

中国反食物浪费行动：政策演进、存在问题与优化路径^{*}

张 曼 赵钰漩 刘 凡 (中国人民大学 北京 100872)

普冀喆 (中国农业科学院农业经济与发展研究所 北京 100081)

摘 要: 粮食安全是“国之大者”，减少食物浪费是保障粮食安全的重要途径。如何落实《反食品浪费法》、推进《粮食节约和反食品浪费行动方案》、建立切实有效的粮食和食物节约长效机制是当前亟待解决的难点问题。本文结合公私合作伙伴关系理论，从战略设定、协同机制、结果产出和影响评估四个方面阐述反食物浪费的治理框架。在此基础上，梳理中国反食物浪费行动的政策演进脉络、实施成效以及存在不足。通过与国际反食物浪费先驱欧盟和英国的治理经验进行对比，本文认为为更好地推进中国反食物浪费行动、建立粮食和食物节约长效机制，建议设置分阶段分环节的战略目标，实现由点及面系统治理；健全食物浪费管理机制，促进社会共治；分主体落实行动指南，营造节约型社会氛围；建立食物浪费数据收集机制，强化定期评估与反馈。

关键词: 食物浪费；粮食安全；公私合作伙伴关系；欧洲经验；长效机制

一、引言

粮食安全从古至今都是治国理政的首要之务，减少粮食浪费是保障粮食安全的重要途径(武拉平, 2022)。2024 年 7 月，中国共产党第二十届中央委员会第三次全体会议(简称“党的二十届三中全会”)通过的《中共中央关于进一步全面深化改革 推进中国式现代化的决定》(简称《决定》)强调，要“健全粮食和食物节约长效机制”。同年 11 月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《粮食节约和反食品浪费行动方案》，明确要求“加力解决粮食损失和食品浪费问题”，并特别强调“加强国际合作”，“推动实现联合国 2030 餐饮浪费减半目标”。习近平总书记也指出，“保障粮食安全，要在

增产和减损两端同时发力”^①。随着城镇化进程加快、居民食物消费升级、资源环境压力增大，中国粮食供需将长期处于紧平衡状态(谢文帅, 2023)。在现有农业科技条件下，中国粮食增产空间已接近“天花板”(陈秧分等, 2021; 青平等, 2025)。通过减少食物浪费确保粮食安全具有很大潜力(仇焕广等, 2022)，不仅有助于减轻粮食供给压力，也有助于增加粮食供给系统的可持续性(励汀郁等, 2023; 黄季焜, 2025)。

食物浪费(Food Waste)可能发生于食物供应链的各个环节，不同国家和地区的学者对其界定存在一定差异(王灵恩等, 2015; 武拉平, 2022)。欧

^{*} 项目来源：国家自然科学基金项目“农村低收入人群的健康认知能力与膳食营养失衡——基于防范‘慢性病—贫困陷阱’视角”(编号：72203223)，国家自然科学基金项目“粮食安全政治责任下地方政府抓粮的策略性行为研究：识别、影响与对策”(编号：72373146)，国家自然科学基金项目“中国乳制品行业‘公司+农户’最优合作边界的理论与实证研究”(编号：71873139)，中央级公益性科研院所基本科研业务费专项“产粮大县奖励对县域共同富裕的影响研究”(编号：1610052025049)，中央级公益性科研院所基本科研业务费专项“大食物观下多元食物供给保障路径研究”(编号：16100520240016)。普冀喆为本文通讯作者

^① 资料来源：新华社，《求是》杂志发表习近平总书记重要文章《加快建设农业强国 推进农业农村现代化》，https://www.ccdi.gov.cn/toutun/202303/t120230315_252857.html

盟将食物浪费定义为已进入供应链但在供应链各阶段或最终消费环节被移除、丢弃,并最终作为废弃物处理的食物,涵盖可食部分与不可食部分(Eurostat 2023)。联合国粮食及农业组织(Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO)则将零售前环节的食物损耗界定为“Food Loss”,国内研究及政策文件中亦称之为“粮食损失”或“食物损失”;将零售与消费环节的损耗界定为“Food Waste”,对应表述为“食物浪费”或“食品浪费”(FAO, 2011; 王灵恩等, 2015; 武拉平, 2022, 2024)。从政策文件来看,中国于2021年发布《粮食节约行动方案》和《反食品浪费工作方案》,分别对“粮食”与“食品”提出行动方向。2024年出台的《粮食节约和反食品浪费行动方案》则将二者整合,形成了覆盖食物供应链全链条的行动布局。基于上述界定,本文参考欧盟与王灵恩等(2015)的定义方式,将食物浪费界定为供应链中原本可供食用的食物因无谓丢弃或未被合理利用而造成的损失,包含粮食损失和食品浪费^{*}。鉴于中国粮食减损领域已有较为丰富的研究基础(武拉平等, 2023; 胡永浩等, 2024; 朱俊峰等, 2024),本文的分析重点聚焦于制造、零售、餐饮与酒店以及家庭等环节的食物浪费问题。

反食物浪费是一项长期任务。尽管习近平总书记多次强调食物浪费问题的严重性,但中国当前的食物浪费现象仍然较为普遍。资料显示,近年来中国平均每年从收获到消费各个环节粮食浪费量近3500万吨(励汀郁等, 2023)。据估算,中国每年损失浪费的食物超过22.7%^①。其中,消费环节的食物浪费尤为严重(Luo等, 2024)。根据《2022年中国食物与营养发展报告》测算,城市餐饮食物浪费严重,人均食物浪费量为93克/餐,浪费率达11.7%(农业农村部食物与营养发展研究所, 2023)。为缓解粮食安全压力、遏制食物浪费,中国于2021年颁布《中华人民共和国反食品浪费法》(简称《反食品浪费法》)。中央“一号文件”自2021年连续五年对食物浪费治理作出部署,体现

出国家层面对该议题的高度重视。然而,《反食品浪费法》在实施过程中仍存在诸多问题,例如权责和评价体系模糊、法案实施基础较弱等,这为中国进一步开展反食物浪费行动带来挑战(成升魁等, 2022)。如何有效推进反食物浪费工作仍是当前亟待解决的问题。

食物浪费问题受到学术界的长期关注,但目前针对国际经验从顶层设计到行动实施的全过程系统研究仍然相对较少。从实践来看,中国反食物浪费工作体系形成较晚,尽管《反食品浪费法》已出台四年,但相关行动推进较慢,政策法规还存在落地效果弱、配套工作方案不完善等问题(申宇哲等, 2023),应系统性反思。从研究内容来看,国内研究起步较晚,目前已涉及食物供应链不同环节、行为主体、食物种类的浪费测算(江金启等, 2018; 李轩复等, 2020; Xue等, 2021; Feng等, 2024),不同消费场景下食物浪费监测指标构建(张盼盼等, 2022; 钱龙等, 2022),食物浪费影响因素探究(Qian等, 2021; Li等, 2021; Luo等, 2024),以及食物浪费带来的经济、粮食安全、资源环境等多维影响的评估等(Liu等, 2013; Xue等, 2021; Wang等, 2023)。然而现有研究多聚焦于特定环节或特定行为主体(例如家庭、餐饮、学校等),针对整体政策治理体系的研究较少,不利于支撑政策整体推进。一些研究试图通过梳理美国(申宇哲等, 2023)、法国(申宇哲等, 2023)、日本(牛坤玉等, 2022)、国际组织(夏敬源等, 2013)的先进做法和经验供中国借鉴,然而多数国际经验研究主要分析顶层政策设计,缺乏对治理体系中战略设定、协同机制、结果产出、影响评估等细节的梳理。这些研究缺憾不利于未来有效推进中国反食物浪费行动。

因此,本文聚焦中国反食物浪费行动,借鉴国际最新治理框架,梳理国内反食物浪费的政策演进,把握发展态势。在此基础上,首次对中欧反食物浪费治理框架及政策实践展开系统比较,结合本土国情,揭示中国在政策体系构建与执行过程中存

^{*} 尽管本文统一使用“反食物浪费”表述,但在引用政府文件时,仍保留各文件原有表述,例如《反食品浪费法》《粮食节约和反食品浪费行动方案》等,以保持表述与文件的一致性。为便于区分政策文件与一般性论述,文中对政策文件统一采用《》格式标注

^① 资料来源:农业农村部。习近平:加快建设农业强国 推进农业农村现代化, http://www.moa.gov.cn/ztl/xjgysngzyls/zyll/202303/t20230317_6423398.htm。

在的不足。之所以选择欧洲(欧盟和英国)作为参考对象,主要是因为其作为国际反食物浪费行动先驱,经过多年实践已形成较为明确的战略目标、成熟的协作机制、操作性强的结果产出以及长效化的影响评估机制。在研究方法上,本文以公私合作伙伴关系(Public-Private Partnership, PPP)为理论基

础,采用政策文件梳理和比较案例分析方法,对中欧相关政策文件与行动方案进行系统梳理与对比,试图回答中国的反食物浪费行动应如何有效推进,进而推动形成粮食与食物节约长效机制,保障中国粮食安全。

二、反食物浪费的治理框架

食物浪费涉及农业生产、食物加工、物流配送、零售、消费等多个环节,相关主体包括农户、企业、消费者与政府等。由于食物系统本身高度碎片化,食物浪费的治理成效往往受到协调成本高、行动分散等问题的制约。因此,构建多元主体参与、责任共担的治理机制,是实现食物浪费系统性减少的关键路径(夏敬源等,2013;朱俊峰等,2024)。多个国家的实践经验和相关研究表明(Bryden 等,

