



减少食物损失和
食物浪费
协议

版本 1.0

食物损失和食物浪费的 会计准则与报告准则

执行摘要



关于本文件

本文件总结了食物损失和食物浪费的会计准则与报告准则（简称 FLW 准则）的重要特点，包括制定本准则背后的理由、开展食物损失和食物浪费 (FLW) 调查统计时应遵循的步骤以及 FLW 调查统计须满足的要求，以确保符合本准则。

减少食物损失和食物浪费 [FLW] 协议指导委员会及撰稿人

Craig Hanson、Brian Lipinski、Kai Robertson，任职于：世界资源研究所 (WRI) 秘书处

Debora Dias、Ignacio Gavilan、Pascal Gréverath (Nestlé)、Sabine Ritter，任职于：消费品论坛 (CGF)

Jorge Fonseca、Robert van Otterdijk，任职于：联合国粮食及农业组织 (FAO)

Toine Timmermans，任职于：欧盟资助的 FUSIONS 项目

James Lomax、Clementine O'Connor，任职于：联合国环境规划署 (UNEP)

Andy Dawe、Richard Swannell，任职于：废物及资源行动计划 (WRAP)

Violaine Berger、Matthew Reddy、Dalma Somogyi，任职于：世界可持续发展工商理事会 (WBCSD)

其他特约撰稿人

Bruno Tran（上游技术工作组主席），任职于格林威治大学自然资源研究所 (NRI)

Barbara Leach（下游技术工作组主席），任职于废物及资源行动计划 (WRAP)

Tom Quested，任职于废物及资源行动计划 (WRAP)

FLW 准则的目的与愿景

“食物损失和食物浪费” (FLW) 通常是指在食物供应链各阶段中损失、减少的食物及/或相关不可食用部分，本食物损失和食物浪费的会计准则与报告准则（简称 FLW 准则）是一项全球性准则，旨在为定量测度并报告该等损失重量而规定相应的要求与指导原则。各国家/地区、城市、企业及其他实体可采用本准则，针对产生了多少 FLW 及其处理途径，制定调查统计方案。该等调查统计可提供支持、报告、集中化战略，以减少 FLW。最大限度地减少 FLW，将产生可观的经济效益、加强食品安全、提升自然资源利用效率，从而减少对环境的影响。

FLW 准则旨在促进 FLW 的定量测度（包括测度内容及测度方式），从而为所报告数据的一致性及透明度提供支持。在实现联合国的可持续发展目标之 12.3¹ 目标及其他目标的进程中，本准则为评估并跟踪实现该等目标的进度提供了一致的定量基准。

本准则旨在提供切实可行的指导，以便各类实体能够根据其具体的定量目标而制定 FLW 调查统计方案。请运用本准则所规定的术语及要求，以确保调查统计的国际一致性并提升其全面性，从而为 FLW 调查统计结果在各实体内部及各实体之间公开透明的披露提供支持。对于减少食物损失和食物浪费的努力，定量测度 FLW 是一项重要基础工作，这项工作能够提供多种效益——包括降低与过量购买及废弃处置相关的成本、避免温室气体排放或为消除饥饿的努力提供支持。各实体如能遵循本 FLW 准则来编制调查统计报告，将能够更好地了解产生了多少 FLW 以及其最佳处理途径，从而能够更好地采取防止损失及浪费的措施。

制定会计准则与报告准则的必要性

在供人类消费而种植、养殖的食物中，有相当大一部分食物最终未被人类所食用。联合国粮食及农业组织 (FAO) 估计，在 2009 年全球所生产的全部食物中，大约有三分之一的食物已被损失或浪费掉（按重量计算）。²

这种低效率的利用水平可对经济、社会和环境产生巨大的影响。例如，根据 FAO 的估计，食物损失和食物浪费每年可造成大约 9,400 亿美元的经济损失。³ 这将加剧食品安全的现状。所损失或浪费的粮食如果转化为农业灌溉面积，则约占全球全部农业灌溉面积的四分之一，⁴ 相当于需要与中国一样广阔的耕地来种植，⁵ 巨大的食物损失与浪费也是所估计的全球 8% 温室气体排放量的肇事者。⁶

目前，许多国家/地区、城市、企业及其他实体对于食物及/或相关不可食用部分从食品供应链中损失、减少的量、起因和环节缺乏深刻理解。这让制定相应对策与优先措施变得更加困难，该等对策与措施旨在防止 FLW 并确定对已产生的 FLW 最有效的利用方案。简言之，应对未加以测度的风险将更有挑战性。此外，如果对于“食物损失和食物浪费”的理解大相径庭，既没有一套相互一致的定义，也未建立会计框架与报告框架，时间久了，在实体内部或在各实体之间比较数据将变得更困难，也更难得出有帮助的结论。

本准则规定了相应的会计要求及报告要求，世界各地的实体均可一致采用该等准则，从而有效应对上述种种挑战。本准则还纳入了各项普遍适用定义，用以描述一项调查统计中所包含的“食物损失和食物浪费”的组成部分。

本准则的应用方式

本准则旨在为任何国家/地区中、所有类型和规模、跨所有经济成分的用户提供指导，所有用户均可自愿采用本准则。“实体”一词可表示可能有意制定 FLW 调查统计方案的任何当事人。实体其中可包括政府间机构、政府部门（例如国家、州、城市的政府部门）、行业协会、企业及农业生产者等。

