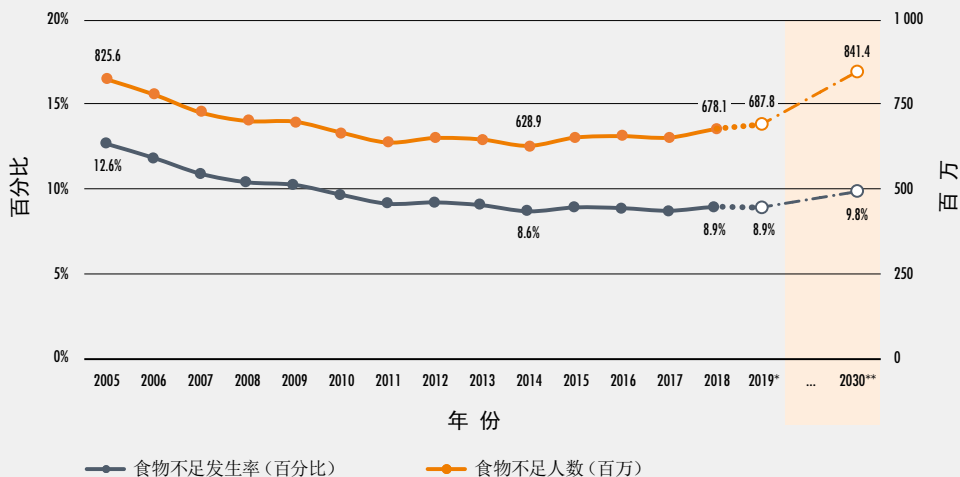
→ 尽管对中国的饥饿状况重新进行了评估，但世界上大多数食物不足人口依然集中在亚洲，人数多达3.81亿。另有超过2.5亿食物不足人口生活在非洲，且数量增长速度快于世界其他区域。

→ 重度粮食不安全是与饥饿相近的另一项衡量指标，受此影响的人数也同样呈增加趋势。2019年，全世界有近7.5亿人面临重度粮食不安全，占世界总人口近十分之一。

→ 同时考虑面临中度或重度粮食不安全的人口总数，估计2019年全世界共有20亿人无法正常获取安全、营养、充足的食物。

→ 世界到2030年将难以实现零饥饿的目标。如果近期趋势持续下去，那么饥

图1 2019年全世界食物不足人口数量继续增加。如果不能扭转这一趋势,可持续发展目标2.1中提出的零饥饿目标将无法实现



注：图中预测值以虚线和空心圆圈表示。阴影部分为对2019–2030年更长周期内的预测。为反映上期报告出版后获得的新数据，整个序列均已经过仔细修订，以此替代以往几期报告中的信息。\* 预测方法详情参见完整报告中插文2。\*\* 到2030年的预测未考虑COVID-19大流行可能造成的影响。

资料来源：粮农组织。

饿人口数量到2030年将超过8.4亿，占总人口的9.8%。

➔ 一项初步评估表明，COVID-19大流行可能导致全世界食物不足人数在2020年新增8300万至1.32亿。预期的2021年复苏将使食物不足人数下降，但仍高于疫情前的原有预期。

## 可持续发展目标指标2.1.1 食物不足发生率 (PoU)

本报告最近三期中的证据显示，从食物不足发生率 (PoU) 看，世界上已持续几十年的饥饿人数下降趋势已经结束，令人倍感遗憾。更多证据和多项重要更新数据（包括对中国2000年以来食物不足发生率完整序列的修订）表明，2019年估计全世界有近6.9亿人（占世界总人口的8.9%）面临食

物不足（图1）。采用新数据进行修订后，全球食物不足数据序列整体向下平移，但依然证实了以往几期报告得出的结论，即：全世界饥饿人数在继续缓慢增加。这一趋势始于2014年，一直延续至2019年。与2014年相比，食物不足人数增加了近6000万，当时的食物不足发生率为8.6%。2018年至2019年间食物不足人数新增了1000万。

人数之所以在过去几年出现增加，其背后有着多重原因。导致粮食不安全人数最近出现增加的主要原因之一是冲突不断增加，而冲突往往又因为气候相关灾害而进一步加剧。即便在一些和平的环境中，由于经济增长速度放缓，贫困人口难以获取食物，粮食安全状况也出现了恶化。

证据还表明，我们难以实现可持续发展目标2.1中关于到2030年实现零饥饿的具体目标。有关人口规模和构成、粮食可供总量、粮食获取中的不平等程度等方面最新趋势的综合预测表明，食物不足发生率将上升几乎1个百分点。因此，2030年的全球食物不足人口数量将超过8.4亿。

非洲2019年食物不足发生率为19.1%，相当于超过2.5亿人面临食物不足，高于2014年17.6%。这一数字是

世界平均水平（8.9%）的两倍多，为全球所有区域中最高。

亚洲的食物不足人数占世界总数的一半以上，2019年估计为3.81亿。然而，该区域的食物不足发生率为8.3%，低于世界平均水平（8.9%），不及非洲的一半。亚洲近年来在消除饥饿方面已取得进展，其饥饿人口数量自2015年以来已减少了800万。

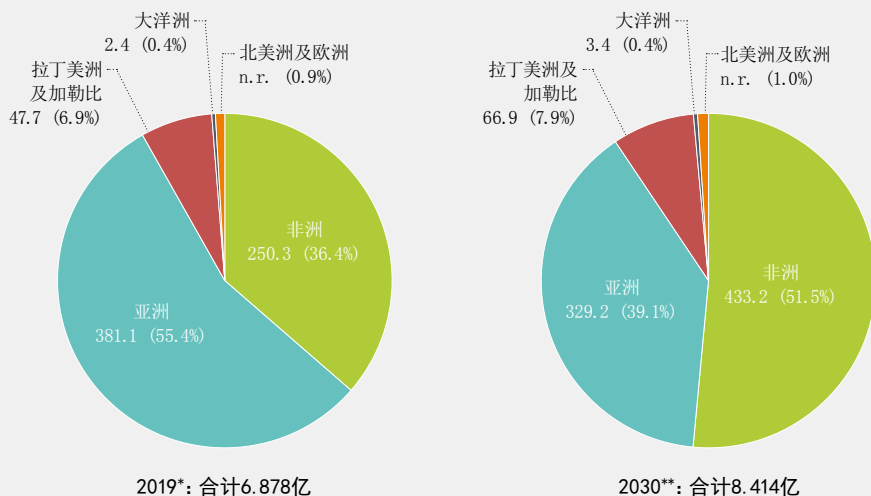
拉丁美洲及加勒比区域2019年食物不足发生率为7.4%，低于8.9%的世界平均水平，但仍然意味着有近4800万人面临食物不足。该区域的食物不足人数在过去几年中出现了增长，2015年至2019年间增加了900万。

展望2030年，非洲实现2030年零饥饿目标的希望十分渺茫。如果近期的增长趋势持续下去，非洲食物不足发生率将从19.1%升至25.7%。拉丁美洲及加勒比也难以实现目标，尽管情况要好很多。该区域食物不足发生率将从2019年的7.4%升至2030年的9.5%，主要由于最近几年的情况恶化。亚洲虽然已取得进展，但从近期趋势看，2030年也难以实现这一目标。

总体而言，在未考虑COVID-19大流行影响的情况下，对食物不足趋势



图5 如果近期趋势持续下去，世界饥饿人口的分布情况将大幅改变，非洲到2030年将成为食物不足人数最多的区域



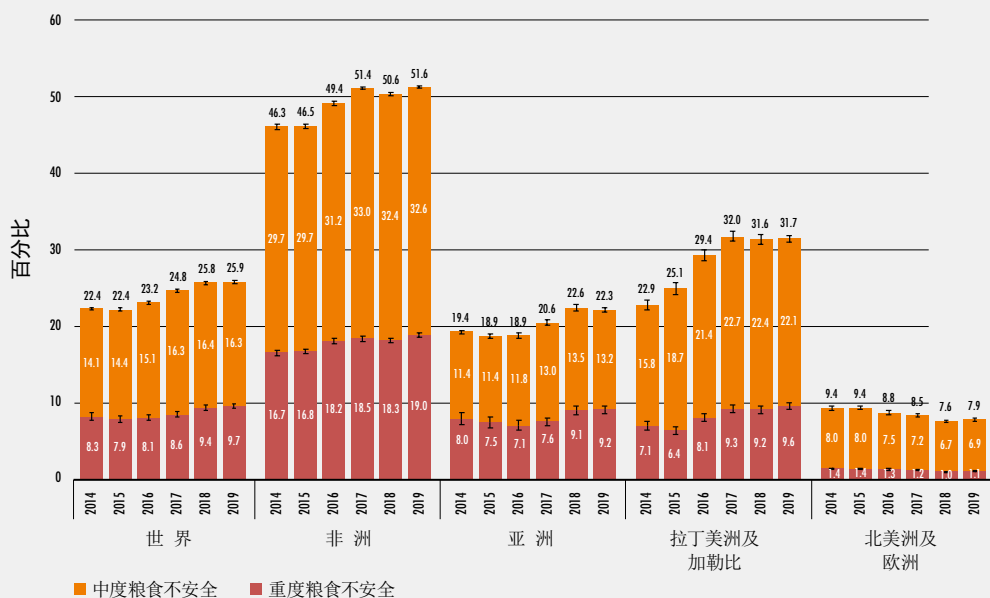
注：食物不足人数单位：百万。\* 预测值。 \*\* 未考虑COVID-19大流行可能带来的影响。n.r. = 未报告，因为发生率低于2.5%。  
资料来源：粮农组织。