2013; Flanagan 等 2019; UNEP 2024) 基于 PPP 理论的“战略设定—协同机制—结果产出—影响评估”治理框架(简称 PPP 框架,见图 1),可以有效推进反食物浪费行动。该治理框架由联合国环境规划署(United Nations Environment Programme, UNEP)发布并总结,强调政府与社会力量协同,推动各主体在共识目标下协同发力,形成有效且可持续的治理合力(UNEP 2024)。

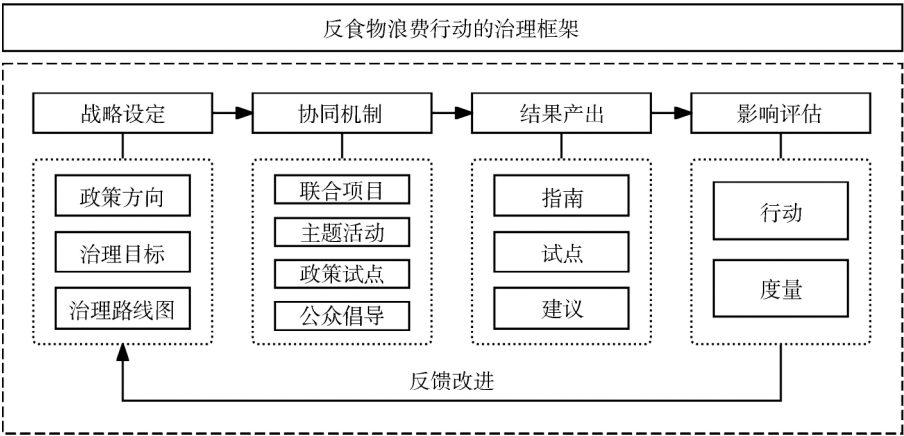


图 1 反食物浪费行动的治理框架

明确的战略设定(Strategy and Commitment)是多方协作治理食物浪费的基础前提。联合国可持续发展目标(Sustainable Development Goals, SDG) 12.3 要求,“到 2030 年,将零售和消费环节的全球人均食物浪费减少一半,减少食物生产和供应环节的食物损耗”。包括中国在内的多个国家已将实现 SDG12.3 作为食物浪费的治理目标(樊胜根等 2025)。在这一阶段,政府应在顶层设计中明确政策方向,同时通过立法、倡议和制度引导企业、社会组织与公众形成共识并承担相应责任。战略设定除了要明确总体目标,还要确保各主体在子目标上达成协同。各主体之间要形成合理化的责

任分工,建立可行的协作路径。战略目标设定需配套激励约束机制,以保障各方有持续参与的动力。战略设定还需充分考虑食物供应链各环节的特征与治理难点,统筹操作可行性、技术适配性、推广难度与社会接受程度,科学设定分阶段、分主体、分重点的治理方向。通过目标细化与重点突破等策略,确保战略具有现实基础与可执行性,为后续的协同行动与政策落地奠定制度基础。

协同机制(Collaboration)是多元主体参与治理的核心路径,旨在通过资源整合与职责共担机制形成系统合力,共同推进政策目标。根据协同治理理论(Collaborative Governance),反食物浪费协同治

理的有效运作依赖五个关键要素: 初始条件、制度设计、促进性领导、协同过程与结果反馈(Ansell 等 2008; Bryden 等 2013) 。其中 ,制度设计、促进性领导和协同过程与 PPP 框架下的协同机制紧密相关。制度设计明确各方参与的标准、沟通流程和责任边界。促进性领导强调关键主体在不同环节发挥引导与组织作用。例如 ,政府通常在平台搭建、资源统筹与议题设置中发挥主导 ,而行业协会、媒体、学校、研究机构等也可在特定领域承担协调者与推动者角色。协同过程则是协同机制的核心环节 ,体现在多元主体通过持续对话、联合行动与信息共享 ,将战略共识转化为具体的治理实践。在具体实践中 ,一般通过设立专题工作小组并由其发起联合项目、主题活动、政策试点、公众倡导等活动 ,提升协同治理的针对性和实效性。

结果产出(Outputs) 是协同机制的成果 ,是连接战略目标和政策影响的关键环节 ,是多元主体在协同机制下形成的行动回应和实践路径。在反食物浪费治理中 ,结果产出是指依据战略承诺 ,由政府、企业、行业组织、消费者协会等主体协同制定的可执行政策工具 ,用于规范行为、指导实践及推动政策落实。这一阶段将政策制定意图转化为操作层面的行动 ,确保战略目标落地。常见的产出包括三种形式: 第一 ,指南(Guidance) ,用于帮助行为主体理解和执行特定的任务、程序或政策的详细指示或说明 ,并提供具体的操作步骤 ,通常由权威机构发布 ,具有一定软约束力; 第二 ,试点(Pilots) ,是为了测试和发展适用于特定地区或特定领域而开展的一些试点项目 ,用于检验实际运行效果 ,也为更大规模的应用提供经验和数据; 第三 ,建议(Recommendations) ,为推动反食物浪费而对相关主体提出建议做法 ,一般是方向性的且没有强制性 ,是否采纳取决于行为主体本身。

影响评估(Impact) 是 PPP 治理框架的最终环节 ,反映各个主体的实际效果和治理体系的整体成

效。影响评估不仅展示了政策设计与实施的质量 ,还体现了各利益相关方响应和支持这些政策的参与度和执行力。影响评估通常可以分为三个主要部分: 行动(Act) 、度量(Measure) 与反馈改进(Feedback and Refine) 。第一 ,行动(Act) 是指在强制性措施和非强制性引导下 ,各行为主体采纳反食物浪费指南并落实的具体措施。在实际实施中 ,行动不是简单执行措施 ,而是涉及各主体行为和社会氛围的深层次转变。第二 ,度量(Measure) 涉及持续报告和评估反食物浪费行动的具体进展情况 ,并跟踪这些行动的效果。有效的度量机制能够帮助决策者了解哪些策略有效 ,哪些应改进。这包括建立科学合理的指标体系 ,定期收集和分析数据 ,以及公开透明地发布成果报告。通过系统性的监测和评估 ,不仅可以及时发现并解决实施过程中遇到的问题 ,还能为未来的政策制定提供宝贵的经验教训。第三 ,反馈改进(Feedback and Refine) 是实现政策持续优化的关键。它强调通过动态评估并识别政策实施中的偏差与瓶颈 ,并据此提出调整建议 ,推动治理结构持续修正与迭代升级。有效的反馈机制不仅有助于避免政策僵化 ,而且也可提升治理结构应对复杂环境的适应能力。反馈机制是下一轮治理周期的起点 ,为实现长期可持续的多元协作治理食物浪费奠定基础。

值得注意的是 ,PPP 框架的治理逻辑 ,与中国当前推进完善的粮食与食物节约长效机制的总体思路高度契合。在中国的实践背景下 ,政府对目标设定具有强引导力 ,然而在执行层面 ,单靠政府力量难以实现高效执行和广泛动员。PPP 框架强调整合政府、企业、社会力量和公众的多元能力 ,推动食物浪费治理从“政府主导”向“共建共治共享”方向转型。另外 ,PPP 框架的影响评估中“行动—度量—反馈改进”逻辑强调了数据驱动的反馈机制和动态改进路径 ,可为建立健全中国反食物浪费的长效机制提供参考。

三、中国反食物浪费行动的政策演进与现状

中国历来重视反食物浪费 ,各个时期均对反食物浪费工作提出具体要求。从政策演进历程看 ,反食物浪费行动工作重点与国家粮食供需状况紧密相关。2021 年反食物浪费正式入法后 ,多主体协