鉴于不同的受众，各实体采用本 FLW 准则的原因和方式也将各有不同。在制定 FLW 调查统计方案之前，实体应清楚阐明需要定量测度 FLW 的原因。这样做的基本理由主要有两种，最首要的，是为了防止 FLW 发生，其次，如果已经发生了 FLW，则要将其转化为更好的用途，以力求通过该等处理途径创造或恢复价值。在实体决定定量测度 FLW 之后，本准则可被用于多种目的，包括：

- ▶ 制定 FLW 调查统计方案，为实体自身内部决策提供参考信息；
- ▶ 报告 FLW 调查统计结果，以配合政府部门、行业协会或其他第三方减少 FLW 的工作；及/或
- ▶ 为实体制定 FLW 政策、措施或计划提供参考信息，该等政策、措施或计划基于本 FLW 准则，而定制实体自身的指引。

本准则旨在确保能够反映实际数据和资源的约束条件，以及定量测度 FLW 的多种可能因由。因此，尽管本准则已经阐明了适用于描述 FLW 调查统计适用范围的各种定义，并阐明了适用于调查统计结果的会计及报告的要求，但本准则具有高度灵活性，可允许用户选定对其 FLW 调查统计属最适当的具体调查范围。例如，用户可选择是对从食品供应链中损失、减少的食物及相关不可食用部分进行定量测度，还是仅对食物或仅对相关不可食用部分进行定量测度（请参看方框 1）。用户所作的选择将帮助其完成定量测度 FLW 的目标。

方框 1 | 食物和不可食用部分的界定

食物：^a任何供人类消费的物质（无论是加工过的、半加工的还是生的）。“食物”包括饮料，以及用于食物的生产、制备或处理过程的任何物质。“食物”还包括了已变质、因此不再适合供人类消费的材料。“食物”并不包括化妆品、烟草或仅作药用的物质。“食物”也不包括食品供应链中所使用的加工助剂，例如，在工厂或家中用来清洁或烹饪食材的水。

不可食用部分：与食物相关的组成部分，而在特定的食品供应链中，该部分并不拟供人类消费。与食物相关不可食用部分的示例包括骨头、外皮和果核/硬核。“不可食用部分”并不包括包装。什么东西不可食用是因人而异的（例如鸡爪在某些食品供应链中会被食用，而在其他食品供应链中则不然），随时间而变化，并且受一系列变量所影响，包括文化、社会经济因素、可用性、价格、技术进步、国际贸易和地域等。

^a改编自食品规范委员会程序手册（2013 年版）。

本 FLW 准则的重要特点

本 FLW 准则的设计有三个重要特点，反映了制定本准则的基础指导原则。本准则考虑到了模块化的定义，也考虑到了多种定量测度方法的应用，因而本准则在未来可进行相应的衍变。

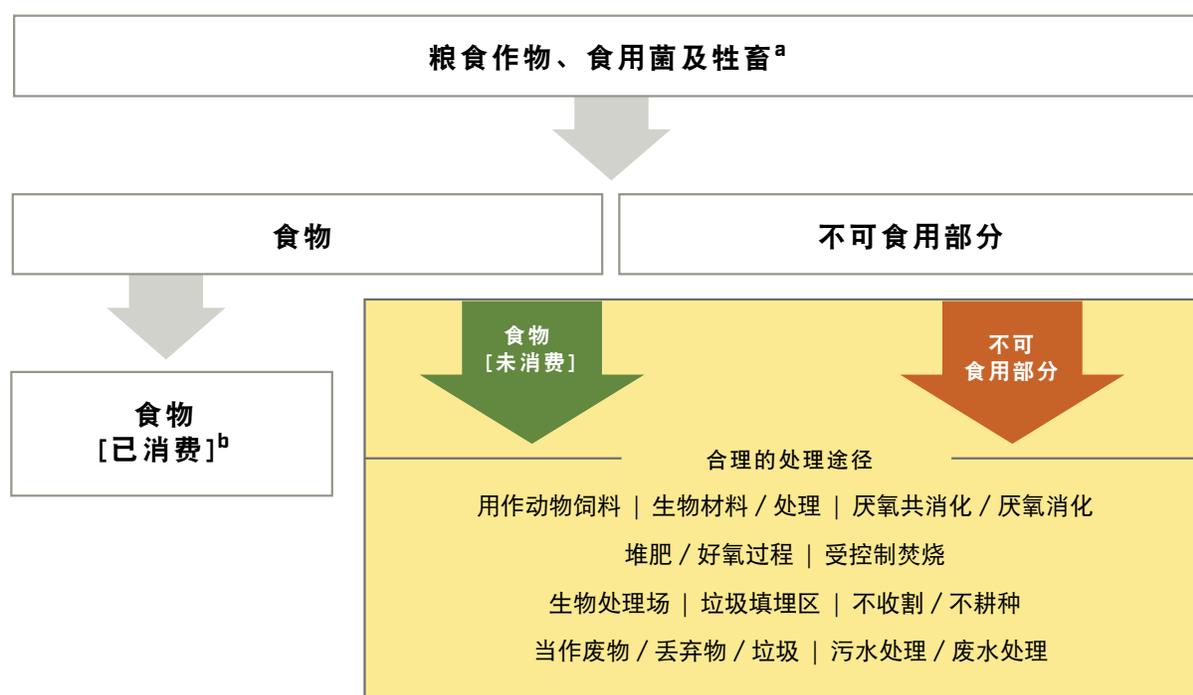
1. FLW 准则模块化的定义

本 FLW 准则的设计考虑到不同组织将存在适用于定量测度 FLW 的不同因由。该等不同的目标（或者政府法规甚至可能会有明确不同的规定）将导致构成 FLW 准则的定义也会存在差异。因此，本 FLW 准则按照合理的材料类型（例如，食物及/或相关不可食用部分）和处理途径（指明