的预测可能会大幅改变世界饥饿人口的地域分布情况（图5，右图）。尽管亚洲到2030年依然将有近3.3亿饥饿人口，其世界饥饿总人口中所占比例将大幅下降。非洲将超越亚洲，成为食物不足人数（4.33亿）最多的区域，占饥饿总人口的51.5%。

本报告撰写过程中，恰逢COVID-19在全球大流行，对粮食安全状况构成严重威胁。根据最新全球经济展望

数据得出的初步评估结果表明，在几种不同的经济增长情景（即：全球经济增长速度下降4.9-10个百分点）下，COVID-19大流行可能导致全世界食物不足人数在2020年新增8300万至1.32亿。预期的2021年复苏将使食物不足人数下降，但仍高于疫情前的原有预期。必须认识到，目前做出的任何评估都存在极大的不确定性，应谨慎解读。

**图7** 全世界四分之一人口面临中度或重度粮食不安全, 且过去六年中人数仍在不断增加。半数以上的非洲人口、近三分之一的拉丁美洲及加勒比人口以及五分之一以上的亚洲人口面临粮食不安全



注：合计数因四舍五入存在差异。

资料来源：粮农组织。

## 可持续发展目标指标2.1.2 基于“粮食不安全经历分级表” 的人口中度或重度粮食不安全 发生率

最新估计表明, 2019年世界人口中有9.7% (略低于7.5亿人) 面临**重度**粮食不安全。各区域的重度粮食不安全发生率在2014年至2019年间出现了

上升趋势, 仅北美洲和欧洲除外。这与世界和各区域食物不足发生率的最新趋势基本一致, 仅亚洲例外 (图7)。

面临重度粮食不安全的7.46亿人口需要重点关注, 此外, 世界人口中还有16% (相当于12.5亿人) 面临中度粮食不安全。面临中度粮食不安全的

人口虽然不一定遭受饥饿，但却无法正常获取营养、充足的食物。

据估测，2019年世界中度和重度粮食不安全发生率（可持续发展目标指标2.1.2）合计为25.9%，相当于20亿人。粮食不安全（中度或重度）总人数自2014年来持续增加，主要是中度粮食不安全人数在增加。

尽管粮食不安全程度最严重的区域是非洲，但恶化最快的区域是拉丁美洲及加勒比：该区域的粮食不安全发生率由2014年的22.9%上升至2019年的31.7%，这是由于南美洲的发生率急剧上升。

从世界粮食不安全（中度或重度）总人数的分布看，在20亿粮食不安全人口中，10.3亿位于亚洲，6.75亿位于非洲，2.05亿位于拉丁美洲及加勒比，8800万位于北美洲和欧洲，590万位于大洋洲。

在全球层面，女性的中度或重度粮食不安全发生率以及重度粮食不安全单项发生率均高于男性。粮食获取方面的性别差距在2018年至2019年间有所扩大，尤其就中度或重度粮食不安全发生率而言。■

## 1.2 与全球营养目标相关的进展

### 主要信息

→ 在全球范围内，各种形式的营养不良带来的负担依然是一项挑战。据估计，2019年，五岁以下儿童中有21.3%（1.44亿）发育迟缓，6.9%（4700万）消瘦，5.6%（3830万）超重。

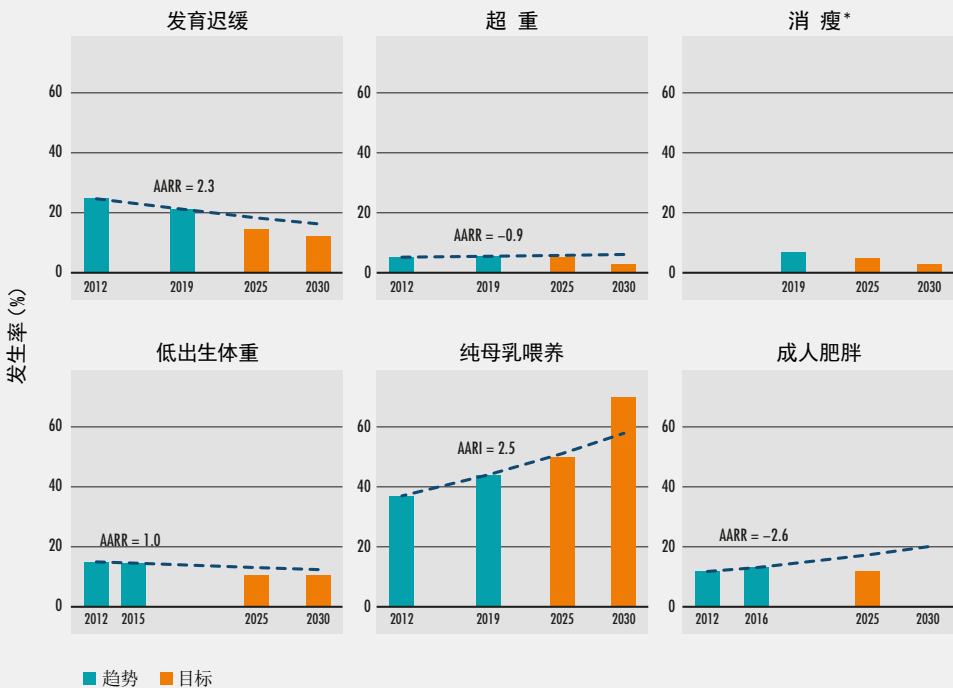
→ 尽管世界各地均已取得进展，但仍难以实现2025年和2030年有关儿童发育迟缓、低出生体重的目标。纯母乳喂养方面，仅2025年目标能够实现。消瘦发生率远远高于目标。

→ 中亚、东亚和加勒比区域在降低发育迟缓发生率方面的进展最为显著，是少数几个能够实现2025年和2030年发育迟缓相关目标的分区域。

→ 多数区域无法实现有关儿童超重的目标。成人肥胖率在所有区域均呈上升趋势。

从全球看，2019年儿童发育迟缓发生率为21.3%，相当于1.44亿儿童。尽管已取得了一定进展，但发育迟缓发生率的下降幅度仍低于预期，难以实现世界卫生大会提出的2025年目标 »

图 10 尽管多数指标取得了一定进展, 但仅2025年纯母乳喂养一项目标有望实现。儿童超重和成人肥胖趋势应得到扭转



注: \*目前缺少有关消瘦的预测, 因为消瘦是一种急性疾病, 在一个日历年中可能会频繁快速地变化, 无法被现有的输入数据观测到。发育迟缓、超重和低出生体重的年均下降率 (AARR) 和年均增长率 (AARI) 由2008年以来 (最新趋势时段) 数据计算得出, 其他指标的AARR和AARI由2012年以来 (基准时段) 相关数据计算得出。

资料来源: 儿基会、世卫组织和世界银行。2020。儿基会/世卫组织/世界银行: 儿童营养不良联合估计 — 儿童营养不良水平和趋势: 2020年关键发现。[网上]。data.unicef.org/resources/jme; www.who.int/nutgrowthdb/estimates; data.worldbank.org/child-malnutrition; 非传染性疾病风险因素合作项目 (NCD-RisC)。2017。“1975年至2016年全球体重指数、低体重、超重和肥胖趋势: 对1.289亿儿童、青少年、成人的2416项人群测量数据研究的汇总分析”。《柳叶刀》, 第390(10113)期: 第2627–2642页; 儿基会和世卫组织。2019。儿基会/世卫组织低出生体重联合估计。[网上]。[引于2020年4月28日]。www.unicef.org/reports/UNICEF-WHO-low-birthweight-estimates-2019; www.who.int/nutrition/publications/UNICEF-WHO-lowbirthweight-estimates-2019; 儿基会。2020。儿基会婴幼儿喂养全球数据库。参见: 儿基会[网上]。美国纽约。[引于2020年4月28日]。data.unicef.org/topic/nutrition/infant-and-young-child-feeding

» 以及2030年可持续发展目标。如果近期趋势持续下去，这两项目标要分别等到2035年和2043年才有望实现（图10）。

2019年，超过十分之九的发育迟缓儿童生活在非洲或亚洲，分别占世界发育迟缓儿童总数的40%和54%。多数区域2012年至2019年间已在减少发育迟缓人数方面取得了一定进展，但幅度仍未达到预期，不足以实现2025年和2030年相关目标。从全球看，发育迟缓估计数在富裕程度不同的各阶层中存在差异。最贫困的20%人口与最富裕的20%人口相比，前者的儿童发育迟缓发生率比后者高出一倍多。

全球五岁以下儿童超重发生率未能得到改善，从2012年的5.3%升至2019年的5.6%，相当于3830万名儿童。其中，24%生活在非洲，45%生活在亚洲。澳大利亚和新西兰是唯一一个儿童超重发生率极高（20.7%）的分区域。南部非洲（12.7%）和北部非洲（11.3%）的发生率也较高。