同治理框架形成 ,反食物浪费治理成效初步显现。

(一) 中国反食物浪费行动的政策演进

围绕不同时期粮食和重要农产品供需关系的变化 ,中国反食物浪费工作的对象、重点和范围呈

现 4 个阶段明显变化(见图 2)。

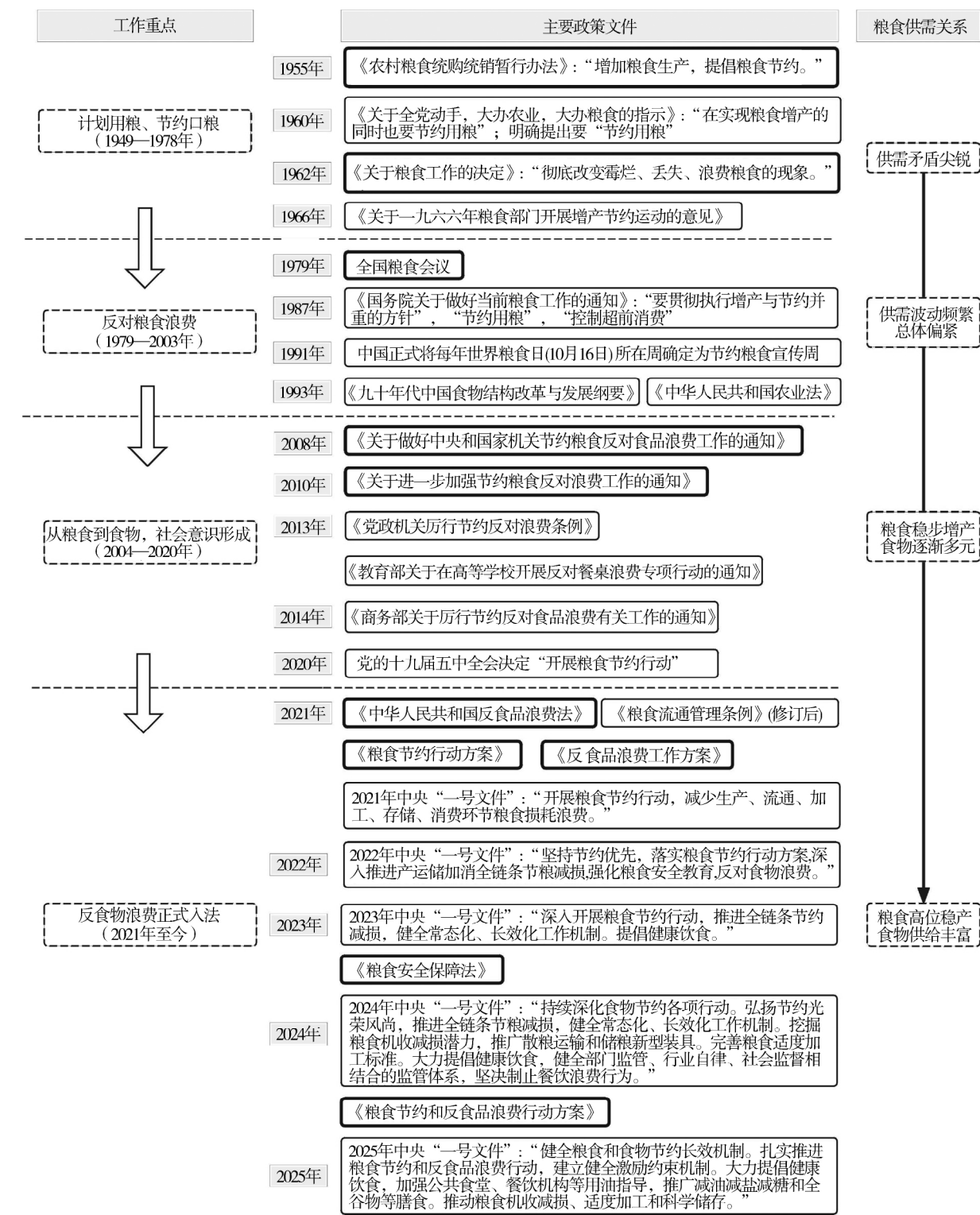


图 2 中国反食物浪费行动的政策演进

1. 供需矛盾尖锐: 计划用粮, 节约口粮 (1949—1978 年)。新中国成立到改革开放前, 受

— 74 —

限于战争破坏、农业生产技术和经济水平落后,国内粮食供需矛盾尖锐(朱晶等,2021),人均粮食占有量仅200~300公斤,肉类等蛋白质供应稀缺。食物消费以粮食为主,人均粮食消费量不足200公斤(李俊茹等,2023)。为应对粮食短缺、确保社会稳定和经济有序恢复,政府实施粮食“统购统销”政策。这一阶段,中国反食物浪费工作主要体现为“计划用粮”和节约口粮(赵伟洪,2020)。

1955年国务院发布的《农村粮食统购统销暂行办法》明确提出“增加粮食生产,提倡粮食节约”^{*}。1960年中共中央发布文件《关于全党动手,大办农业,大办粮食的指示》将“掀起一个群众性的增产节约运动的高潮”作为当前中心任务,并多次明确提出“节约用粮”。三年自然灾害后,1962年中共中央发布《关于粮食工作的决定》要求“要彻底改变浪费粮食的现象”。1966年原粮食部发布《关于一九六六年粮食部门开展增产节约运动的意见》,要求继续贯彻“计划用粮、节约用粮”的方针(赵伟洪,2020)。

2. 供需波动频繁、总体偏紧:反对粮食浪费(1979—2003年)。改革开放后,粮食短缺明显改善,1978年全国粮食产量首次突破3亿吨,此后到2003年连续突破4个千亿斤台阶(郑风田等,2023)。1978年人均粮食占有量为317公斤,比1949年增加51.52%(杜志雄,2009),2003年增加到334公斤^①。但这一期间生产波动频繁,至少经历6次波动,减产年份的变化幅度均超过2%(杜志雄,2019),2003年产量达到阶段性低点,供求关系仍总体偏紧(普冀喆等,2019)。这一阶段人民温饱问题初步改善,粮食仍是食物消费的主体,中国反食物浪费工作重点从过去厉行节约转变为防止铺张浪费、超前消费。

1979年全国粮食会议强调粮食节约(赵伟洪,2020)。1987年《国务院关于做好当前粮食工作的通知》提出“要贯彻执行增产与节约并重的方针”,“节约用粮”,尤其“控制超前消费”。1990年《关于加强粮食购销工作的决定》提倡表扬节约粮食行为,批评粮食浪费现象。1991年国务院设立全

国爱惜粮食节约粮食宣传周,提出“对随意抛食、浪费的行为要进行必要的教育或批评”,并通过新闻报道加大节约粮食的宣传力度。1993年国务院印发《九十年代中国食物结构改革与发展纲要》提出“提倡科学、文明的食物消费,反对或抑制大吃大喝和铺张浪费等陋习”。同年,全国人民代表大会常务委员会通过《中华人民共和国农业法》,在第五章“粮食安全”提出“国家提倡珍惜和节约粮食”。

3. 粮食稳步增产、食物逐渐多元:从粮食到食物,社会意识形成(2004—2020年)。根据国家统计局数据,2004年后中国粮食产量稳步增长,自2015年突破6.5亿吨后一直稳定在6.5亿吨以上,粮食短缺问题得到根本改变。农产品供给充足,2020年肉类、水产品、油料和牛奶人均占有量分别为37.4公斤、46.4公斤、25.4公斤和24.4公斤(卞靖等,2022),远高于同期人均消费量,人民食物消费日趋多元(张婷,2023;黄季焜,2023)。然而伴随粮食增产、食物供给丰富,浪费现象日益严重。这一阶段,中国反食物浪费行动的对象从基础性的粮食和重要农产品扩展到侧重消费端的食物。政府和社会紧密互动,共同推进反食物浪费行动取得突出进展。

2008年7月国务院机关事务管理局和中共中央直属机关事务管理局联合发布《关于做好中央和国家机关节约粮食反对食品浪费工作的通知》。同年,“节粮减损”被纳入粮食安全发展目标。2010年国务院办公厅发布《关于进一步加强节约粮食反对浪费工作的通知》,对粮食产业链各环节节约提出要求。2013年,民间自发组织“光盘行动”。随着主流媒体跟进,“光盘行动”引发全国范围讨论,并引起政府高层关切。同年,习近平总书记作出“浪费之风务必狠刹”的批示。中共中央、国务院印发《党政机关厉行节约反对浪费条例》,把反浪费写入党内法规。随后,原国家粮食局、商务部、教育部分别针对粮食、餐饮、高等院校发布“爱粮节粮,反对浪费”相关指导意见,并积极开展

* 《人民日报》也连续发表社论。1955年《人民日报》发表题为《人人都要节约粮食》的社论,提倡在全国开展粮食节约运动;1959年《人民日报》发表社论《粮食战线的辉煌成就》提出“要加强对市镇居民反对浪费、节约粮食的思想教育”

① 资料来源:殷新宇,赵晓霞.2004——中国农民收获喜悦, www.moa.gov.cn/ztl/zjnmsr/zsl/200412/t20041213_284582.htm

专项督察工作。2020 年 8 月习近平总书记再次强调“要加强立法,强化监管,采取有效措施,建立长效机制,坚决制止餐饮浪费行为”。同年 10 月,党的十九届五中全会^{*}决定“开展粮食节约行动”;12 月,全国人大对《反食品浪费法(草案)》进行审议。《反食品浪费法》开始酝酿出台。

4. 粮食高位稳产、食物供给丰富:反食物浪费正式入法(2021 年至今)。2020 年以来,中国粮食实现高产稳产,2024 年,总产量突破 7 亿吨,人均粮食占有量达到 500 公斤^①。2023 年,蔬菜、水果、肉类、禽蛋、牛奶、水产品产量分别达 8.29 亿吨、3.27 亿吨、9641 万吨、3563 万吨、4197 万吨、7100 万吨,且呈现增长态势^②。人民食物消费数量和多样化程度大幅提高。但与此同时,食物浪费问题依然十分突出,亟需引起高度重视。随着国际风险加剧,国内疫情冲击、自然资源约束等影响,粮食高位稳产压力大、食物供给结构性矛盾突出,反食物浪费工作的推进在新时期更具战略意义。

2021 年 4 月,《反食品浪费法》公布施行,标志着反食物浪费从道德约束上升到法律约束,中国反食物浪费行动进入新阶段。同年,《粮食节约行动方案》《反食品浪费工作方案》发布,对产业链各环节的节粮减损、避免浪费提出具体要求。至此,中国反食物浪费的政策体系基本形成。节约粮食、反对浪费持续成为政策热点。2021 年以来,中央“一号文件”连续五年对反食物浪费做出安排部署。同年修订的《粮食流通管理条例》强调要“防止和减少粮食损失浪费”。习近平总书记也多次对餐饮浪费行为作出指示,提出要“推动建设节约型社会”。2023 年《粮食安全保障法》出台,第八章专门强调粮食节约。2024 年,党的二十届三中全会通过的《决定》明确提出要“健全粮食和食物节约的长效机制”,同年 11 月《粮食节约和反食品浪费行动方案》出台,进一步贯彻落实《反食品浪费法》。法律法规与相关工作方案的系统出台提升反食物浪费治理层次,推动构建起多元主体参与、责任共担的反食物浪费治理机制。