从食品供应链中损失、减少的材料处理途径 — 请参看图 1），来界定 FLW 调查统计合理的组成部分。本准则允许实体根据其既定的目标来作出选择，其认为哪些材料类型与处理途径的组合即属于“食物损失和食物浪费”的范畴。

例如，实体若只针对提高食品安全力求达到目标，可仅按照从特定食品供应链中损失、减少的食物（而非相关不可食用部分），来界定 FLW 调查统计，而无需考虑最终处理途径。其他实体若只针对减少温室气体排放力求达到目标（该等温室气体由不当废物管理操作产生，可通过限制进入垃圾填埋区的 FLW 数量来减少），则 FLW 调查统计可界定在食物及相关不可食用部分范围内，但在本示例中，只存在一种相关的处理途径——垃圾填埋区。

图 1 | 本 FLW 准则项下的材料类型与合理处理途径



^a拟供人类消费（也就是说，不包括专门为提供生物能源、用作动物饲料、种子或工业用途而种植的作物）

^b位于食品供应链的某一点（包括重新分配给人们消费的剩余食物）

注：绿色（左）和红色（右）箭头表示 FLW 调查统计中两种合理的材料类型。该等材料类型在从食品供应链损失、减少后，有一个或多个合理的处理途径（列示于黄色方框中）。本 FLW 准则就黄色方框中的各项（例如，从食品供应链中损失、减少的一切食物）规定了会计要求与报告要求及指引。

资料来源：改编自 FAO 的《粮食损失定义框架》（2014 年版）。“减少食物损失和食物浪费的全球倡议”工作文件。意大利罗马：FAO。

本FLW 准则所采用的模块化方法（如上所述），已经考虑到该等灵活性。也就是说，实体可有以下几种选择：同时定量测度从食品供应链中损失、减少的食物和相关不可食用部分，仅定量测度食物，或仅定量测度相关不可食用部分，以及确定哪些处理途径将被纳入于其调查范围内。因此，本FLW 准则规定了适用于全球的潜在FLW 组成部分的各项定义，同时，实体可根据其目标和运营环境（例如，自愿的或强制性的减少FLW 之目标或计划的要求），来界定该等组成部分中的哪些部分需被纳入于其FLW 调查统计中。

2. 定量测度选择的多样化

在许多情况下，实体将面对如何定量测度FLW 的选择。常常地，作出选择即表示一方面在准确性与完备性之间进行权衡，另一方面则需要权衡开展定量测度的成本。本FLW 准则考虑到具有不同程度准确性和完备性的多种方法，以满足拥有不同资源（例如技术、财务资源）和数据可用性的不同实体的需求，而非仅仅规定单一的定量测度方法。就选择哪些方法更容易产生具有更高准确度的FLW 调查统计结果，本准则提供了相关指导。一部分实体将选择产生了更准确数据的选项（例如，进行定量测度并

报告基准年FLW 以及一段时间以来减少FLW 的进度）。其他实体则将选择简单提供对产生多少FLW 的一个大致了解的研究方法。为确保透明度，本FLW 准则要求各实体需报告所采用的定量测度研究方法，并需说明不确定性的水平。

缺少“完美”数据，或利用最先进定量测度研究方法的能力不足，均不应妨碍实体启动相关流程，以提高对其FLW 的认识并采取相应措施。提供简明的电子数据表（载于 www.flwprotocol.org 的FLW 定量测度研究方法高级工具），以帮助用户考虑到不同的定量测度研究方法，并根据重要条件（例如所要求的准确程度、能够访问正在定量测度其FLW 的实体设施）而提供决策指导。

3. 衍变设计

本准则是FLW 协议（全球多方利益相关者合作关系）的初版文本（请参看方框2）。在2014年至2015年期间，通过多方利益相关者流程而制定了本FLW 准则。本准则被确定为“版本1.0”，随着定量测度研究方法、数据和用户需求的演变，还将继续改进、完善本准则。后续版本将纳入该等改进、完善的内容。

核算并报告FLW 涉及确定FLW 调查统计的范围（定量测度的内容）并决定定量测度研究方法（定量测度FLW 的方法）。

方框 2 | 如何制定本准则

减少食物损失和食物浪费协议（FLW 协议）属于一种多方利益相关者合作关系，本准则制定了全球 *FLW 准则*，适用于定量测度从食品供应链中损失、减少的食物和/或相关不可食用部分。世界资源研究所 [WRI] 担任 FLW 协议的秘书处，领导本准则的起草与审核流程。

由专家机构组成的指导委员会在本准则的制定过程中提供了技术建议、战略指导和质量控制。指导委员会包括消费品论坛 [CGF]、联合国粮食及农业组织 [FAO]、欧盟资助的 FUSIONS 项目、^a联合国环境规划署 [UNEP]、世界可持续发展工商理事会 [WBCSD]、废物及资源行动计划 [WRAP]，及 WRI。

秘书处和两个技术工作小组在 2014 年和 2015 年初起草了本 *FLW 准则* 的初稿。2015 年 3 月，提供草案供外部评审小组（由初步检测员组成的团队）和公众评审。该等评审与引导测试提供了关于内容、实用性及本准则的可用性的反馈意见。