从全球看，2019年五岁以下儿童中6.9%（4700万）面临消瘦问题，大大高于该项指标的2025年目标（5%）和2030年目标（3%）。

2015年全球14.6%的婴儿出生时为低体重（低于2500克）。该项指标的全球和区域层面趋势表明，近年来已取得了一定进展，但仍不足以实现到2025年甚至2030年将低出生体重婴儿数减少30%的目标。

从全球看，2019年六月龄以下婴儿中，据估计44%为纯母乳喂养。目前，全世界有望实现到2025年六月龄以下婴儿至少50%为纯母乳喂养的目标。然而，如果不加大行动力度，到2030年至少70%为纯母乳喂养的目标就不可能在2038年前实现。多数分区域都至少已取得了一定进展，东亚和加勒比区域除外。如果中部非洲、中亚和南亚分区域能够保持当前的进展速度，那么这些分区域就可以实现2025年和2030年的目标。

成人肥胖率继续上升，已从2012年的11.8%升至2016年的13.1%，难以实现2025年遏制成人肥胖率上升的全球目标。如果继续保持每年2.6%的增长速度，那么2025年肥胖的成人人数将比2012年增加40%。所有分区域的成人肥胖率在2012年至2016年间均呈上升趋势。■



## 1.3 粮食安全和营养成果之间的关键联系： 食物消费和膳食质量

### 主要信息

➔ 健康膳食的具体构成因个人特征、文化背景、当地食物供应和饮食习惯等因素而不同，但其构成的基本原则是一样的。

➔ 不同收入水平国家组别在不同食物类别的人均食物可供量方面存在巨大差异。与高收入国家相比，低收入国家更加依赖主粮，水果、蔬菜和动物源性食物的消费量较少。

➔ 仅亚洲和全球范围内中等偏上收入国家拥有足够的水果和蔬菜供人类消费，以达到粮农组织/世卫组织推荐的400克/人/日的最低摄入量。

➔ 从全球看，6-23月龄儿童中仅有三分之一达到了推荐的最低膳食多样化水平，且世界不同区域之间存在较大差异。

➔ 膳食质量会受到粮食不安全的负面影响，哪怕只是中度粮食不安全。面临中度或重度粮食不安全的人们要比粮食安全或轻度不安全的人们消费更少的肉类、奶类产品以及水果和蔬菜。

膳食质量包含四个关键方面：多样化、充足度、适度、总体平衡。根据世卫组织定义，健康膳食能保护人们免受各种形式营养不良以及糖尿病、心脏病、中风和癌症等非传染性疾病的困扰。健康膳食包含了一段时间内摄入的均衡、多样、适当的食物。健康膳食能根据性别、年龄、体力活动水平和生理状态，保证一个人对宏量营养素（蛋白质、脂肪和包括膳食纤维在内的碳水化合物）和必需微量营养素（维生素和矿物质）的需求得到满足。健康膳食中低于30%的总能量摄入来自脂肪，而脂肪消费从饱和脂肪转向不饱和脂肪，禁用工业化生产的反式脂肪；低于10%的总能量摄入来自游离糖（最好低于5%）；每日食用至少400克水果和蔬菜；每日摄入的盐不超过5克（加碘盐）。尽管健康膳食的具体构成因个人特征、文化背景、当地食物供应和饮食习惯而不同，但构成的基本原则是一样的。

对食物消费和膳食质量进行全球评估面临多重挑战。到目前为止，仍没有哪项经验证的单项复合指数能用于衡量各国膳食质量的多重维度。

### 食物可供量趋势

国家层面的食物可供量数据表明，不同收入水平的国家组别在不同食物

类别的人均食物可供量方面存在巨大差异。低收入和中等偏下收入国家很大程度上依赖谷物、块根、块茎和大蕉等主粮。总体而言，2000年至2017年间世界主粮可供量基本保持不变。中等偏下收入国家的块根、块茎和大蕉可供量有所增加，主要由于非洲可供量增加，而高收入国家则有所下降。

在低收入国家，2017年谷物、块根、块茎和大蕉在食物供应中占比近60%（图20）。这一比例随国家收入水平的提高而逐步下降，在高收入国家组别中这一比例为22%。

水果和蔬菜的世界平均可供量有所增加，但仅中等偏上收入国家和亚洲拥有足够的水果和蔬菜供应，以达到粮农组织/世卫组织建议的400克/人/日的最低摄入量。

动物源性食物的总体可供量在高收入国家最高，但在中等偏上收入国家增长最快。全球动物源性食物增量主要来自低收入和中等偏下收入国家。亚洲的动物源性食物供应总量增长最大。

不同收入水平组别中动物源性食物所占份额各不相同。高收入国家的这一份额较高（29%），中等偏上收入

和中等偏下收入国家较低（20%），低收入国家最低（11%）（图20）。

## 膳食多样化

据儿基会称，婴幼儿膳食多样化程度在多数区域处于较低水平。11个分区域中，有7个分区域不到40%的儿童达到最低膳食多样化水平。此外，达到最低膳食多样化水平的儿童比例在不同居住地（城市/农村）和富裕程度之间也存在巨大差异。来自城市地区或最富裕家庭的儿童食用八大食物类别中至少五类的比例比来自农村地区或最贫困家庭的儿童平均高1.7倍。

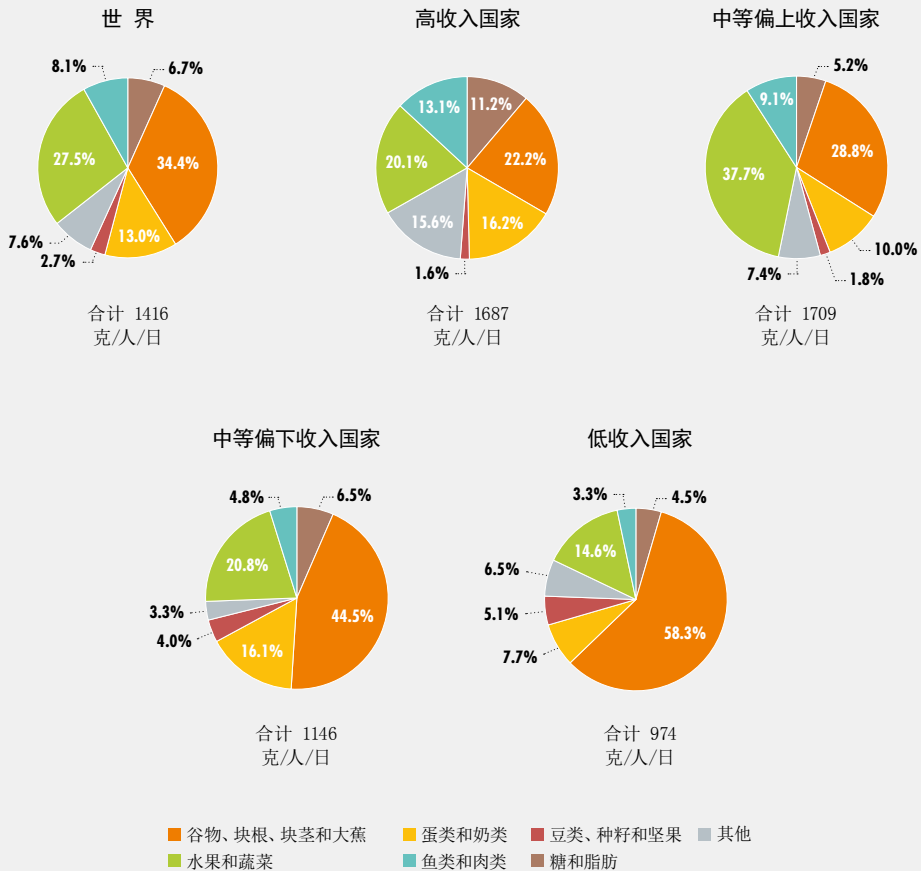
## 粮食不安全如何影响人们的膳食选择？

一项按粮食不安全水平对膳食模式进行的分析表明，膳食质量随粮食不安全程度的加剧而恶化。

在不同收入水平的国家，面临中度粮食不安全的人们会采取不同方式调节自身的膳食结构。在研究分析的两个中等偏下收入国家（肯尼亚和苏丹），多数食物类别的摄入均出现明显减少，主粮在膳食中所占比例则在上升。在分析的两个中等偏上收入国家（墨西哥和萨摩亚），与粮食安全的人们相比，面临中度粮食不安全的

图 20 供人类消费的不同食物类别在不同收入水平的国家组别中所占比例也各不相同: 2017年简况

A) 可食用部分可供量



注：图中的估计值已根据供应链部分环节（从产后到零售）发生的粮食损失以及不可食用的部分进行了调整。“其他”组别包括饮料（即：含酒精饮料、果汁、浓缩果汁、蔬菜汁、浓缩蔬菜汁、加糖饮料）、含兴奋剂的饮料（茶、咖啡、可可）、香辛料和调味料、糖渍水果。关于食物组别的更多详情，参见完整报告中附录2。

资料来源：粮农组织。

- » 人们会增加单位卡路里价格较低的食物（谷物、块根、块茎、大蕉）的摄入，减少高价食物（肉类和奶类）的摄入。尤其在墨西哥，随着粮食不安全程度的加剧，水果和奶类摄入也随之减少。