(二) 中国反食物浪费行动的实施现状

《反食品浪费法》已实施 4 年,尽管中央“一号文件”持续强调反食物浪费的重要性,但政策的实际落地情况仍需进一步梳理。从政府公告和社会反响来看,中国反食物浪费行动的实施现状主要体现在,协同治理的管理框架基本形成,数据管理和社会公开机制开始探索,治理成效初步显现。

1. 协同治理机制下推进食物浪费数据管理和社会公开。中国反食物浪费的管理框架以《粮食节约行动方案》《反食品浪费工作方案》等政策文件为基础,明确了多元主体协同治理的路径(见图 3)。根据食物供应链的环节划分,治理重点涵盖消费前端、消费环节、剩余食物及废弃物处理三部分,并依托科技创新、行业规范、社会宣传等工具推动目标落地。同时,中国通过政策工具带动政府与社会协同,通过试点项目将战略目标转化为具体行动,并探索建立数据监测与公开机制以评估成效。

在国家发展和改革委员会(简称“国家发改委”)的组织协调下,各主体、各部门分工进一步明确。消费前端聚焦生产、储存、运输和加工环节的节约减损,强调科技创新应用。消费环节针对餐饮业、公共餐饮机构及家庭消费提出具体措施,同时开始注重消费端数据的收集和治理进展的公开。2023 年,国家发改委和商务部在部分城市试点联合启动针对餐饮从业者及普通市民的食物浪费抽样调查工作。部分省市(例如广东省、北京市)开始积极向社会公开制止餐饮浪费典型经验做法,并发布年度反食物浪费工作总结报告。在剩余食物再分配与废弃物处理方面,由商务部、市场监督管理局推动食物捐赠机制、临期食物规范化处理及厨余垃圾资源化利用。

目前,部分科研机构已围绕不同供应链和特定环节统计食物浪费数据,并向社会进行公示。据农业农村部食物与营养发展研究所(2023)估算,中国食物总体损耗率为 14.7%,略高于 13.8%的世界平均水平。其中,损耗率最高的环节依次为产后处

* 中国共产党第十九届中央委员会第五次全体会议,简称党的十九届五中全会

① 资料来源:张合成. 1.4 万亿斤:粮食保供的崭新台阶与奋进起点. 农民日报, https://szb.farmer.com.cn/nmrh/html/2025/20250104/20250104_5/nmrh_20250104_12905_5_1875293809807560777.html

② 资料来源:中国食品安全状况研究报告(2024)

理(4.9%)、农业生产(4.3%)、贮藏(2.6%)、流通(2.3%)和加工(0.5%)。在消费端,据中国科学院地理科学与资源研究所典型城市调研,城市餐饮食物浪费严重,人均食物浪费量为93克/餐,浪费率高达11.7%(农业农村部食物与营养发展研究所,

2023)。相比之下,家庭消费环节的浪费程度较低,浪费率为4.8%。根据2021年产量数据,估算得到中国食物浪费量(包含损耗)约为4.6亿吨(农业农村部食物与营养发展研究所,2023)。

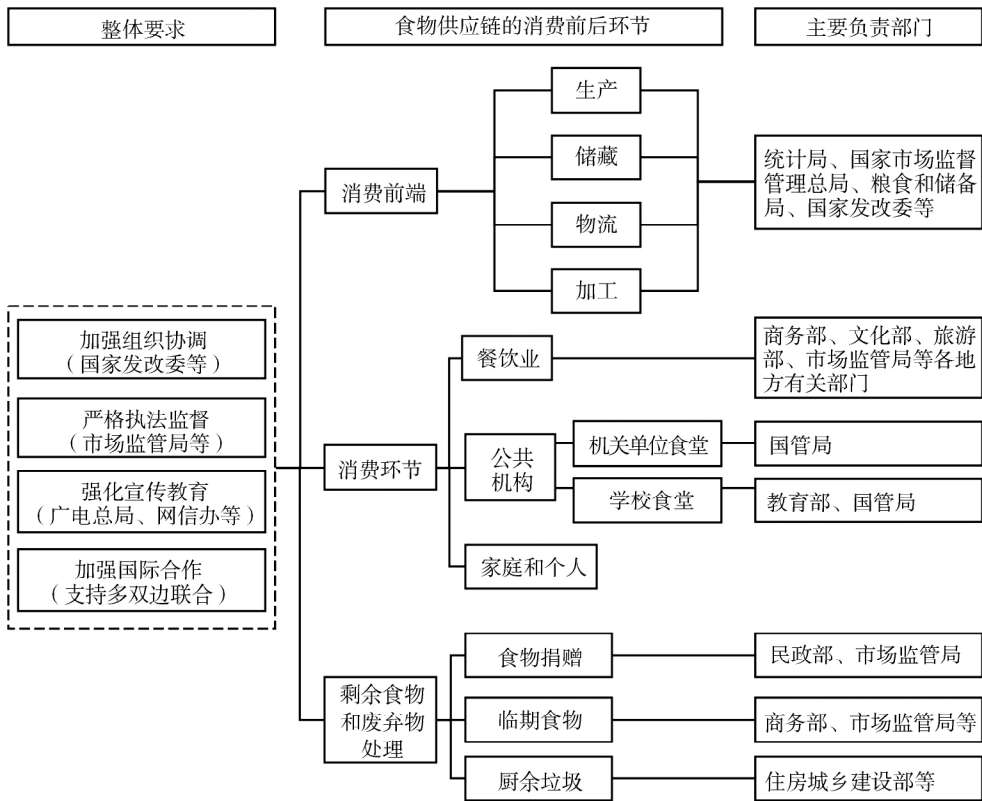


图3 中国反食物浪费行动管理框架

2. 反食物浪费的治理效果初步显现。自《反食品浪费法》出台后,中国反食物浪费行动持续推进,相关标准和行动指南陆续出台。然而,由于全国性食物浪费数据监测体系尚未建立,整体治理进展仍缺乏权威的统计发布。目前,仅有部分地方政府公布反食物浪费进展报告,且报告内容侧重于治理行动开展情况和典型案例推广,缺乏覆盖全产业链的定量数据支撑。鉴于此,本文梳理了政府报告、新闻报道和行业资料,对消费前端、消费环节、剩余食物和废弃物处理等食物供应链环节的治理效果进行了初步分析。

在生产环节,农业农村部数据显示,由于农机

技术科技创新、机收培训和标准化作业,2022年三大主粮在机收环节降低的损失率成功挽回了500万吨的粮食损失。烘干、防霉变技术的推广以及加工工艺和装备优化有效推进了节粮减损^①。在消费环节,餐饮业反食物浪费行动推进相对较快。2023年6月国家标准《餐饮业反食品浪费管理通则》发布;随后反食物浪费的餐饮经营/服务规范地方标准相继出台,2024年《餐饮业减少食物浪费实施指南》发布。根据《2023中国餐饮业年度报告》,参与调研企业的餐厨垃圾量较2022年平均减少11.2%,而打包餐盒的使用量平均增长了11.7%。针对学校食堂,2022年底中国教育后勤协

^① 资料来源:农业农村部. 机收减损工艺改造、产业链延伸 我国粮食全链条减损取得积极进展, http://www.njhs.moa.gov.cn/gzdt/202212/t20221201_6416448.htm

会发布《高等学校餐饮服务单位反食品浪费工作指南》,部分学校已经开展智慧食堂反浪费的试点工作。针对机关食堂,2023 年海南省等部分省份发布了机关食堂反食物浪费的工作报告,并对优秀食堂进行了经验报道。在剩余食物和废弃物处理环节,部分发达地区和大型商超开展了初步探索。例如,深圳市 2022 年启动福田区“食物银行”公益慈善项目,2023 年开展“爱心篮”捐赠项目^{*}。其中“食物银行”累计节约粮食约 41.5 吨,“爱心篮”

捐赠项目受益人次超 3 万^①。

总体而言,新时期中国反食物浪费治理框架已初步形成,全国性数据监测体系仍处于试点建设阶段,食物供应链各环节的治理实践已开展初步探索。中国在实现联合国 SDG12.3 目标的过程中,仍面临巨大挑战。因此,借鉴国际经验对于完善中国反食物浪费工作体系、加快推进相关治理进程具有重要意义。

四、中国反食物浪费行动存在的问题

根据国际反食物浪费治理框架,结合中国反食物浪费的多年实践,可以看到当前中国反食物浪费行动在政策推动、公众宣传、技术赋能方面取得经验的同时,仍存在一些不足,可能影响推进效果。

第一,战略设定方面,缺少分主体、分阶段、可量化的食物浪费削减目标。根据国际反食物浪费治理框架,战略设定除总体目标、分主体目标外,应确保目标的可行性,并细化分阶段与重点领域的目标。《反食品浪费法》针对不同主体提出了行动方向,但未分主体、分阶段制定食物浪费减少的数量目标或比例目标。例如,该法针对各级人民政府提出“加强对反食品浪费工作的领导,确定反食品浪费目标任务”,但并未提出量化目标以及设定时间节点。对于餐饮行业,仅提出“引导消费者按需适量点餐”的方向性建议,缺乏具体的量化标准。该法还规定可对造成“明显浪费”的消费者收取额外费用,对造成“严重浪费”的食品生产经营者进行约谈,但并未明确“明显”或“严重”的具体判断标准。这类定性表述在实际操作中存在一定困难。总的来讲,《反食品浪费法》的目标设定不够细化,也不够明确。目前,国家发改委开始对餐饮从业者、普通市民开展试点城市抽样调查,但尚未进入全盘摸清基准数据并制定量化食物浪费减少规划的阶段。缺乏量化的反食物浪费目标可能导致各主体行动方向不明确、动力不足、缺乏约束力,从而