秘书处从代表世界各地的公司、国家/地区政府部门、政府间组织、非政府组织和学术机构的总共逾 200 位外部利益相关者处收集反馈意见。该等反馈意见被整合入经过修订的草案，并经过指导委员会的评议，以供最终编辑与审批。

^a 根据赠款协议第 311972 号，FUSIONS 项目获得欧盟研究、技术开发与展销的第七框架计划提供的资金。<http://www.eu-fusions.org/>。

确定 FLW 调查统计的“内容”和“方法”

本 *FLW 准则* 为各实体核算并报告 FLW 打下了一个可靠、切实可行、高度透明及全球一致的基础。FLW 调查统计必须满足多项要求，以符合本准则；该等要求在本执行摘要末尾的表 3 中列明。本完整文件提供执行该等要求的指导以及额外建议。

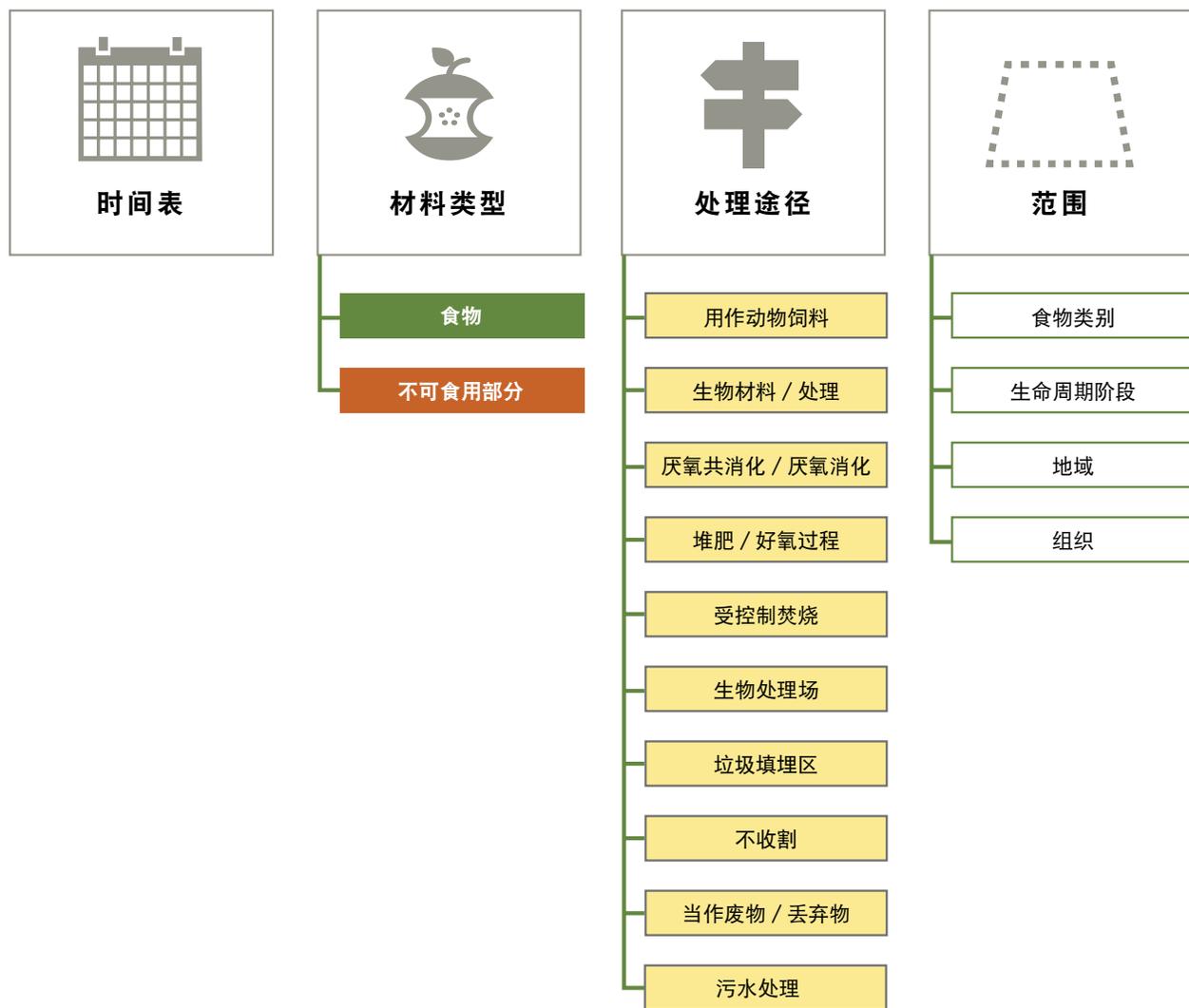
核算并报告 FLW 涉及到所确定的 FLW 调查统计的范围（将被定量测度的内容）以及所选定的定量测度研究方法（定量测度 FLW 的方法）。

“内容” — FLW 调查统计的范围

无论已选定哪些具体范围，本 *FLW 准则* 均要求实体就以下四个组成部分进行报告（请参考图 2）：

- ▶ 时间表：报告调查统计结果的时间段
- ▶ 材料类型：纳入于调查统计的材料类型（仅食物、仅不可食用部分、或同时包含两者）（请参看方框 1）
- ▶ 处理途径：当食物从食品供应链中损失、减少时，所产生 FLW 的处理途径（请参看表 1）
- ▶ 调查范围：食物类别、生命周期阶段、地域和组织（请参看表 2）