## 1.4 结论

距离2030年还有十年，世界已难以实现有关消除饥饿和营养不良的可持续发展目标。饥饿人口数量在经过几十年长期下降后，自2014年起开始缓慢增加。除饥饿外，越来越多的人被迫在食物质量和/或数量上做出牺牲，这一点体现为面临中度或重度粮食不安全的人数自2014年以来一直在增加。即便在未考虑COVID-19大流行的情况下，对2030年的预测也向我们发出了预警：按照当前的进展力度，我们不足以在十年后实现零饥饿目标。

在营养领域，我们已在降低儿童发育迟缓和低出生体重发生率以及提高六月龄以内婴儿纯母乳喂养方面取得了进展。然而，消瘦发生率远高于预期目标，儿童超重和成人肥胖发生率在几乎所有区域均呈上升趋势。COVID-19预计将使这一趋势进一步恶化，使弱势人群更加脆弱。

加强健康膳食所需营养食物的供应和获取必须成为加大力度实现2030年目标的一项关键内容。联合国“营养行动十年”（2016–2025年）剩下的几年为政策制定者、民间社会和私营部门提供了机遇，各方应携手合作，加速行动。■

# 第2部分

## 实现粮食体系转型，保障人人享有经济型健康膳食



年报告的第2部分认真探究了健康膳食所涉及的成本和经济可负担性。如第1部分所述，膳食质量是粮食安全和营养各项成果之间的关键联系，需要加大力度给予重视，才能实现可持续发展目标2中饥饿、粮食安全和营养方面的具体目标。要想实现这些目标，我们就必须保证人们有充足的食物，且吃的食物富含营养。

实现这一目标所面临的最大挑战之一是健康膳食当前的成本和经济可负担性。本报告中的新证据表明，世界各区域都有很多人无法负担健康膳食，尤其是贫困人口和面临经济困难的人群。然而，事情并非如此简单，因为当前的食物消费模式还存在隐性成本和外部因素，尤其是我们的膳食选择给健康和环境带来的影响。

此外，报告的这一部分还探究了营养食物高成本背后的推动因素，并为各国提供了政策和投资方面的指导意见，帮助实现粮食体系转型，保障人人享有经济型健康膳食，同时处理

好权衡取舍，最大限度利用协同增效，实现环境可持续性。■

### 2.1 世界各地健康膳食的成本和经济可负担性

#### 主要信息

- 为本报告的编写而开展的分析表明，健康膳食的成本比营养充足型膳食高60%，是以淀粉类主粮为主的能量充足型膳食成本的近五倍。
- 在全球所有区域和不同收入水平的国家组别中，膳食成本均随膳食质量的提升（从基本能量充足型膳食到营养充足型膳食，再到包含更加多样化、更理想食物类别的健康膳食）而增加。
- 健康膳食的高成本和经济上的不可负担性往往会造成粮食不安全状况恶化和各种形式的营养不良，包括儿童发育迟缓和成人肥胖。
- 全世界超过30亿人无法负担健康膳食（遵循全球准则、包含多种食物类别且每一类别中含有多多样化食物）；超过



15亿人甚至无法负担仅能满足最低营养需求的膳食。

➔ 健康膳食的成本远远高于每日1.90美元（按购买力平价计算）的公认国际贫困线。正因为如此，那些生活在贫困线以下或勉强高于贫困线的人们无法负担健康膳食的成本。

➔ 粮食体系转型必须解决亿万人口因食品价格高和收入低而无法负担健康膳食成本的问题。同时，这一转型应打造有利的食物环境，鼓励人们增加营养方面的知识，促进行为改变，选择健康食物。

### 健康膳食的成本和经济可负担性对粮食安全和营养至关重要

世界正面临着迫切需要应对的挑战，那就是保证人人能获取健康膳食，只有这样才能实现可持续发展目标2中饥和营养方面的具体目标。COVID-19大流行使形势雪上加霜，其中最严峻的挑战之一就是健康膳食当前的高成本和经济不可负担性。

#### 实证告诉了我们什么？

构成健康膳食的食物，其成本和经济可负担性是决定人们选择的重要因素，因此会对粮食安全、营养和健康产生影响。成本指人们获取特定膳

食时需要支付的费用。而经济可负担性则指膳食成本相对于收入的关系。

本报告中的最新分析表明，在不同区域和不同收入水平的国家组别中，健康膳食越是让人在经济上无法负担，食物不足发生率和儿童发育迟缓发生率就越高。与之相反的是成人肥胖和健康膳食的经济可负担性之间的关系。高收入国家的健康膳食经济可负担性数值最高，同时成人肥胖率也最高。

### 世界各区域都有很多人无法负担健康膳食，尤其是贫困人口

下文中的新证据表明，世界各区域都有很多人无法负担健康膳食，尤其是贫困人口。这一证据是通过对膳食质量从低到高的三种代表性膳食的估计成本进行分析后得出的，这三种膳食依次为满足能量需求的基本能量充足型膳食、营养充足型膳食和健康膳食，最后一种包含更多样化、更理想的食物类别的推荐估计摄入量。随后，我们估算出三类膳食的经济可负担性（成本与人们收入的关系），并在不同区域和不同收入水平的国家组别之间进行对比。

分析的最终目的是确定粮食体系能否让最贫困人口负担得起三种不同

质量水平的膳食，并以最低成本达到每种质量标准。

## 三种膳食成本和经济可负担性分析

### 世界各地三种膳食的最低成本

按照预期，膳食的成本会随膳食质量的提升而增加。这一规律在所有区域和不同收入水平的国家组别中均为如此（表7）。健康膳食的成本比营养充足型膳食高60%，是能量充足型膳食成本的近五倍。

为了解健康膳食高成本背后的推动因素，我们需要探究健康膳食所包含的各个食物类别的成本，从中找出成本最高的食物类别。对健康膳食中每类食物在总成本中所占比例的分析表明，成本最高的是高营养食物：奶类、水果、蔬菜以及高蛋白食物（植物和动物源性），但不同区域存在一些差异。

### 世界各地三种膳食的经济可负担性

经济可负担性分析表明，世界上多数贫困人口能够负担本文提及的能量充足型膳食，尽管如此，他们却无法负担营养充足型膳食或健康膳食（图28）。健康膳食的价格远远高于每日1.90美元（按购买力平价计算）

的国际贫困线，更加远超贫困线为食物预留的每日1.20美元的上限。

据估计，2017年全世界超过30亿人无法负担健康膳食的成本。<sup>1</sup>这些人多数生活在亚洲（19亿）和非洲（9.65亿），还有数以百万计生活在拉丁美洲及加勒比（1.042亿）和北美洲及欧洲（1800万）。

遭受粮食危机的国家在获取健康膳食方面面临着更大挑战，尤其是面临持续危机的国家。复杂多面的冲突及极端脆弱性是持续危机的特征。在这些情况下，人口中的大多数，即86%的人口，无法获得健康膳食。这一数值是世界平均值（38%）的两倍多，比南方国家的估计值高57%。

以上结果意味着：1）应降低构成健康膳食的食物的成本，尤其是其中富含营养的食物，如奶类、水果、蔬菜和高蛋白食物；2）应提高贫困线，因为这是各项计划目标和社会安全网计划的基础，目前的贫困线无法用于合理衡量人们是否有能力获得哪怕是最低价的健康膳食。

<sup>1</sup> 本报告以编写时最新的世界银行国际比较项目（ICP）2017年国际标准化条目零售价格为基础，估算出上文提及的三种膳食成本。



肯尼亚

妇女们在肯尼亚纽基尼  
农业合作社收获法国豆。

©粮农组织/Fredrik  
Lerneryd

表 7 2017年健康膳食的成本比营养充足型膳食高60%，是能量充足型膳食的近五倍

| 区域       | 能量充足型膳食 | 营养充足型膳食 | 健康膳食 |
|----------|---------|---------|------|
| 世界       | 0.79    | 2.33    | 3.75 |
| 非洲       | 0.73    | 2.15    | 3.87 |
| 北部非洲     | 0.75    | 2.90    | 4.12 |
| 撒哈拉以南非洲  | 0.73    | 2.06    | 3.84 |
| 东部非洲     | 0.61    | 1.98    | 3.67 |
| 中部非洲     | 0.73    | 2.09    | 3.73 |
| 南部非洲     | 0.86    | 2.29    | 3.99 |
| 西部非洲     | 0.80    | 2.05    | 4.03 |
| 亚洲       | 0.88    | 2.18    | 3.97 |
| 中亚       | 0.84    | 2.04    | 3.39 |
| 东亚       | 1.27    | 2.63    | 4.69 |
| 东南亚      | 0.92    | 2.42    | 4.20 |
| 南亚       | 0.80    | 2.12    | 4.07 |
| 西亚       | 0.74    | 1.87    | 3.58 |
| 拉丁美洲及加勒比 | 1.06    | 2.83    | 3.98 |
| 加勒比      | 1.12    | 2.89    | 4.21 |
| 拉丁美洲     | 1.00    | 2.78    | 3.75 |
| 中美洲      | 1.13    | 3.04    | 3.81 |
| 南美洲      | 0.91    | 2.61    | 3.71 |
| 大洋洲      | 0.55    | 2.07    | 3.06 |
| 北美洲和欧洲   | 0.54    | 2.29    | 3.21 |
| 收入水平国家组别 |         |         |      |
| 低收入国家    | 0.70    | 1.98    | 3.82 |
| 中等偏下收入国家 | 0.88    | 2.40    | 3.98 |
| 中等偏上收入国家 | 0.87    | 2.52    | 3.95 |
| 高收入国家    | 0.71    | 2.31    | 3.43 |