影响政策实施的整体成效。即使产生了行动效果,也会因为缺乏目标作为比较基准,难以形成效果反馈机制,不利于有针对性地优化行动方案。

第二,协同机制方面,缺少统一管理协调的专门平台,政府监管、行业自律和社会监督尚未实现高效联动。反食物浪费涉及的管理部门多、产业环节多、社会主体多、数据资料多。为了治理这一复杂问题,以协同管理为核心的社会共治体系必不可少(李军等,2025)。从治理主体来看,中国的反食物浪费治理还主要依靠政府,相关的法律法规、行动办法也以政府顶层推动为主。分产业链环节的反浪费行动多为主管部门各自推动,尚未形成全产业链的数据流动、经验分享以及前后互动格局。非政府组织和人民群众的参与程度、监管力量相对较弱,与近年全社会逐渐提升的反食物浪费意识大趋势不符。缺乏统一管理协调的专门平台,不仅难以准确量化评估反食物浪费行动效果、形成管理效果反馈调整机制,而且不利于推动全社会反食物浪费意识和共治格局的形成。

第三,结果产出方面,分主体的可落地、可操作的行动指南仍不完善。目前中国在节粮减损方面的技术措施已经比较明确,但针对其他食物和环节的措施仍比较模糊。分主体来看,针对餐饮和食堂浪费虽已发布了一些指南,但多数仍停留在建议层面,缺乏强制性和具体操作指导。与英国推广的

* 食物银行(Food Bank)概念源自国外,是一种私人运营的非营利组织,负责集中接收、加工与储存食品,并将其分配给慈善机构,再由后者转交给面临饥饿风险的个人。“爱心篮”是由深圳市市场监督管理局与慈善机构合作开展的公益项目,将食品抽检合格的备份样品捐赠给困难群体,实现闲置资源的公益化利用。

① 资料来源: <http://m.mp.oeeee.com/a/BAAFRD000020230713818806.html>; https://fgw.sz.gov.cn/gkmlpt/content/11/11186/post_11186327.html#2659

“食物追踪计算器”等工具相比,中国对于餐饮从业者的行动指南不够个性化、具体化,技术辅助也比较欠缺。此外,中国特有的饮食文化背景也加剧了特定情景下的食物浪费。例如,宴请和聚餐中的“面子消费”常导致超量点餐;春节、中秋等传统节日期间普遍存在过度采购与剩余(王灵恩等,2022);旅游餐饮中食物浪费频发(张盼盼等,2018),且南北地区在消费和浪费行为表现上存在结构性差异(Qian等,2022)。然而,目前尚缺乏聚焦上述文化驱动因素的消费者行动指南,难以有效引导行为转变。减少家庭食物浪费是目前反食物浪费工作的难点和堵点。目前家庭反食物浪费仅以宣传为主,缺乏具有足够引导力、约束力的抓手推动家庭从意识提升转化为切实的行为改变。此外,中国对于剩余食物的合理利用仍处于试点阶

段,类似于“食物银行”的食物捐赠项目尚未在全国范围内推广,食物捐赠体系还未完全建立,厨余垃圾资源化利用也仍在探索中。

第四,影响评估方面,缺少各环节浪费的基础信息以及系统的数据测量方案和统一的数据测量标准。2023年底,国家发改委首次针对餐饮经营者和居民开展调查,其调查对象和实施范围还比较有限。特别是针对居民浪费,该调查只通过问卷依靠回忆来对各类食物剩余量进行测度,数据可靠性有待评估。中国对于居民和家庭食物浪费的调查还处于摸索阶段。此外,其他各环节的食物浪费数据收集主要依赖于政府部门、行业协会或科研项目的专项研究,缺乏一个全国统一、长久可行的食物浪费数据收集机制,导致数据的覆盖面有限,难以进行有效的横向对比或阶段性评估。

五、国外粮食和食物节约长效机制: 欧盟和英国经验

随着全球对食物浪费问题的日益关注,多个国家与地区陆续建立起反食物浪费治理体系。其中,欧洲地区因其起步早、行动系统及协同机制成熟,在国际上具有示范意义。尤其是在推动反食物浪费行动由阶段性、分散性举措向制度化、常态化治理的长效机制转型方面,欧盟与英国的探索为中国提供了重要经验。

本文选取欧盟与英国作为研究对象,主要基于二者在治理框架上的互补特征和典型性。欧盟作为区域性组织,通过顶层设计与平台化治理协调多国行动,强调政策引导、制度支持与成员国间的合作机制。之所以单独列出英国,一方面是因为英国在2020年正式退出欧盟后保持独立且与欧盟相呼应的行动路径;另一方面则是因为英国模式具有特殊性,即形成了以非政府组织主导、政府支持、企业协作为特点,依托自愿性倡议和目标管理机制组成的多元协作体系。值得注意的是,英国的实践经验也被纳入联合国环境规划署(UNEP)发布的《Food Waste Index 2024》并向全球推广(UNEP,2024)。本文基于“战略设定—协同机制—结果产出—影响评估”治理框架,梳理了欧盟和英国在公共部门、私营企业与公众多元参与机制中的差异实践(见图4)。本文通过重点分析其在推进反食物浪费治理长效机制建设中的政策制定与实施路径,以

期为中国构建系统化、多元化、长效化的食物浪费治理体系提供借鉴。

(一) 科学设定战略目标

欧盟作为区域性一体化组织,围绕联合国SDG 12.3目标,强调从顶层设计推动多国协同行动。2016年,欧盟在《循环经济行动计划》基础上正式设立“食物损失和浪费平台”(简称“平台”),汇聚欧盟机构、成员国、国际组织及遴选产生的私营部门代表,形成战略协作机制。该平台不仅推动出台《废物框架指令》《从农场到餐桌战略》等关键政策文件,也为成员国提供明确战略方向和行动路线。欧盟的战略设定强调公共部门的主导作用,通过政策、战略框架和共享平台为多元参与及跨国合作提供参照。

英国采取了自愿协作的战略设定模式,由非政府组织废弃物与资源行动计划(The Waste and Resources Action Programme, WRAP)于2005年发起考陶德承诺(The Courtauld Commitment),引导食品制造、零售、餐饮等企业和社会力量协作,自愿承诺减少食物浪费、包装浪费和减少碳排放。该承诺运行近二十年,通过分阶段设定战略目标与量化指标,形成了具有时间节点与行动重点的滚动式治理路径(见图4)。第一阶段(2005—2015年)聚焦家庭、制造业与零售业的个体行动,第二阶段(2015—