图 2 | FLW 调查统计的范围



“方法” — 定量测度研究方法和相关详细信息

实体可采用多种方法来定量测度 FLW。本 FLW 准则为 10 种合理的定量测度研究方法提供指导，包括但不限于测度重量、废物成分分析、质量平衡计算以及各项调查统计。本 FLW 准则还阐明了报告关键估测的要求（例如关于采样、按比例扩大数据以及评估不确定性）。

关于处理途径与调查范围

本准则确立了 FLW 调查统计的范围，其中包括选择处理途径与调查范围。以下各页提供了关于这两个组成部分的额外详细信息。

本准则提供了一系列合理的处理途径，适用于处理从食品供应链中损失、减少的食物和/或相关不可食用部分。该等处理途径差异显著。一部分处理途径将导致不稳定的 FLW 调查统计结果（也就是说，该等处理途径表示了最终处置），同时，其他处理途径可产生具有评估价值的调查统计结果。表 1 按字母顺序列出本 FLW 准则所采用的 10 种处理途径，同时阐明了该等处理途径的定义。

表 1 | 应用于本 FLW 准则的处理途径的定义

处理途径	定义
用作动物饲料	将从食品供应链中 ^a 损失、减少的材料转化为（直接或加工后）动物饲料
生物基材料/生化过程	将材料转化为工业产品。所有示例包括制造用于包装材料的纤维；制造生物塑料（例如聚乳酸）；制造“传统”材料，例如皮革或羽毛（例如用于枕头）；及将脂肪、油或油脂熔炼成为原材料以生产各类产品（例如肥皂、生物柴油或化妆品等）。“生化过程”指除了厌氧消化或通过发酵生产生物乙醇以外的生化过程
厌氧共消化/厌氧消化	在无氧状态下通过细菌分解材料。这一过程产生了大量沼气及肥沃的腐殖质。厌氧共消化指 FLW 和其他有机材料在一个消化器中同时进行厌氧消化。该等消化过程包括发酵（在无氧状态下通过细菌将碳水化合物（例如葡萄糖、果糖和蔗糖）转化为乙醇以生产生物燃料等各类产品）
堆肥/好氧过程	在富氧环境中通过细菌分解材料。堆肥指通过好氧过程生产可用作土壤改良剂的有机材料的过程
受控制焚烧	将材料送到专门设计、实施受控制焚烧的设施，这可能包括某种形式的能量回收（这也可能指垃圾焚烧发电）
生物处理场	将有机材料铺展、泼洒、灌注或掺入到土地表面之上或之下，以改善土壤质量
垃圾填埋区	将废弃材料运到专为接受废物而设计并建造的陆地区域或挖掘出的场地
不收割/不耕种	将已成熟可供收割的农作物留在农田中或将它们直接犁进土壤里
当作废物/废弃物/垃圾	将材料丢弃在陆地上，或在海洋中处置该等材料。这包括露天堆放（例如，未覆盖、非规划的丢弃）、露天焚烧（例如，未在受控制设施中焚烧）、部分已收割的农作物被害虫吃掉以及弃置的鱼（总渔获量中的扔掉或遗漏部分）
污水处理/废水处理	将材料排入下水道（经过或未经过预先处理），包括可能进入专为处理废水而设计的设施的材料
其他	将材料送到与上列 10 种处理途径不同的处理途径。须说明该等处理途径

^a不包括专门为提供生物能源、用作动物饲料、种子或工业用途而种植的作物

实体对于其 FLW 的处理途径之认识差异甚大。因此，本 FLW 准则要求用户尽其当前所知核算并报告处理途径。

如果处理途径未知，本 FLW 准则的用户在最低限度上必须报告初始路径 — 即说明 FLW 如何进入处理途径。随着时间的推移，定量测度 FLW 的效益越来越得到广泛认可，定量测度 FLW 将通过报告处理途径而提供关于 FLW 的更多数据，从而扩展相关知识，以把握住从 FLW 调查统计中提取评估价值的机会，并采取相应措施，以达到减少 FLW 的目标。

本准则概括了三种类型的路径：

1. 在现场的损失、减少或消费 **FLW**。所有示例包括了任何情形，在其中消费 FLW，并且在其中产生了 FLW。
2. 其他实体在场外收集/记录 **FLW**。所有示例包括了废物管理公司或从产生了 FLW 的地方采集 FLW 数据的其他公司。
3. 其他路径，通常是非正式路径。所有示例包括了被丢弃在路边的食物，或节日庆祝后被弃留在公共空间的食物以及相关不可食用部分。

如果处理途径未知，用户必须指出 10 种处理途径中的哪些途径被纳入于其调查统计中。（即使不要求实体报告路径，实体也可以进行报告。）如果用户能够核算进入特定处理途径的 FLW 的数量，则该等实体必须按照处理途径来报告 FLW 的重量。

如果已知处理途径，本准则强烈建议，为提高调查统计结果的可比性和透明度，实体须清楚所规定 FLW 的范围（由接受 FLW 调查的设施规定）。针对其中五种处理途径（厌氧共消化/厌氧消化、堆肥/好氧过程、受控制焚烧、垃圾填埋区以及污水处理/废水处理），接受 FLW 调查的设施类型差异甚大，这影响了规定 FLW 的范围。例如，某些受控制焚烧设施或废水处理设施专为回收能量而设计，其他类型的设施针对处置 FLW 则未有任何规定。（针对其他五种处理途径 — 用作动物饲料、生物基材料/生化过程、生物处理场、不收割/不耕种、当作废物/丢弃物/垃圾 — 通常规定或不规定 FLW 调查范围。）