注：本表展示了2017年各区域和各收入水平国家组别三种参考膳食（能量充足型膳食、营养充足型膳食、健康膳食）的人均每日成本，以美元计算。分析采用的样本为2017年食品零售价格数据可获得的170个国家。价格数据来自世界银行的国际标准化条目国际比较项目（ICP），已按购买力平价折算成国际美元。每种膳食的成本代表同一区域或收入水平国家组别的成本简单平均值。三种膳食的定义参见完整报告中插文10，成本计算方法的简要介绍参见插文11。方法说明和数据来源详情参见完整报告中附录3。

资料来源：Herforth, A.、Bai, Y.、Venkat, A.、Mahrt, K.、Ebel, A. 和 Masters, W. A.。2020。“不同国家和国家内部健康膳食的成本和经济可负担性”。《2020年世界粮食安全和营养状况》背景文件。罗马，粮农组织。

图 28 2017年世界各区域的贫困人口均无法负担健康膳食

A) 能量充足型膳食的成本与国际贫困线相比较



B) 营养充足型膳食的成本与国际贫困线相比较



C) 健康膳食的成本与国际贫困线相比较



■ 无数据 ■ <1.20美元 ■ 1.20-1.95美元 ■ >1.95美元

注：图中将2017年170个国家三种参考膳食（能量充足型膳食、营养充足型膳食和健康膳食）的成本与国际贫困线（每日1.90美元，按购买力平价计算）进行比较。如果膳食成本超过每日1.20美元，即1.90美元的63%（贫困线中为食物预留的份额），则表明经济不可负担。三种膳食的定义参见完整报告中插图10，成本和经济可负担性的简要介绍参见插图11和12。方法说明和数据来源详情参见完整报告中附录3。有关地图中边界线的声明参见附录5。

资料来源：Herforth, A.、Bai, Y.、Venkat, A.、Mahrt, K.、Ebel, A. 和 Masters, W.A.。2020。“不同国家和国家内部健康膳食的成本和经济可负担性”。《2020年世界粮食安全和营养状况》背景文件。罗马，粮农组织。



## 各国内部的成本和经济可负担性

世界各地不同区域和不同发展背景下膳食成本和经济可负担性各不相同，在各国内部也可能因时间、地域因素以及个人生命周期中不同阶段在营养需求上的变化而存在差异。国家内部的成本差异无法在上文的全球和区域分析中得到反映，但从案例研究中的证据可以看出，这些差异可能相当显著。■

## 2.2 食物的隐性健康和环境成本

### 主要信息

→ 从仅能满足能量需求的膳食到营养充足型膳食和健康膳食，所有类型的膳食都有隐性成本。了解这些成本对于确定权衡取舍和协同增效十分重要，会对其他可持续发展目标的实现产生影响。

→ 我们的膳食选择及其背后的粮食体系有着两种最为关键的隐性成本：世界各地人们的健康成本（可持续发展目标3）以及影响全球的气候相关成本（可持续发展目标13）。

→ 第一种隐性成本：如果当前的食物消费方式持续下去，那么死亡和非传

染性疾病所带来的与膳食相关的健康成本到2030年预计将超过每年1.3万亿美元。另一方面，向健康膳食转型预计将能减少97%的直接和间接健康成本，从而节约大量资金，可用于通过投资来降低营养食物的成本。

→ 第二种隐性成本：与当前膳食模式有关的温室气体排放造成的与膳食相关社会成本，预计到2030年将超过每年1.7万亿美元。采用促进可持续性的健康膳食预计能在2030年降低41–74%的温室气体排放社会成本。

→ 向促进可持续性的健康膳食转型有助于到2030年降低与健康 and 气候变化有关的成本，因为相比当前食物消费方式，健康膳食的隐性成本更低。

→ 评估具体障碍，处理好短期和长期内的权衡取舍，充分利用协同增效，对于实现这一转型至关重要。

对不同种类膳食的隐性成本（或外部不利因素）进行估值还有助于从更广的社会视角出发，大幅调整我们对“经济可负担性”的评估，揭示膳食选择如何影响其他可持续发展目标。我们的膳食选择及其背后的粮食体系有着两种最为关键的隐性成本，涉及健康（可持续发展目标3）和气候（可持续发展目标13）。

## 膳食模式隐性成本的估算

本报告开展的最新分析对五种不同膳食模式的健康和气候变化成本进行了估算，这五种膳食模式包括一种代表当前食物消费方式的基准膳食（BMK）和四种促进可持续性的替代型健康膳食。

报告对这四种替代型健康膳食展开了分析：以植物为主的弹性素食型膳食（FLX），其中仅包含少量或中等数量的动物源性食物；以食用可持续水产养殖生产的鱼类为主的鱼素型膳食（PSC），其中包含中等数量的鱼类，但不食用其他肉类；素食型膳食（VEG），其中包含中等数量的蛋奶类食物，但不食用鱼类或其他肉类；仅包含植物的纯素食型膳食（VGN），食用各种水果和蔬菜、全谷物以及豆类和坚果等植物蛋白。

确定这四种替代型膳食模式的目的是分析不同健康膳食的隐性成本，包括环境可持续性方面的成本，而不是认可任何特定的膳食模式。这四种替代型膳食模式仅仅是示例，也可选择其他变化形式对隐藏成本进行类似的分析。基于全球准则的健康膳食多种多样，设计时可以加入可持续性方面的考虑，但并非对所有人群而言这些膳食都是最健康、最适当的。尤其

是仅包含植物的纯素食型膳食，可能会造成营养不足的巨大风险。这种情况可能会出现在整体膳食质量低下的环境中，例如：微量营养素难以通过摄入充足的高营养植物源性食物获得或管理的地方；对年幼儿童和营养需求较高的孕妇或哺乳期妇女而言；或是人口已经营养缺乏的地方。

## 隐性健康成本

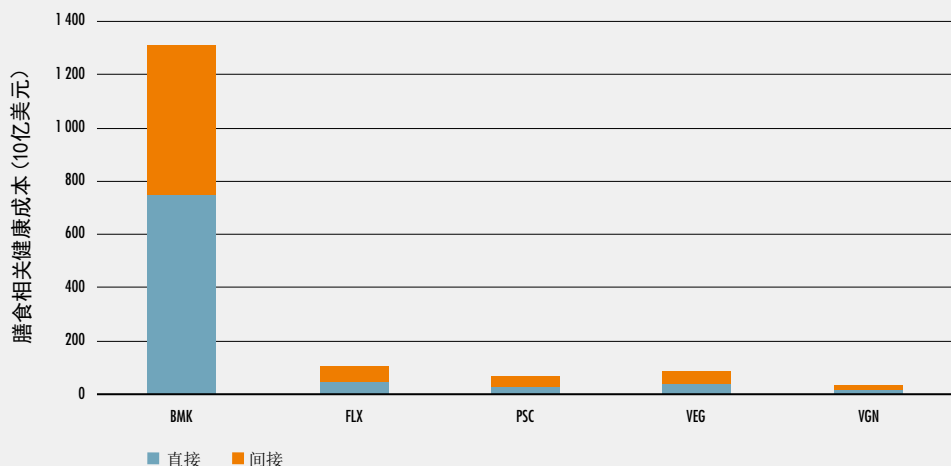
假设当前的食物消费方式能够适应收入和人口的预期变化，是一种基准情景（BMK），那么预计2030年与医疗相关的成本将达到1.3万亿美元。其中一半以上（57%）为直接医疗成本，涉及治疗各种膳食相关疾病的费用，其余部分（43%）为间接成本，包括劳动生产力损失（11%）和非正式照料（32%）。

相反，如果采用分析中的四种替代型膳食（FLX、PSC、VEG、VGN），与膳食相关的健康成本将大幅下降1.2–1.3万亿美元。比起基准膳食，这相当于到2030年平均降低95%的全球膳食相关健康支出（图34）。

## 隐性气候变化成本

人们吃的食物以及食物的生产方式不仅会影响人类健康，还会给环境和气候变化带来重大影响。在人类活

**图 34** 采用四种替代型膳食模式中的任何一种到2030年都可大幅减少膳食相关健康成本



注：图中展示的是预计到2030年当前食物消费方式（BMK = 基准膳食）和四种替代型健康膳食模式（FLX = 弹性素食型膳食，PSC = 鱼素型膳食，VEG = 素食型膳食，VGN = 纯素食型膳食）所造成的膳食相关健康成本，分为直接和间接成本（单位：10亿美元）（更多信息参见完整报告中脚注y）。成本数据来自157个国家。直接成本包括与治疗特定疾病相关的直接医疗成本，间接成本包括单位工作日生产力损失以及与特定疾病相关的非正式照料成本。分析中的健康成本涉及四种膳食相关疾病：冠心病、中风、癌症和2型糖尿病。五种膳食以及方法和数据来源概述参见完整报告中插图14。完整方法参见报告中附录7。