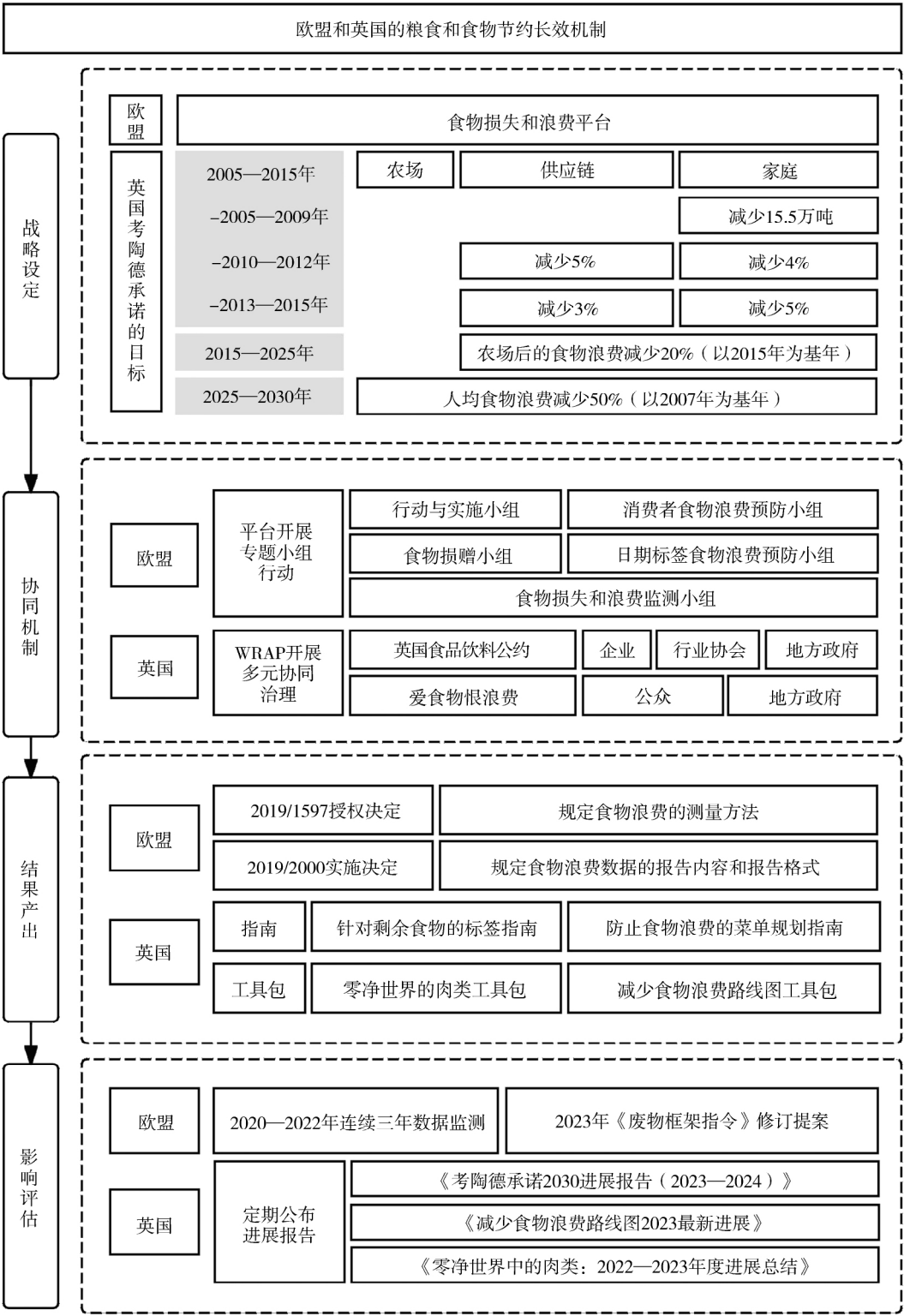


图 4 欧盟和英国的粮食和食物节约长效机制

2025 年) 扩展至“农场后”全链条, 第三阶段(2025—2030 年) 则瞄准“从农场到餐桌”的系统治理。其阶段量化目标包括: 在 2005—2009 年设定“以 2008 年为基线, 到 2010 年减少 15.5 万吨的家庭食物浪费”; 在 2010—2012 年设定“以 2009 年为基线, 到 2012 年将家庭食物浪费总量减少 4%, 将供应链产品和包装废物减少 5%”; 在 2013—2015 年设定“以 2012 年为基线, 到 2015 年将家庭食物浪费减少 5%, 将供应链中原料、产品和包装废物减少 3%”; 在 2015—2025 年设定“以 2015 年为基线, 农场后食物浪费减少 20%”; 在 2025—2030 年设定“以 2007 年为基线, 到 2030 年人均食物浪费减少 50%”等。该承诺通过设定清晰的阶段性目标和重点治理领域, 明确了实施路径, 成为全球多元协同治理食物浪费的典范。

(二) 多元主体协同参与

欧盟与英国分别构建了制度化平台与自愿合作网络, 推动政府、企业与公众在不同治理环节中的角色互动与行动协同。

欧盟依托平台, 建立了由欧盟委员会牵头, 成员国、企业和社会组织共同参与的协作机制。平台下设 5 个专题工作小组, 分别负责行动与实施、消费者食物浪费预防、食物捐赠、日期标签与食物浪费预防、食物损失和浪费监测等重点议题。例如, 行动与实施小组负责支持成员国开展反食物浪费行动, 分析食物浪费政策的效果。食物损失和浪费监测小组负责分享成员国在食物浪费测量方面的经验, 并且探索减少食物损失的方法。此外, 平台定期召开多方会议, 推动政策协调与经验传播。截至 2025 年 6 月已开展 17 次平台会议, 内容涵盖“可持续公共采购联盟、可持续粮食系统立法框架”等立法制定、“欧盟层面的食物浪费减少目标”等目标制定、“预防和减少食物损失和浪费——法国农业和食品部的国家政策示例”等推广成员国的最佳实践。专题小组代表还参与了意大利、希腊、挪威等国的经验交流活动, 促进跨国互学互鉴, 强化区域协同联动。2024 年, 平台发布《欧洲各地自愿协议和其他形式合作的案例》, 对政府、企业、非政府组织协同治理的优秀案例进行推广。

英国形成了由非政府组织 WRAP 主导, 政府支持、协会保障、企业协作、公众参与的多元协同治

理框架。2025 年, WRAP 在考陶德承诺的基础上升级出台了英国《食品饮料公约》(UK Food And Drink Pact) 新公约的定位更准确, 行动范围更广。该公约与英国《资源与废弃物战略》(Resources and Waste Strategy) 提出的减少浪费、提高资源利用效率的国家战略相契合, 获得了英国政府的支持, 特别是得到了环境、食物和农村事务部财政资助, 用于统筹协调和推进公约。地方政府作为公约参与伙伴, 协助扩大公约影响力, 吸引更多企业加入。WRAP 还联合有影响力的行业协会制定行动方案, 为自愿加入公约的企业提供资源和工具包。截至 2025 年, 已有约 200 家组织机构加入了该计划, 包括食品饮料供应链中的企业、行业协会及地方政府, 形成了以企业为主体、各方协同参与的自愿合作网络。此外, WRAP 还注重与地方政府合作, 共同推动公众节约意识和技能提高, 从而减少家庭食物浪费。WRAP 于 2007 年发起“爱食物恨浪费”(Love Food Hate Waste) 运动, 通过媒体传播、线上平台与操作手册等形式引导消费者改变不合理的储存、采购和消费行为。WRAP 通过连接公共政策与企业战略, 强化公众教育形成社会氛围, 构建起以企业为核心、以公众为基点、以政府和行业协会为保障的协同网络。

(三) 有效产出具体措施

在战略设定和协同行动的基础上, 欧盟与英国围绕治理目标分别构建了较为完备的政策工具体系与实践操作指南。

欧盟聚焦于制度化测量与标准建设, 通过统一测量方法、报告内容和报告格式推动成员国反食物浪费行动的一致性与可比性。2019 年, 欧盟委员会发布授权与实施决定, 为成员国提供一套覆盖供应链各环节的食物浪费测量方法(见图 5), 并明确了报告内容与格式要求。根据规定, 各成员国需每年报告全国食物浪费总量, 并至少每四年报告分主体(例如加工、零售、消费等)的食物浪费情况, 并向欧盟委员会提交包含数据报告与质量说明的完整报告。数据报告包括食物浪费总量、剩余食物再分配与饲料转化等指标。质量说明则需详细阐述数据来源(例如专项调查、行业记录)与测量方法(例如样本量、测量方法、估算模型等)。这一制度不仅增强了政策执行的可衡量性, 也为成员国制定

本国行动计划提供了技术基础。

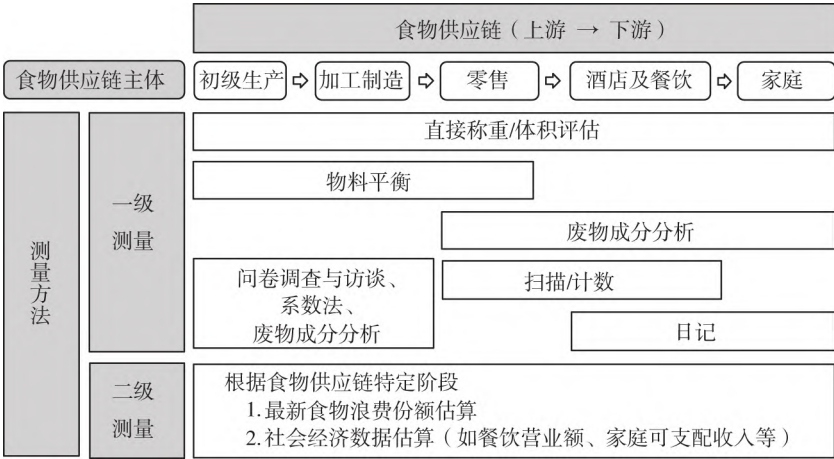


图 5 食物供应链各主体的食物浪费测量方法

英国则以 WRAP 为平台,面向企业与公众发布了一系列实用性高的行业指南(Guidance) 与工具包(Toolkit) 。在制造和零售领域,WRAP 发布《剩余食物再分配指导》《针对剩余食物的标签指南》,规范食物再利用的流程;同时发布《减少食物浪费路线图工具包》,为企业制定减少食物浪费方案,并要求企业采用通用数据采集表收集并报告数据,引导企业形成设定目标、监测浪费、报告数据和改进行动的良性循环。在酒店及餐饮领域,“食物的守护者”(Guardians of Grub) 项目开发了基于大数据测算的“食物追踪计算器”及“7 天食物浪费追踪表”,帮助餐饮从业者识别浪费关键环节与成本;同时发布《防止食物浪费的菜单规划指南》《零净世界的肉类工具包》等工具,支持前端菜单设计优化与原料采购控制。在家庭浪费方面,WRAP 发布《更好的标签,更少的浪费》系列指南,推动改进食物标签与储存指引,以减少因误读“保质期”等信息而导致的食物浪费。通过这些指南与工具的广泛应用,WRAP 有效推动了战略目标在不同行业与社会群体中的日常实践。

(四) 持续开展监测评估

欧盟和英国在食物浪费治理中高度重视以数据为基础的持续监测与影响评估,构建了“行动—度量—反馈改进”的治理循环,推动治理体系不断完善。欧盟于 2019 年建立统一食物浪费测量方法及报告规范以来,连续三年对成员国的食物浪费情

况进行监测和数据汇总(Eurostat, 2022, 2023, 2024) 。如表 1 所示,欧盟的人均食物浪费量由 2020 年的 114 公斤上升至 2022 年的 123 公斤,整体呈现缓慢上升态势,表明食物浪费治理成效尚不稳固,需持续开展行动。在食物浪费数据收集机制稳定运行的基础上,欧盟委员会于 2023 年进一步提出新的《废物框架指令》修订提案,明确要求成员国通过立法将减少食物浪费纳入国家战略目标体系。根据该提案,到 2030 年底,各成员国需在食物加工和制造环节减少 10% 的食物浪费,并在零售与消费环节人均减少 30%。此外,在拟议指令生效后的两年内,各成员国须调整反食物浪费行动计划,以确保目标的顺利实现。