鉴于该等情况，针对上列前五种处理途径，所规定 FLW 的范围 — 以及回收哪些资源（例如，能源材料、固体材料、液体材料） — 本 FLW 准则建议实体在其 FLW 调查统计报告中纳入相关信息（如可用）。其中应纳入是否规定了 FLW、已规定 FLW 所占比例以及回收哪些资源。如果实体不了解进入处理途径之后将对 FLW 作何处理，本准则建议，实体应询问是否规定 FLW 及回收哪些资源。

请按食物类别、生命周期阶段、地域和组织单位来确定 FLW 调查统计的范围。本 FLW 准则强烈建议，实体在可能时需利用列明于表 2 的分类来源，以提高 FLW 调查统计结果的透明度和可比性。

从食品供应链中损失、减少的食物和/或相关不可食用部分有各种合理的处理途径。

表 2 | 调查范围确定与报告数据来源

调查范围	定义	供采用的分类来源	精选示例
食物类别	纳入于已报告 FLW 中的食物类型 ^a	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 从《食品添加剂通用法典标准》[GSFA] 体系或联合国的《中央产品分类》[CPC] 体系选择一种或多种类别 ▶ 如果已采用了更多详细信息，则应纳入更精确来源的适当代码，包括： <ul style="list-style-type: none"> ▶ <u>全球产品分类 [GPC] 代码</u>（在线阅读，或下载 Excel、Word 或 XML 格式的副本） ▶ <u>《联合国标准产品和服务准则》[UNSPSC]</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 所有食物 [GSFA 01.0 -16.0] 或 (CPC2.1 第 21-24 章节) ▶ 乳制品 [GSFA 01.0] 或 (CPC2.1 第 221 和 222 组) ▶ 新鲜水果和蔬菜 [GSFA 04.1 和 04.2.1] 或 (CPC2.1 第 012 和 013 组) ▶ 鸡肉 (GSFA 08.1.1 {新鲜肉类、家禽肉，和野味，整块或切割}; GPC 程序块 10005769) 或 (CPC2.1 子集 21121)
生命周期阶段	食品供应链中的阶段或在其中已报告所发生 FLW 的食物生命周期	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 在联合国的《全部经济活动国际标准行业分类》[ISIC] 中选择一个或多个代码（在公布时，最新版本是“修订版 4”） ▶ 也可利用各地区及国家的分类体系，多数体系源于 ISIC（例如欧洲的 NACE）。联合国统计署列明了各国家/地区的分类体系 ▶ 如果不存在现有的代码，请填写生命周期阶段 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 整个食品供应链（请选择 ISIC 代码的相关组别） ▶ 两个阶段：乳制品的生产（ISIC 分组：105）和食品及饮料的零售（ISIC 分类：4721） ▶ 在国内（ISIC 分类：9820）
地域	在其中已报告所发生 FLW 的地域范围	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 选择一个或多个 <u>联合国地域或国家/地区代码</u> ▶ 填写狭窄地域范围的描述。可用时，利用各国家/地区的分类体系（例如美国人口普查） 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 世界/所有国家/地区（联合国代码 001） ▶ 东亚（联合国代码 030） ▶ 加纳（联合国代码 288） ▶ 加拿大新斯科舍省 ▶ 秘鲁利马省
组织	在其中已报告所发生 FLW 的组织单位	填写单位编号和类型及任何额外的描述性详细信息（请参看本 FLW 准则中的指引部分）	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 各国家/地区的所有部门 ▶ 整个公司 ▶ 两个业务单位 ▶ 全部 1,000 家商店 ▶ 100 户家庭

^a “食物类别”区别于“材料类型”之处，仅指 FLW 是否由从食品供应链中损失、减少的“食物”和/或“相关不可食用部分”组成

实施本准则

制定 FLW 调查统计方案及报告 FLW 调查统计结果时，应根据实体须遵循的步骤来贯彻落实本 FLW 准则（图 3）。在完整文件中，为每个步骤提供了详细指导。⁷

1. 明确目标。实体须理解本准则为何要定量测度 FLW，以便确定定量测度内容和定量测度研究方法。目标可能与食品安全、经济表现、环境影响或以上三者的部分组合有关。
2. 审核会计原则与报告原则。定量测度并报告 FLW 的实体应遵循会计与报告的五项基本原则：相关性、完备性、一致性、透明度和准确性。该等原则拟用以指导本准则的实施，尤其是在未被本准则直接涵盖的情形中。
3. 确立调查范围。本步骤涉及确定时间表、材料类型、处理途径以及 FLW 调查统计将涵盖的范围。
4. 确定定量测度 FLW 的方法。实体须确定是否采用新的计算方法和/或利用现有数据，并选择用以制定 FLW 调查统计方案的定量测度研究方法。实体的特定