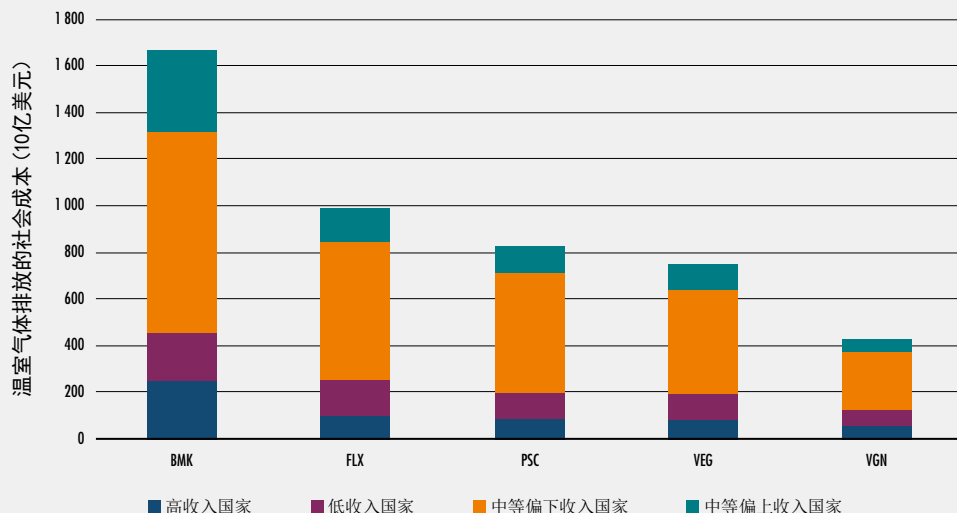
资料来源：Springmann, M. 2020。“估算健康膳食对健康和气候变化的益处”。《2020年世界粮食安全和营养状况》背景文件。罗马，粮农组织。

动造成的温室气体排放总量中，21-37%来自支撑世界当前食物消费方式的粮食体系。这显示出，即便不考虑对环境造成的其他影响，粮食体系已成为造成气候变化的主要推动因素之一。

在排放量较稳定、全球升温控制在2.5度范围内（100年内平均升温）的情景下，与当前食物消费方式相关的

温室气体排放造成的膳食相关社会成本（图37）预计到2030年将达到约1.7万亿美元。采用四种替代型健康膳食（FLX、PSC、VEG、VGN）中的任何一种都可到2030年大幅减少温室气体排放造成的社会成本，从7000亿到1.3万亿美元（41-74%）不等（图37）。

**图 37 采用以植物为主的膳食模式到2030年能减少41-74%的温室气体排放社会成本**



注：图中展示了维持当前食物消费方式的基准膳食模式（BMK = 基准膳食）和四种替代型健康膳食模式（FLX = 弹性素食型膳食，PSC = 鱼素型膳食，VEG = 素食型膳食，VGN = 纯素食型膳食）造成的温室气体排放社会成本估计值（更多信息参见完整报告中脚注y）。成本数据来自157个国家。五种膳食以及方法和数据来源概述参见完整报告中插文14。完整方法参见报告中附录7。

资料来源：Springmann, M. 2020。“估算健康膳食对健康和气候变化的益处”。《2020年世界粮食安全和营养状况》背景文件。罗马，粮农组织。

## 健康和气候变化成本：结合具体背景

为了结合具体背景对健康和气候变化成本进行分析，应将膳食的隐性成本与批发成本相比较，批发成本由各区域的消费水平和物价估算得出。

如果在代表当前消费方式的基准膳食的总批发成本基础上，加上膳食相关的健康和气候变化成本，那么基准膳食的全球总成本到2030年将增加50%，从6万亿美元升至8.9万亿美元。另一方面，如果采用四种替代型膳食中的任何一种（FLX、PSC、VEG或VGN），

全球膳食总成本仅仅将增加8-19%。总之，这意味着与基准膳食相比，成本将大幅节约。

## 在向健康膳食转型的过程中处理好权衡取舍，充分利用协同增效

为实现促进可持续性的健康膳食模式，粮食体系应在各层面大力转型改革。由于当前粮食体系极为复杂多样，各国之间和各国内部的粮食安全和营养状况也存在巨大差异，因此，在向健康膳食转型和利用协同增效减少自身的环境影响时，不存在放之四海而皆准的解决方案。

同样，也不存在单一的健康膳食，更不存在可以在各种具体背景下促进可持续性的健康膳食。除此之外，可能会出现其他技术和生产力方面的进步，使我们能更有效地应对可持续性问题，减缓气候变化。评估具体背景下的具体障碍，处理好短期和长期内的权衡取舍，充分利用协同增效，对于实现这一转型至关重要。

尽管考虑了健康和气候相关因素后，健康膳食的成本低于当前的食物消费方式，但在某些具体背景下，还存在其他重要的间接成本和权衡取舍。

对一些国家而言，粮食体系既要提供食物，又要推动农村经济，因此就必须考虑到向健康膳食转型对小农和农村贫困人口生计的影响。在这种情况下，必须谨慎采取行动，缓解粮食体系在向人们提供可负担的健康膳食的过程中对收入和生计造成的负面影响。

很多低收入国家的人口已经面临营养缺乏的问题，可能首先需要增加自身的碳足迹，以达到推荐的膳食需求水平和营养目标，包括营养不足方面的目标。相反，另一些国家，尤其是中等偏上收入国家和高收入国家，其膳食模式已超过最佳能量要求，人们消费的动物源性食物已经超标，因此需要大幅改变其饮食习惯，在粮食生产、食物环境和贸易方面进行体系性改革。■

## 2.3 是什么在推高营养食物的成本？

### 主要信息

→ 粮食体系中推高营养食物成本的因素无处不在：食物生产、食物供应链、食物环境和消费者需求以及食物政治经济因素。

→ 食物生产：营养食物的生产率低下、生产风险高、多样化程度不足，是推高健康膳食成本的主要因素，尤其在低收入国家。

→ 食物供应链：仓储能力不足、道路基础设施薄弱以及食品保存能力有限，尤其是易腐败食品的保存能力有限，会导致粮食损失和食物供应链效率低下，从而推高营养食物的成本。

→ 消费者需求：快速的城市化进程使人们更习惯于在外工作和在外进餐，这直接影响了人们对易烹饪、深加工食品或方便食品的需求，而这些食物往往含有高能量、高脂肪、高糖和/或高盐，不一定构成健康膳食。

→ 政治经济因素：贸易政策（主要是保护性贸易措施和投入品补贴计划）往往倾向于保护和鼓励本国生产主粮，如稻米和玉米，而不利于对水果、蔬菜

等营养食物的生产。非关税贸易措施有助于强化食品安全和质量标准，提升食物的营养价值，但也会推高贸易成本，继而推高食品价格，对健康膳食的经济可负担性造成负面影响。

→ 要解决这些因素，降低营养食物的成本，就意味着有必要解决当前粮食体系相关的环境外部成本以及由此产生的隐性成本，尤其在食物生产层面，但也要考虑消费层面。

为使健康膳食更具经济可负担性，必须降低营养食物的成本。影响营养食物消费价格的因素有很多，从生产开始，到食物供应链各环节和食物环境中，消费者与粮食体系会通过食物环境发生关联，就购买、烹制和消费食物做出决定。

本节重点介绍决定食物成本的四组推动因素，具体涉及：1) 健康膳食所包含的多样化营养食物的生产；2) 生产之后的食物供应链；3) 食物环境以及消费者需求和行为；4) 食物政治经济因素。



## 多样化营养食物生产过程中的成本推动因素

### 食物生产过程中技术、创新和投资水平低下

解决营养食物生产中的生产率低问题能有效增加营养食物整体供应，降低食物价格，提高人们的收入，尤其是低收入国家和中等偏下收入国家的贫困家庭农民和小规模食品生产者，如农民、牧民和渔民。要想在避免不可持续地耗竭自然资源的前提下持续提高生产率，就必须保证食品生产者有能力开展创新（从而提高产量），更高效地管理投入品，采用新作物或畜牧品种，提升质量，同时养护自然资源。

园艺产品、豆类、小规模渔业、水产养殖、畜牧和其他营养食物的生产多样化程度不足也会影响市场上多样化营养食物的供应，从而推高食品价格。多样化、一体化的生产体系不仅有助于提高营养食物的供应，还能帮助弱势群体加强自身对气候和价格冲击的抵御能力，减少食品生产的季节性波动。

### 管理粮食和农业生产中的各项风险

从事粮食和农业生产可能本质上具有风险，无论是作物还是畜牧生产、渔业和水产养殖或是林业。这对于土

地贫瘠的贫困家庭农民和小规模生产者或难以获得技术、资本或其他生产性资源的人们而言尤为如此。

在作物生产中，与高价值、高营养食物相比，传统的主粮作物通常风险较低。如果无法获取知识、信息和信贷，这些都会成为风险因素，影响粮食生产者做出是否投资于作物生产、畜牧或水产养殖的决策，最终影响营养食物的整体供应和价格。

### 季节性和气候因素

由于干旱发生的频率加快、洪灾和热带风暴对粮食生产造成破坏、气温升高且多变、降雨不规律等因素的影响，气候变化预计将进一步加剧季节性变化。这将导致农产品产量在今后二三十年普遍下降，成为不久的将来食物成本上升的主要推动因素。