英国则依托 WRAP 组织,通过发布《考陶德承诺 2030 进展报告(2023—2024) 》《减少食物浪费路线图 2023 最新进展》《零净世界中的肉类: 2022—2023 年度进展总结》等系列文件,建立了较为成熟的进展监测和信息披露机制,动态呈现各主体的行动成效。数据显示(见表 1) ,英国的人均食物浪费量由 2007 年的 141.7 公斤下降至 2018 年的 109.5 公斤。但最新数据显示(家庭浪费为 2022 年,其余为 2021 年) ,该数值略有回升至 111.1 公斤(WRAP, 2023) ,说明治理成效具有波动性,需持续推进。对比 2007 年到 2021 年变化,分环节来看,家庭食物浪费量依然居高,但食物浪费量下降水平最大,累计减少 20.1 公斤;制造业和

零售业的浪费降幅最大,分别下降 33.6% 和 26.0%,治理成效显著;而酒店及餐饮业则呈现小幅上升趋势,成为潜在风险点。总体来看,英国的经验表明,食物浪费治理是一项长期系统工程,必须依靠持续监测与数据驱动机制防止“浪费复萌”,特别是在消费端仍具有较大的减量空间。

表 1 欧盟和英国的人均食物浪费量

供应链环节	欧盟(公斤)						英国(公斤)			
	2020 年	2021 年	2022 年	2007 年	2018 年	最新数据	2018 年较 2007 年变化 (公斤)	最新数据较 2007 年变化 (%)	最新数据较 2007 年变化 (公斤)	最新数据较 2007 年变化 (%)
制造业	23.0	28.0	25.0	31.0	22.7	20.6	-8.3	-26.8	-10.4	-33.6
零售	9.0	9.0	11.0	4.7	3.8	3.5	-0.9	-19.2	-1.2	-26.0
酒店及餐饮	12.0	12.0	15.0	15.0	16.5	16.2	+1.5	+10.0	+1.2	+7.7
家庭	70.0	70.0	72.0	90.9	66.5	70.8	-24.4	-26.8	-20.1	-22.1
总计	114.0	119.0	123.0	141.7	109.5	111.1	-32.2	-22.7	-30.6	-21.6

数据来源: 欧盟数据来自于 Eurostat (Eurostat 2022 2023 2024), 英国数据来自于 WARP (WRAP 2023)

六、中国反食物浪费政策体系的优化路径

中国反食物浪费的政策环境与欧盟、英国有一定差异。第一,治理体量差异。中国是人口大国、全球第二大经济体,食物生产和消费规模大。与此同时,中国农业产业门类全面,食物种类多(黄祖辉 2025),产业链条复杂,这些都给中国反食物浪费治理带来难度。相比之下,欧洲各国体量相对较小,治理难度相对较低。欧盟设定统一目标后,各国可根据自身实际情况采取差别化、针对性措施,也有利于提升治理效果。第二,治理主体差异。欧洲反食物浪费理念深入人心、社会氛围浓厚,相关措施多为非政府组织、市场主体、行业协会、消费者推动。中国解决温饱问题不过二十年,加上经济社会快速发展,食物生产消费模式还在变化过程中。以“光盘行动”为代表,全社会的反食物浪费意识已经出现,但离形成全局性的社会氛围还有一定距离,需要政府加以引导。从治理实践来看,中国反食物浪费行动也主要靠政府推动。这些差异决定中国借鉴欧盟、英国经验应进行本土化调整。因此,基于中国反食物浪费行动的现状,借鉴欧盟和英国反食物浪费体系的建立逻辑、实施细节,本文提出以下建议,以期优化中国反食物浪费政策体系,建立中国粮食和食物节约长效机制。

(一) 设置分阶段分环节战略目标,实现由点及面的系统治理

建议从纵向和横向两个维度设置反食物浪费目标,形成循序渐进、由点及面的政策执行路径。纵向为结合国情设立短、中、长期的阶梯式量化指标,横向为针对制造业、零售业、餐饮业、家庭等分环节目标。短期内,建立食物浪费监测平台,通过统一标准规范、制定指标体系逐步完善统计调查制度,推动食物浪费量在零售和消费等特定环节三年内下降 10%。在制造业和零售业设置智能化监测试点,开展智能设备数据采集及可行性实验。中期看,逐步推动智能监测设备全国性、全环节普及,建立全链条数据监测网络。明确重点环节中期目标,建议制造业和零售业浪费量减少 20%,家庭浪费量减少 20%^①。长期看,以实现 SDG12.3 为核心目标,特别是实现餐饮浪费减半的目标。面向全面建成社会主义现代化强国,要相应建立形成完备的反食物浪费政策体系,在机构食堂、重点企业和新闻媒体等关键环节设置节约目标,推动构建常态化、制度化的食物浪费治理格局。

(二) 健全食物浪费管理机制,促进社会共治
实现减少食物浪费的战略目标,不仅需要政府

① 短期和中期食物浪费量减少幅度目标参考陶德承诺并结合 SDG12.3 目标设定

推动,更需要社会各主体的共同参与和配合。首先,政府可设计一套多元化的政策工具箱,通过市场化手段引导社会主体切实推进反食物浪费。针对食物供应企业(单位),建议引入“食物浪费税”制度,对餐饮、零售等高浪费环节按浪费量征收差别化税费,倒逼企业优化库存管理、生产和供餐流程。完善奖惩机制,对节约成效显著的单位给予“节约型企业(单位)”荣誉或减税支持,对治理不力的单位开展针对性督导。在消费端,鼓励研究优化食物标签制度,例如引入“碳标签”,将食物全生命周期的碳排放信息标识于产品包装,提升消费者绿色消费意识。在剩余食物处理方面,探索推广“食物银行”体系,通过税收抵扣、财政补贴等方式鼓励企业捐赠剩余但安全的食物。运用数字化手段搭建区域性的食物余量共享平台,促进供需对接,减少因供需错配导致的浪费。

其次,建议在国家层面建立食物浪费监测管理平台,联合发改、环保、农业、工商等多个相关部门成立专题工作小组,针对食物浪费数据收集、消费者食物浪费行为改善、食物捐赠等重要领域开展专项行动,突破治理难点。在管理平台上设置社会主体协同参与板块,将非政府组织、行业协会、研究机构、大型企业等社会主体纳入专题工作小组,形成政府与社会主体共治机制。定期组织研讨会、阶段性成果交流会,建立交流成果转化应用机制,推进社会参与和社会监督。

(三) 分主体落实行动指南,营造节约型、营养型社会氛围

围绕治理效果的“可衡量产出”,针对全链条各主体特征出台差异化的行动指南。对于制造业和零售业,应从提升供应链效率出发,推广减损储运技术,开发副产物深度利用技术,构建剩余食物

分级利用链条,减少营养损失和系统性浪费。对于餐饮业,强化反食物浪费海报或标签信息提示,推广小份化菜品,开发基于大数据的智能备餐系统、优化供餐数量。对于机关和学校食堂等公共机构,配备专职节约食物人员现场指导和监督,推行按需取餐等供应方式,开展专题学习、专项行动、实操演练等活动。对于家庭,通过多种数字媒体、社区等多样化渠道加强食物采购和储存习惯的宣传,优化食物包装和标签设计提示反浪费,指导消费者优化饮食结构,减少“隐形浪费”,推动形成健康可持续的食物消费模式。此外,针对消费环节,鉴于信息干预作用有限,未来可考虑引入助推机制和行为经济学工具,例如在餐饮外卖平台设置节约默认选项,通过社交规范反馈激发个体自发的行为改变。

(四) 建立食物浪费数据收集机制,强化定期评估与反馈

建立覆盖初级生产、制造、零售、消费等环节的食物损耗与浪费统计调查制度,统一数据测量方法、数据报告格式,建立标准化、常态化监测体系。坚持试点先行,在重点城市和行业率先建立数据收集机制。对于制造业和零售业,开发并安装智能称重设备、扫码系统以及库存管理系统,实时记录食物浪费数据;对于餐饮业,建立餐饮企业的自我报告机制,系统化记录后厨操作及消费者浪费情况,逐步形成可追溯的数据库;对于家庭,推广应用具备数据采集功能的垃圾分类设备,监测厨余垃圾重量,科学估算家庭层面的食物浪费量。在此基础上,依托第三方高校、科研院所等机构开展年度数据汇总和分析评估,发布评估报告,并将评估结果作为完善下一阶段工作的重要依据,推动形成“监测—评估—反馈—提升”的政策优化机制。

参考文献

1. Ansell, C., Gash, A. Collaborative Governance in Theory and Practice. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 2008(18): 543~571
2. Bryden, A., Petticrew, M., Mays, N., Eastmure, E., Knai, C. Voluntary Agreements between Government and Business——A Scoping Review of the Literature with Specific Reference to the Public Health Responsibility Deal. *Health Policy*, 2013(110): 186~197
3. Eurostat. Food Waste and Food Waste Prevention—Estimates, https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Food_waste_and_food_waste_prevention_-_estimates#Data_interpretation, 2024
4. Eurostat. Food Waste: 127 kg Per Inhabitant in the EU in 2020, <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20220925-2>, 2022