目标、所确立的调查范围及其他具体情况（例如资源可用性（例如人力、财务））以及该实体是否可直接访问接受 FLW 调查的实际设施，均将影响对方法的选择。

5. 收集并分析数据。实体开始收集 FLW 定量测度所需的数据。本准则为收集、计算并分析与 FLW 有关的数据的许多方法提供了详细指导。本准则还涵盖记录 FLW 原因的各种方法，建议利用该方法，以确定有效减少 FLW 的策略。
6. 计算调查统计结果。在收集并分析数据之后，可计算调查统计结果。本准则为执行必要计算提供了相关指导。本准则要求核算 FLW 的实际数量，以重量表示。实体也可以采用其他术语或测量单位来表示 FLW（以表达环境影响、营养成分或财务影响），或利用标准化因素生成指标，例如人均 FLW。
7. 评估不确定性。在本步骤中，实体通过识别并记录不确定性来源的流程，计算 FLW 调查统计结果时可能产生该等不确定性。本准则提供如何预测并最大限度降低具体形式的不确定性的建议。

图 3 | FLW 会计步骤与报告步骤概述



8. 执行审核。在此可选步骤中，实体将采取内部或外部的保证流程，以确保 FLW 调查统计的准确性和一致性。
9. 报告 FLW 调查统计结果。完成之前的步骤后，实体应报告其 FLW 调查统计结果。本准则提供报告必要信息的指导，以及可添加到调查统计报告的建议要素。
10. 设定目标并实时跟踪。实体可能希望为减少 FLW 设定目标，并利用本准则以实时跟踪实现该等目标的进度。本准则提供设定减少 FLW 目标并跟踪目标的指导，纳入与选择基准年、监控绩效并根据需要调整基准年有关的信息。

各项要求摘要

表 3 列明了实体核算并报告 FLW 时必须满足的所有要求，以符合本 FLW 准则。其中五项要求（1、2、3、4 和 6）适用于所有实体，无论其处于何种情形中。其中三项要求（5、7 和 8）是有条件的，这意味着这些要求仅适用于特定情形。该等要求适用时，实体应遵循该等要求的细节。

本表格列明了本 FLW 准则的章节，用户可在其中找到有关实施要求的额外详细信息。

额外详细信息

本 FLW 准则包含额外指导、资源和示例，以帮助应用本准则。本准则基于本文件提供的摘要信息，并提供如何制定并编制 FLW 调查统计报告的详细说明。

本准则分为三部分。第一部分（第 1-5 章）涵盖：本 FLW 准则的目的和用途 (1)，术语定义和应用 (2)，定量测度 FLW 的合理目标 (3)，指导编制 FLW 调查统计报告的步骤及本准则的要求的摘要 (4)，及会计原则与报告原则 (5)。

第二和第三部分（第 6-14 章）提供与本准则中的要求有关的详细信息，以及实施该等要求的指导。更具体地说：

- ▶ 第二部分（第 6 和 7 章）提供与核算并确定定量测度“内容”（FLW 调查统计的范围），及定量测度“方式”（方法）的要求有关的指导。
- ▶ 第三部分（第 8-14 章）提供了关于本准则的额外要求和建议的指导。本准则涵盖：收集、计算并分析数据 (8)，评估不确定性 (9)，协调多项 FLW 调查统计的分析 (10)，记录 FLW 的原因 (11)，审核流程与保证流程 (12)，报告 (13)，及目标设定 (14)。

就涉及分析并管理数据的细节，一组附件提供了补充信息。与本准则配套的重要指南是 FLW 定量测度指南，该指南载于 www.flwprotocol.org。本指南文件向实体提供定量测度 FLW 的 10 种方法的指导（例如，实体获得、记录并分析 FLW 调查统计数据的方法）。本准则提供每种方法的概述，然后总结优点和缺点，并规定了必要的专业知识水平、成本和实施方法的指导。报告模板的示例，以及 FLW 定量测度研究方法高级工具，载于 www.flwprotocol.org。

表 3 | 本 FLW 准则所规定要求

要求	FLW 准则章节
1. 关于相关性、完备性、一致性、透明度和准确性的 FLW 会计基本原则与报告基本原则	第 5 章
2. 核算并报告以重量表示（例如磅、千克、吨、公吨）的 FLW 的实际数量	第 7 章
3. 确定并报告 FLW 调查统计结果的范围	第 6 章
<p>a. 时间表。 报告时间表，将根据此时间表报告调查统计结果（包括开始和结束日期）</p> <p>b. 材料类型。 核算并报告纳入于 FLW 调查统计中的材料类型（例如，仅食物、仅不可食用部分或同时包括食物和相关不可食用部分）。请参看方框 1，以了解各项定义。</p> <p>如果在调查统计中单独核算从食品供应链损失、减少的食物或相关不可食用部分：</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 请说明用于作为食物或不可食用部分分类材料的来源或框架。其中包括须说明任何估测，该等估测被用以确定材料是否被“拟”供人类消费 ▶ 请说明用于计算分项数量的方法。如适用，请说明已采用的所有换算系数及其来源 <p>c. 处理途径。 核算并报告纳入于 FLW 调查统计中的处理途径（例如，从食品供应链损失、减少的材料处理途径）。如果处理途径未知，则在最低限度上须报告初始路径。表 1 概括了各项选择</p> <p>d. 范围。 按照食物类别、生命周期阶段、地域和组织来报告 FLW 调查统计结果的范围（包括用于分类它们的来源）。请参看表 2</p> <p>e. 相关问题。</p> <p>包装与其他非 FLW 材料。 从 FLW 调查统计中排除并非从食品供应链中损失、减少的食物或相关不可食用部分（即 FLW）的任何材料（及其重量）。如果需要计算，以从非 FLW 材料中减去 FLW 的重量（例如减去包装的重量），请说明所采用的计算方法</p> <p>加水量/从 FLW 中减去。 核算并报告 FLW 的重量，反映加水之前或减少 FLW 的固有水重量之前，在其中产生 FLW 的状态。如果进行计算以预估 FLW 的原始重量，请说明所采用的计算方法</p> <p>提前收割损失。 将提前收割损失排除在 FLW 调查统计范围之外。用户可定量测度此类损失，但应始终将数据从 FLW 调查统计结果中减去</p>	
4. 请说明所采用的定量测度研究方法。如果已采用现有研究结果或数据，请确定来源与调查范围	第 7 章
5. 如果已进行采样与数据定标，请说明所采用的计算方法，以及收集样本数据的时间段（包括开始和结束日期）	第 8 章
6. 提供与 FLW 调查统计结果有关的不确定性的定性描述和/或定量评估	第 9 章
7. 如已采用 FLW 调查统计保证（这可能包括同业互查、查证、验证、质量保证、质量控制和审计），请创建保证声明	第 12 章
8. 如跟踪 FLW 的数量和/或设定减少 FLW 目标，选择一个基准年，确定目标的范围，并在必要时重新计算基准年 FLW 调查统计	第 14 章