当前的食物消费方式及其背后的粮食体系都是导致负面环境影响和气候变化的主要推动因素，并引发了恶性循环。气候波动、极端气候和不可预见的气候季节性也在加剧，这是由于隐性的环境和气候变化成本未得到解决。而这反过来又对粮食和农业部门的生产率造成负面影响，最终推高营养食物和健康膳食的成本。

## 食物供应链中的成本推动因素

### 粮食损失和浪费

在农业、渔业和林业部门的生产层面从数量和质量上减少产前和产后损失是降低食物供应链各环节营养食物成本的一个重要切入点，因为损失会减少这些食物的供应，同时还可能破坏环境可持续性。

生产层面损失的重要原因包括不良天气条件、收获和装卸方式，以及营销方面的挑战。仓储条件不足和供应链前期决策也会导致产品的货架期缩短。充足的冷藏能力尤为重要，这有助于预防易腐败食物出现数量和质量上的损失。在运输过程中，良好的物理基础设施和高效的贸易物流对预防损失而言极为重要。

### 技术和基础设施

水果、蔬菜和很多动物源性食物都极易腐败，尤其是鱼类、鲜奶、肉类和蛋类。市场基础设施不足和加工技术有限会导致粮食损失和价格上涨。改进装卸、储存、加工技术和基础设施（冷藏系统、冷链、干燥技术、改良包装）就能创造机会，减少损失，降低消费食品价格。

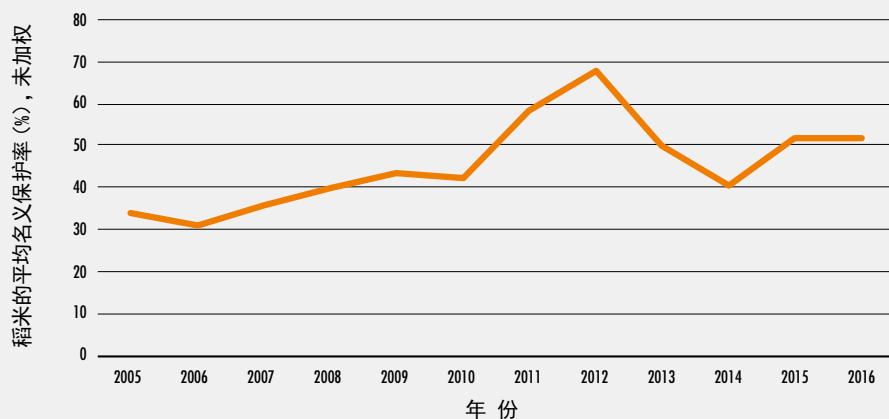
市场基础设施的另一个重要组成部分是国家道路运输网络的总体质量和效率，这对于以合理的成本将农产品从农场运至市场至关重要。投资建设全天候农村道路尤为重要。这有助于缩短到达农场和城市市场所需的时间，从而减少产前和产后损失，包括易腐败的水果和蔬菜的损失。

## 作为成本推动因素的食物环境和消费者需求

与食品市场的距离以及烹制一餐健康食物所需的时间都是阻碍消费者获取健康膳食和决定支付较高成本的关键障碍。这些障碍都可被视为成本推动因素，这是因为，要想克服这些障碍，人们就不得不支付除食物本身成本之外的额外费用。

城市化进程加快、生活方式改变以及女性越来越多地参与经济活动使消费者行为和食品文化出现了结构性变化。因此，消费者需求也成为需要考虑的重要成本推动因素。这些变化令人们很难有时间烹制一餐健康餐食，尤其对有工作的女性而言，烹制之前也同样很难有时间购买营养食材。面对这些变化，吃上健康餐食的机会成本变得过高，这是因为，为了减少花

**图 39** 保护性贸易政策保护和刺激低收入国家的国内主粮生产（如稻米），但往往不利于营养食物的生产



注：图中展示了2005 - 2016年间低收入国家稻米的平均名义保护率（NRP）。稻米的名义保护率指差价（观察到的稻米价格与农场批发参考价之间的差额）与参考农场批发价之间的比率。

资料来源：Ag-Incentives。2020。“名义保护率”。参见：Ag-Incentives[网上]。华盛顿特区。[引于2020年4月26日]。  
<http://ag-incentives.org/indicator/nominal-rate-protection>

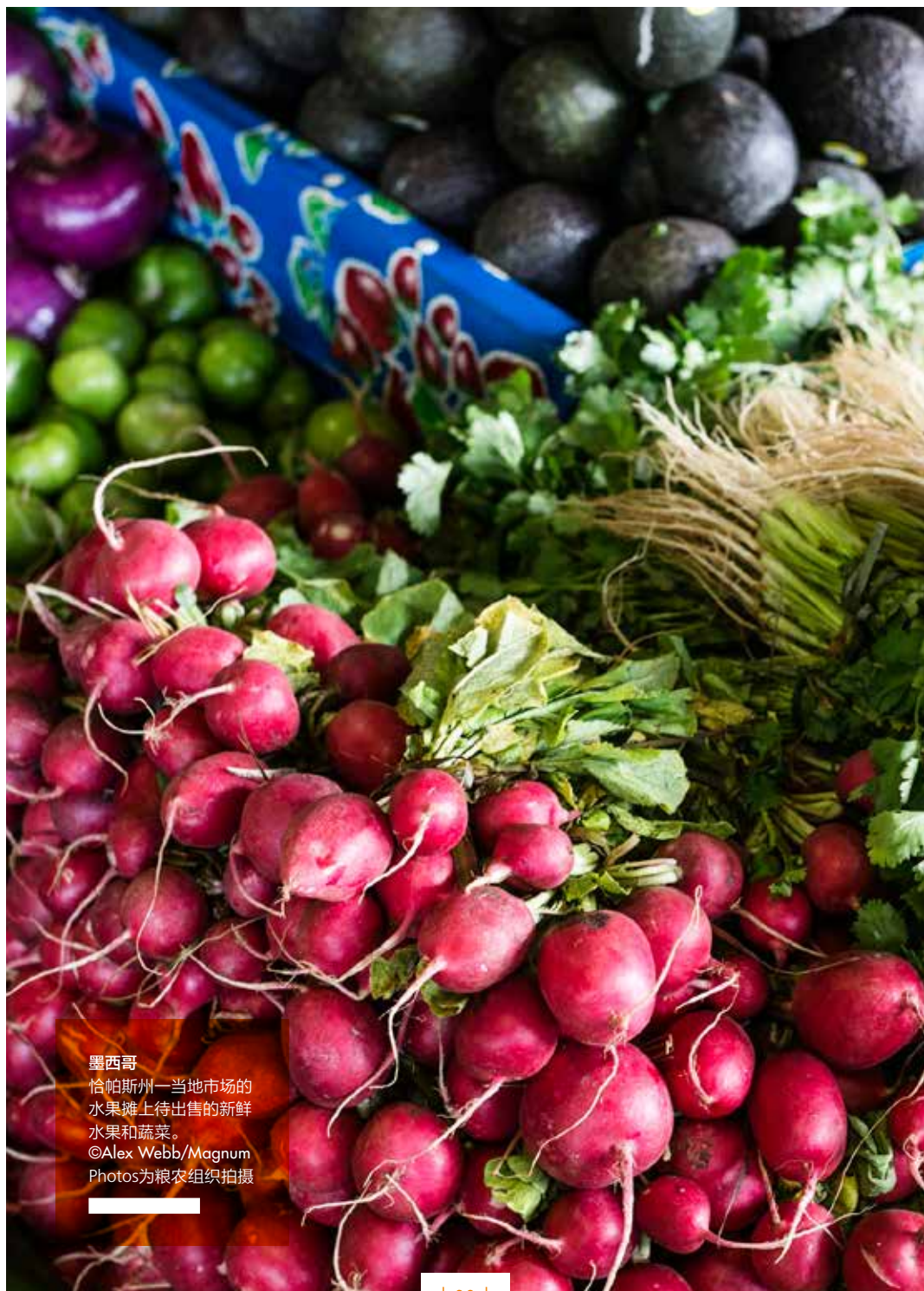
在烹饪上的时间，低价格、低营养的高能量快餐以及已经烹制半熟的易烹制、深加工食品随处可得。

## 作为成本推动因素的政治经济因素

粮食和农业政策有能力直接或间接影响食物成本。尤其是，粮食和农业政策框架常常需要做出困难的权衡取舍，包括在农业部门和其他部门行

动之间，各项政府目标和财政政策之间，生产者、消费者和中间机构的利益之间，甚至不同农业子部门之间进行权衡。

贸易政策会通过改变进口食品 and 与其竞争的食品之间的相对价格，影响健康膳食的成本和经济可负担性。进口关税、禁令和配额等保护性贸易措施往往被纳入自给自足和进口替代 »



墨西哥

恰帕斯州一当地市场的水果摊上待出售的新鲜水果和蔬菜。

©Alex Webb/Magnum  
Photos为粮农组织拍摄



» 型战略。在低收入国家，这一政策有助于保护和鼓励本国生产诸如稻米（图39）和玉米一类的高能量食物，但往往不利于富含维生素和微量营养素的食物（如水果和蔬菜）的生产。■

## 2.4 旨在降低营养食物成本、确保健康膳食经济可负担性的政策

### 主要信息

➔ 要想降低营养食物的成本，确保人人都能在经济上负担得起健康膳食的成本，就必须在全球范围内对现有的粮食体系进行大幅改革，包括提高粮食体系在面对COVID-19大流行带来的各类冲击时的抵御能力。