5. Eurostat. Food Waste Per Capita in the EU Remained Stable in 2021 <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20230929-2> 2023
6. FAO. Global Food Losses and Food Waste <https://www.fao.org/4/mb060e/mb060e.pdf> 2011
7. Feng J., Luo R., Liu X., Prescott M. P., Li W., Song J., Yang Y. Global School Plate Waste Estimates Highlight the Need for Building a Sustainable Food Education System. *Nature Food* 2024(10) : 860~868
8. Flanagan K., Robertson K., Hanson C. Reducing Food Loss and Waste: Setting a Global Action Agenda. World Research Institute: Washington ,DC ,USA 2019
9. Li Y., Wang J. E., Liu G., Cheng S. Rural Household Food Waste Characteristics and Driving Factors in China. *Resources ,Conservation and Recycling* 2021 ,164: 105209
10. Liu J., Lundqvist J., Weinberg J., Gustafsson J. Food Losses and Waste in China and Their Implication for Water and Land. *Environmental Science & Technology* 2013(18) : 10137~10144
11. Luo Y., Qu X., Cao F., Wu L. Food Waste and the Effects of Waste Reduction in China's Catering Industry. *Sustainable Production and Consumption* 2024(52) : 541~551
12. Luo Y., Wu L., Huang D., Zhu J. Household Food Waste in Rural China: A Noteworthy Reality and a Systematic Analysis. *Waste Management & Research* 2021(39) : 1389~1395
13. Qian L., Li F., Cao B., Wang L., Jin S. Determinants of Food Waste Generation in Chinese University Canteens: Evidence from 9192 University Students. *Resources ,Conservation and Recycling* 2021 ,167: 105410
14. Qian L., Li F., Liu H., Wang L., McCarthy B., Jin S. Rice vs. Wheat: Does Staple Food Consumption Pattern Affect Food Waste in Chinese University Canteens. *Resources ,Conservation and Recycling* 2022 ,176: 105902
15. UNEP. Food Waste Index Report 2024 <https://www.unep.org/resources/publication/food-waste-index-report-2024>
16. Wang R., Lu S., Zhou L., Yang Z., Tang Z., Zhao M., Cheng G. Assessing Nutritional and Economic Aspects of Food Loss and Waste in China. *Sustainable Production and Consumption* 2023 ,42: 95~105
17. WRAP. Food Surplus and Waste in the UK Key Facts <https://www.wrap.ngo/resources/report/food-surplus-and-waste-uk-key-facts-updated-november-2023> 2023
18. Xue L., Liu X., Lu S., Cheng G., Hu Y., Liu J., Liu G. China's Food Loss and Waste Embodies Increasing Environmental Impacts. *Nature Food* 2021(7) : 519~528
19. 卞 靖,郭丽岩等. 大国粮食安全: 系统思维、能力提升与机制建设. 中国计划出版社 2022
20. 陈秧分,王介勇,张凤荣,刘彦随,成升魁,朱 晶,司 伟,樊胜根,顾善松,胡冰川,李先德,于晓华. 全球化与粮食安全新格局. 自然资源学报 2021(6) : 1362~1380
21. 成升魁,马 涛,黄锡生,李 丰,白军飞,李云云. 《反食品浪费法》实施的若干关键问题. 自然资源学报 2022(10) : 2485~2494
22. 仇焕广,雷馨圆,冷淦潇,刘明月. 新时期中国粮食安全的理论辨析. 中国农村经济 2022(7) : 2~17
23. 杜志雄. 70 年中国粮食发展的成效与经验. 人民论坛 2019(32) : 6~19
24. 樊胜根,龙文进. 大食物观引领全球食物系统转型. 农经 2025(Z1) : 41~49
25. 胡永浩,胡南燕,张昆扬,武拉平. 中国节粮减损政策演进、内在逻辑及政策优化研究. 农业经济问题 2024(10) : 120~133
26. 黄季焜. 践行大食物观和创新政策支持体系. 农业经济问题 2023(5) : 22~35
27. 黄季焜. 粮食安全、永续发展和农民增收: 过去经验和未来展望. 农经 2025 (Z1) : 3~15
28. 黄祖辉. 我国农业转型发展的制约与关键. 农经 2025(Z2) : 3~14
29. 江金启 J. Edward Yu,黄琬真,王振华. 中国家庭食物浪费的规模估算及决定因素分析. 农业技术经济 2018(9) : 88~99
30. 李 军,辛 贤. 构建农业农村领域的政府与市场高效协同机制: 逻辑、边界与解决方案. 农经 2025(Z3) : 60~71
31. 李俊茹,姜长云. 中国粮食供需形势: 历史回顾、风险挑战与政策启示. 南京农业大学学报(社会科学版) 2023(3) : 168~179
32. 李群绩,王灵恩,田 冰,曹芳东. 游客食物浪费行为驱动因素及监测评估. 自然资源学报 2022(10) : 2583~2600
33. 李轩复,黄 东,屈 雪,朱俊峰. 不同收获方式对粮食损失的影响——基于全国 3251 个农户粮食收获的实地调研. 自然资源学报 2020(5) : 1043~1054
34. 励汀郁,普冀喆,钟 钰. 食物安全还是资源安全 “大食物观”下对中国食物缺口的考察. 经济学家 2023(5) : 109~117
35. 牛坤玉,申宇哲,刘 静,宋 蕊. 反食物损失和浪费: 日本经验与镜鉴. 自然资源学报 2022(10) : 2601~2616
36. 农业农村部食物与营养发展研究所. 2022 年中国食物与营养发展报告. 中国农业科学技术出版社 2023
37. 普冀喆,吕新业,钟 钰. 产需张弛视角下粮食政策演进逻辑及未来取向. 改革 2019(4) : 103~114
38. 钱 龙,熊可馨. 中国绿色食堂评价指标体系构建. 自然资源学报 2022(10) : 2519~2530
39. 青 平,熊少晖,熊 涛,蒋洁洁. 加强农业科技创新确保粮食安全. 农经 2025(Z3) : 32~39

40. 申宇哲,牛坤玉,宋蕊,刘静,朱婷,翁乐湃. 反食物浪费政策的落地:国际经验与本土实践. 中国农业资源与区划, 2023(1): 119~129
41. 王灵恩,成升魁,刘刚,刘晓洁,白军飞,张丹,高利伟,曹晓昌,刘尧. 中国食物浪费研究的理论与方法探析. 自然资源学报, 2015(5): 715~724
42. 王灵恩,倪笑雯,李芸云,周彬,刘俊,赵金凌. 基于入户称重调研的居民春节食物消费和浪费特征. 自然资源学报, 2022(10): 2544~2558
43. 武拉平. 切实践行四大行动推进粮食节约和反食品浪费工作. 中国产经, 2024(22): 24~27
44. 武拉平. 我国粮食损失浪费现状与节粮减损潜力研究. 农业经济问题, 2022(11): 34~41
45. 武拉平,张昆扬. 建立粮食产后前端常态化损失调查制度的思路与方案. 中州学刊, 2023(6): 58~64
46. 夏敬源,郭汉弟,宗会来. 减少粮食损耗与浪费势在必行. 世界农业, 2013(9): 6~8
47. 谢文帅. 建设农业强国:内涵要义、衔接机理与实践路径. 经济学家, 2023(9): 108~118
48. 张盼盼,王灵恩,白军飞,刘晓洁,成升魁,符绍鹏. 旅游城市餐饮消费者食物浪费行为研究. 资源科学, 2018(6): 1186~1195
49. 张盼盼,张丹. 中国餐饮业食物浪费监测关键指标研究. 自然资源学报, 2022(10): 2508~2518
50. 张婷. 新发展阶段的大食物观:科学内涵、理论进路与现实向度. 理论月刊, 2023(3): 14~23
51. 赵伟洪. 节约粮食与反对浪费:新中国保障粮食安全政策演变研究. 江西社会科学, 2020(11): 28~38
52. 郑风田,普冀喆. 量质兼顾下新一轮千亿斤粮食产能提升:思路与举措. 中州学刊, 2023(4): 46~53
53. 朱晶,臧星月,李天祥. 新发展格局下中国粮食安全风险及其防范. 中国农村经济, 2021(9): 2~21
54. 朱俊峰,乔大宽. 主体协同与合作减损:全链条粮食减损的内在逻辑和机制构建. 社会科学辑刊, 2024(5): 178~187

Anti-food Waste Actions in China: Policy Evolution , Existing Challenges and Optimization Pathways

ZHANG Man ,ZHAO Yuxuan ,LIU Fan ,PU Mingzhe

Abstract: Food security is a paramount national concern in China and reducing food waste is a crucial pathway to ensuring it. Effectively implementing Anti-Food Waste Law and establishing an efficient and enduring institution of food conservation becomes an urgent challenge that need to be addressed. Drawing on the Public-Private Partnership (PPP) framework ,this paper outlines a governance model for food waste reduction ,focusing on four key components: strategy and commitment , collaboration ,outputs and impact. Based on this framework ,the paper traces the policy evolution ,implementation outcomes ,and existing gaps in China's anti-food waste efforts. It also offers a comparative analysis of international leading practices ,particularly those of the European Union and the United Kingdom as pioneers in food waste governance. To enhance China's food waste reduction initiatives and build an effective long-term conservation mechanism ,the paper proposes several policy recommendations: setting phased and sector-specific strategic goals to enable systematic and scalable governance; strengthening collaborative management systems to promote co-governance across society; issuing tailored action guidelines for different stakeholders to foster a resource-conserving culture; and establishing a comprehensive data collection and evaluation system to support regular evaluation and feedback.

Keywords: Food waste; Food security; Public-private partnership framework; European experience; Enduring mechanism

责任编辑: 李 雪