尾注

1. 联合国可持续发展目标之 12.3 目标声明：“截至 2030 年，将零售与消费者层面的人均全球食物浪费量减少一半，并减少生产和供应链的食物损失，包括收割后损失。”
2. 联合国粮食及农业组织 (FAO)。2011 年。《全球食物损失和食物浪费：程度、原因及预防》。意大利罗马：FAO。
3. FAO。2015 年。“食物浪费影响与气候变化。”意大利罗马：FAO。
4. Kummu, M., H. de Moel, M. Porkka, S. Siebert, O. Varis 和 P.J. Ward。2012 年。“食物损失、资源浪费：全球食品供应链损失及其对淡水、耕地和化肥使用的影响。”《整体环境科学》438：477-489。
5. Kummu, M., H. de Moel, M. Porkka, S. Siebert, O. Varis 和 P.J. Ward。2012 年。“食物损失、资源浪费：全球食品供应链损失及其对淡水、耕地和化肥使用的影响。”《整体环境科学》438：477-489。
6. FAO。2015 年。“食物浪费影响与气候变化。”意大利罗马：FAO。
7. 减少食物损失和食物浪费协议。2016 年。《食物损失和食物浪费的会计准则与报告准则》。www.flwprotocol.org。

关于消费品论坛 (CGF)

CGF 是一个基于经济状况的全球产业网络，该网络将来自 70 个国家/地区的 400 家零售商、制造商、服务提供商和其他利益相关者的首席执行官和高级管理人员联结在一起。

关于联合国粮食及农业组织 (FAO)

作为一家政府间组织，FAO 拥有 194 个成员国，两个参与成员国及一个成员组织——欧盟。帮助所有成员国实现食品安全是 FAO 的工作核心——确保人们可容易地获得高品质食物，从而过上积极、健康的生活。

本 FLW 协议指导委员会感谢全球绿色发展论坛 (3GF) 为发布本 FLW 准则提供了平台，并感谢荷兰外交部、皇家丹麦外交部、瑞典国际发展合作署 (SIDA) 以及爱尔兰外交部和贸易部 (Irish Aid) 为世界资源研究所提供核心资金，使得制定减少食物损失和食物浪费协议成为可能。指导委员会还感谢挪威外交部为编写世界资源报告提供支持，该报告提供了支持本项目的初始分析。

关于欧盟资助的 FUSIONS 项目

FUSIONS 致力于通过显著减少食物浪费，确保更有效率地利用欧洲的资源。FUSIONS 拥有来自 13 个国家的 21 位项目合作伙伴，将大学、学术机构、消费者组织和企业联结在一起。

关于联合国环境规划署 (UNEP)

UNEP 设定全球环境议程，在联合国体系内促进对可持续发展的一致执行，并担当全球环境的权威倡导者。

关于世界可持续发展工商理事会 (WBCSD)

WBCSD 是由前瞻思维公司组成的由首席执行官领导的组织，该组织旨在促进全球商业社区的发展，为企业、社会和环境创造可持续发展的未来。

关于废物及资源行动计划 (WRAP)

WRAP 是总部设在英国的慈善组织。该组织的使命是通过重新创建我们设计、生产和销售产品的方式；重新思考我们利用与消费产品的方式；及重新确定通过再利用和回收可获得什么，加快实现可持续发展的资源利用高效率型经济。

关于世界资源研究所 (WRI)

WRI 是一家全球研究组织，该组织跨越 50 多个国家/地区，并在巴西、中国、欧洲、印度、印尼和美国设立了办事处。WRI 所拥有的逾 450 名专家和员工与领导者紧密合作，将有价值的理念付诸行动以保护我们的自然资源——这是经济机遇和人类福祉的基础。



减少食物损失和 食物浪费 协议

减少食物损失和食物浪费协议（FLW 协议）属于多方利益相关者的合作关系，该协议制定了全球食物损失和食物浪费的会计准则与报告准则（或简称 *FLW 准则*），用以定量测度从食品供应链中损失、减少的食物和/或相关不可食用部分 — 通常称为“食物损失和食物浪费” [FLW]。

www.flwprotocol.org



2016 年世界资源研究所版权所有。本准则根据知识共享署名 4.0 国际许可协议而获得批准。
若需查阅本许可协议的副本，请访问 <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

ISBN 978-1-56973-917-4