➔ 鉴于粮食体系的多样性和复杂性，各国应实施一整套有针对性的政策和战略，在确保政策一致性、良好规划和各部门、各行动方之间协调一致的前提下，加大公共部门和私营部门的投资力度。

➔ 首先迫切需要重新调整农业政策和激励机制，促进粮食和农业生产中注重营养问题的投资，尤其在水果、蔬菜以及豆类、禽类、鱼类和奶类等高蛋白的植物和动物源性食品的生产中。

➔ 在食物供应链各环节采取政策行动对于降低营养食物的成本至关重要。此类行动应注重提高食物储存、加工、包装、流通和营销等环节的效率，从而减少粮食损失。

➔ 内部贸易和销售机制的效率对于降低营养食物成本和决定健康膳食对城乡消费者的经济可负担性而言十分关键。

➔ 提高健康膳食的经济可负担性需要通过政策促进就业和创收，减少收入不平等现象，确保不让任何人掉队。营养敏感型社会保护计划对贫困和面临人道主义危机的人口而言尤为重要，因为他们无法满足获取充足营养食物的基本膳食需求。

➔ 此外，还需要采取未纳入本报告范围内但有助于推动健康膳食的其他政策措施，包括推动健康的食物环境，对高能量食物征税，对食品行业 and 食品营销进行监管，通过政策支持营养教育、可持续食品消费和减少食物浪费。

### 为粮食体系有效转型做好准备

在当前的经济、社会、政治环境下，距离实现各项宏大的可持续发展目标只剩下十年时间，而这一环境极易受到气候冲击和COVID-19大流行带来的始料未及的后果影响。从短期来 »

图 41 旨在降低营养食物成本、提高健康膳食经济可负担性的政策方案以及促进健康膳食的补充性政策



### 旨在降低营养食物成本的政策和投资

- ▶ 通过投资提高营养敏感型农业生产率和多样化程度
- ▶ 推动城市和城郊农业
- ▶ 避免对营养食物征税
- ▶ 投资于科研、创新和推广
- ▶ 营养敏感型价值链相关政策和投资
- ▶ 减少粮食损失相关政策和投资
- ▶ 营养敏感型处理和加工相关政策和投资
- ▶ 食品强化
- ▶ 投资于路网、交通、市场基础设施
- ▶ 确保贸易和营销政策能平衡生产者和消费者利益
- ▶ 强化人道主义背景下的食物供应链



### 旨在提高健康膳食经济可负担性的以消费者为本的政策

- ▶ 减轻贫困和收入不平等的政策
- ▶ 加强营养敏感型社会保护机制，包括：
  - 现金转移计划
  - 实物/食物发放
  - 学校供膳计划
- ▶ 营养食物补贴

## 保障人人享有经济型健康膳食



### 促进健康膳食的补充性政策

- ▶ 推动健康的食物环境
- ▶ 对低营养、高能量的食品和饮料征税
- ▶ 食品行业法规
- ▶ 食品营销监管
- ▶ 推广母乳喂养，监管母乳代用品销售，确保婴儿获得营养食物
- ▶ 支持营养教育的政策
- ▶ 支持可持续食物消费和减少粮食浪费的政策

资料来源：粮农组织。



» 看，各国必须寻求和开展政策和投资改革，推动当前的粮食体系实现转型，确保人人都能在经济上负担得起促进可持续性的健康膳食。

## 旨在降低健康膳食成本、提高其经济可负担性的政策方案

在下文提出的多种政策建议的基础上，图41总结了全球粮食体系为提高健康膳食的经济可负担性而转型时可采用的政策和投资方案。

### 旨在降低营养食物成本的政策和投资

降低营养食物的成本，提高健康膳食的经济可负担性，必须首先重新调整农业领域的优先重点，向更加注重营养的粮食和农业生产倾斜。应加大公共支出力度，提高生产率，鼓励粮食生产多样化，确保营养食物供应充足。

应避免采取对粮食和农业生产不利的政策（通过直接或间接征税），因为此类政策往往会对营养食物的生产造成负面影响。粮食和农业领域的补贴水平也应调整，尤其是低收入国家，应避免对营养食物征税。

政策应推动对灌溉基础设施进行投资，尤其重视提高蔬菜和其他高价值商品的各季节生产能力，以提高营

养食物的经济可负担性。需要加大力度投资研发，以提高营养食物的生产率，降低其成本，同时帮助人们更好地获得改良技术，保持适当的盈利水平，尤其是帮助家庭农民和小规模生产者。

### 食物价值链各环节的政策方案

有必要加大政策力度，打造更加注重营养的价值链。关键政策方案包括投资改进仓储、加工和保存等各方面能力，以保留食品的营养价值，而不是投资于深加工食品的生产。改进各国的路网和运输及市场基础设施也在很大程度上有助于提高健康膳食的经济可负担性。除仓储外，适当的食品处理和加工设施对于提高营养食物价值链各环节的效率也同样具有重要意义。

为减少水果、蔬菜、奶类、鱼类和肉类等高营养、易腐败食品的损失而制定的政策和投资方案能通过两种途径提高其经济可负担性。第一种侧重于食物供应链的早期（生产）阶段，这样往往可以增加供应，降低食品的农场批发价；第二种瞄准粮食供应链中损失最严重的环节，这样做可能更有利于降低目标食物的成本。

## 旨在确保健康膳食经济可负担性的以消费者为本的政策

旨在减轻贫困和收入不平等、同时促进就业和创收的政策，对于提高收入继而提高健康膳食的经济可负担性而言至关重要。促进就业的政策和减少收入不平等以加强粮食安全和改善营养的政策之间存在重要的协同增效，这部分内容已在本报告2019年版中进行了深入探讨。

需要制定营养敏感型社会保护政策，帮助低收入消费者更好地获取营养食物，提高健康膳食对其的经济可负担性。这类政策在艰难时期尤为重要，比如眼下的COVID-19大流行期间。必须加强此类机制，确保在需要时加强微量营养素的补充，通过鼓励消费者实现膳食多样化打造健康的食物环境，降低对淀粉类主粮的依赖，减少高脂肪、高糖和/或高盐食品的摄入，加入更多样化、更富含营养的食物。

## 促进健康膳食的补充性政策

为实现健康膳食模式，粮食体系应在各层面大力转型改革。必须强调的是，虽然这些改革相互之间有所重叠，但都不仅仅局限于专门针对降低健康膳食成本和提高其经济可负担性

的政策和投资方案。也就是说，还需要满足其他条件，因地制宜地制定其他政策来提高消费者认识、改变消费者行为，转向健康膳食，最好能与环境可持续性建立重要的协同增效。

这些政策可能包括：推动有助于人们在物质上安全获得健康膳食所需的营养食物的健康食物环境；通过税收政策提高深加工、高能量、低营养食物的价格；通过食品行业法规降低食品的脂肪、糖和盐含量，确保人们能够更容易获得经济实惠的健康膳食；制定有关高能量、低营养食品营销的法规，同时减少儿童接触各类营销活动的机会；确保婴儿获得营养食物，为家庭创造提供营养食物的条件；通过政策支持营养教育，鼓励促进可持续性的健康膳食。■





# 2020 世界粮食安全 和营养状况

## 实现粮食体系转型， 保障经济型健康膳食

由于更新了很多国家的数据，今年我们能更精准地对世界饥饿状况进行估算。尤其是新获取的数据帮助我们重新修订了中国2000年以来食物不足年度估计数的完整序列，大幅调低了世界食物不足人数。尽管如此，修订后的估计数仍印证了以往几期报告中提出的趋势：全球饥饿人口数量自2014年起一直呈缓慢增加趋势。报告还显示，各种形式的营养不良带来的负担依然是一项挑战。尽管在儿童发育迟缓、低出生体重和纯母乳喂养方面已取得一定进展，但进展速度依然过慢。儿童超重问题未得到改善，成人肥胖率在所有区域均呈上升趋势。

本报告除了对粮食安全和营养状况进行常规评估外，还增加了在假设过去十年趋势持续不变的情况下，对2030年世界前景的预测。预测结果表明，我们的世界难以到2030年实现零饥饿目标。同时，尽管已取得了一定进展，但多数指标表明我们也难以实现全球营养目标。由于COVID-19大流行对健康和社会经济造成影响，最弱势群体的粮食安全和营养状况很可能会进一步恶化。

本报告聚焦膳食质量，将其视为粮食安全和营养之间的关键联系。要想实现可持续发展目标2中的各项具体目标，就必须保证人人都能获得充足的食物，并且负担得起营养食物。报告中新增加了对不同区域、不同发展背景下世界各地健康膳食的成本和经济可负担性的分析，对当前食物消费方式的健康和气候变化相关成本进行了估算，并介绍了向促进可持续性的健康膳食转型后可能节约的成本。报告最后讨论了粮食体系转型相关政策和战略，以确保人们能够负担得起健康膳食，从而为消除饥饿和一切形式的营养不良做出应有的贡献。



《世界粮食安全和营养状况》  
(全本 - 将于2020年11月发布)



保留部分权利。本作品根据署名-非商业性  
使用-相同方式共享3.0政府间组织许可公开。



©粮农组织，2020年  
CA9699ZH/1/07.20