



依托学校系统改善营养水平

学校粮食和营养干预新理念



UNSCN

联合国系统营养问题常设委员会

2017年9月

版权所有。联合国系统营养问题特设委员会鼓励使用和传播本产品中的内容。允许重印和分发本产品，用于教学或其他非商业性用途，但前提是必须适当说明联合国系统营养问题特设委员会为信息来源方，且不得以任何方式暗示联合国系统营养问题特设委员会认可用户的观点、产品或服务。

所有关于翻译权、改编权以及转售权和其他商业性使用权的申请，应递交至联合国系统营养问题特设委员会秘书处网址：info@unscn.org。



依托学校系统改善营养水平

学校粮食和营养干预新理念



UNSCN

联合国系统营养问题常设委员会

2017年9月

致谢

本文是多方合作的结果。以下人员为本文的撰写做出了贡献 :Danny Hunter (生物多样性组织)、Boitshepo Giyose (粮农组织)、Andrea PoloGalante (粮农组织)、Florence Tartana(粮农组织)、Donald Bundy(盖茨基金会)、Arlene Mitchell(全球儿童营养基金会)、Thabisile Moleah (国际原子能机构)、Juliane Friedrich (农发基金)、Harold Alderman (国际粮食政策研究所)、Lesley Drake(儿童发展伙伴关系)、Roland Kupka(联合国儿童基金会)、Quinn Marshall (世界粮食计划署)、Kaia Engesveen (世卫组织) 和 Stineke Oenema (联合国系统营养问题常设委员会秘书处)。

此外, 我们还得到以下人员提供的宝贵意见 :Anne Sellers (天主教救援服务会)、Andy Chi Tembon(世界银行)、Fatima Terki、David Ryckembusch 和 Mutinta Hambay(世界粮食计划署) 以及 Chizuru Nishida (世卫组织)。

我们还要感谢生物多样化国际组织、粮农组织、儿童发展伙伴关系、联合国儿童基金会、世界粮食计划署和世卫组织提供的案例研究资料。

感谢 Christelle Edde 和 Marisa Tsai 帮助完成本文各版本的排版和编辑工作。同时感谢 Poilin Breathnach 完成定稿编辑。

Stineke Oenema (联合国系统营养问题常设委员会秘书处) 牵头负责全过程管理。

本文可通过联合国系统营养问题常设委员会网站查阅 :www.unscn.org。

目录

1. 引言	3
2. 通过学校粮食和营养干预措施保障人权	6
3. 学校供餐	8
4. 学校供餐计划及其对机构市场和粮食系统的影响	9
5. 学校作为社会保护体系的一部分	11
6. 粮食和营养教育	12
7. 教师及其他变革推动者在推广良好营养行为方面的作用	13
8. 造良好学校环境，促进健康饮食和营养	14
9. 提供辅助性营养和健康服务	15
10. 学校营养措施所需成本和可持续性	16
11. 要点与建议	18
12. 结论	21
参考文献	22
附件 – 实证案例研究	25
缩略语表	57

1

引言

改善儿童营养对人类发展和人权保障均有着至关重要的作用，这一点已得到第二届国际营养大会、可持续发展目标、“零饥饿挑战”和 2016-2025 年联合国“营养行动十年”等相关活动的充分认同。虽然人们一直十分重视从受孕到幼儿满两岁这生命最初 1000 天期间的健康和营养状况，但人生最初二十年也包含了发育和快速成长的关键阶段，如对营养需求不断增加的青春前期（Victoria 2010；Das 等 2017）。最新一期《疾病防控重点》指出，儿童两周岁后的 7000 天依然是能够充分挖掘其发展潜力的机遇期（Bundy 2017；Prentice 等 2013）。

保证儿童的健康膳食和生活方式依然重要，而且人们已经清楚地意识到，优质营养对于儿童的健康、福祉、认知和社交能力发展以及社区和国家的经济发展乃至子孙后代的福利均发挥着至关重要的作用。认识到生命最初 1000 天的干预十分必要，但还远远不够，必须加大对中童期和青少年期健康和营养的投资（Bundy 2017）。学校在落实健康和营养干预措施方面能发挥重要作用，从而打造一个有利于健康的良好环境。



世界各地有很多儿童，尤其在低收入人群中，在入学时已经受到发育迟缓、低体重和 / 或多种微量元素缺乏症的困扰。与营养和膳食相关的问题在中等收入和高收入国家¹中也同样普遍。事实上，所有国家都至少存在一种形式的营养不良（国际粮食政策研究所 2016）。儿童正日益受到从营养不足到超重或肥胖等多种形式营养不良的困扰，二者往往都同时伴有微量元素缺乏问题。学校为预防和管理不同形式营养不良提供了机遇，并有助于提高教育成效（Caniello 等 2016；Drake 等 2016）。参与学校营养相关活动的学生还能对他人产生影响，尤其对其家人和弟妹，可能有助于减少入学时已经遭受营养不良困扰的儿童数量。

必须认识到学校供餐项目等学校粮食和营养干预措施的多重好处。对学校供餐项目的投资所产生的潜在收益要大大超越健康和营养层面，对扩大受教育机会、社会保护和农村农业发展等均有好处。众多研究表明，学校供餐有助于提高入学率和出勤率。在有些环境中，学校供餐项目还能在教育女童等高风险学生方面发挥关键作用（Bundy 等 2009）。这些好处往往是各国对学校供餐项目进行投资的主要原因。

虽然学校供餐是最常见的学校粮食和营养干预措施，但在学校开展的还有其它措施，如提倡餐前用肥皂洗手，驱虫、营养教育、农业生产多样化、改善水和卫生设施、微量元素补充等。由多部门共同开展综合干预有助于使对学校的投资效果最大化，还能进一步推动各国努力实现多项可持续发展目标（包括可持续目标 2、3、4、5、6、10 和 12）。

由于即便在最偏僻的农村都有学校，尤其是小学，因此学校能够为对儿童实施大规模干预活动提供绝佳的机会。令人振奋的是，有些国家，如尼日利亚这个学龄儿童数量占撒哈拉以南非洲地区学龄儿童总数近 20%²的中等偏下收入国家，已决定加大对学校粮食和营养项目的投资。联合国“营养行动十年”已呼吁各国做出具体承诺，力求实现全球商定的营养目标。本文主张将学校视为一个（粮食）系统³，为改善儿童在校期间和毕业后较长时期内的营养状况提供多个切入点。因此，这与《2030 年议程》中提出的系统性改变以及第二届国际营养大会成果文件中提出的对粮食系统的重视完全相符。

1 “在 2018 财年，低收入国家指以世界银行图表集法计算，2016 年人均国民总收入低于 1,005 美元的国家；中等偏下收入国家指人均国民总收入为 1,006-3,955 美元的国家；中等偏上收入国家指人均国民总收入为 3,956-12,235 美元的国家；高收入国家指人均国民总收入高于 12,236 美元的国家。“国家”一词与“经济体”一词同义，不隐含任何政治独立性，仅指任何由官方报告社会或经济统计数字的领土。”世界银行（2017），世界银行国别和贷款分组，参见：<https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519>。

2 撒哈拉以南非洲地区学龄儿童总数（联合国教科文组织 2013）：144,000,000。尼日利亚学龄儿童总数（普及基本教育委员会 2013）：24,185,027。尼日利亚学龄儿童数占撒哈拉以南非洲地区学龄儿童总数的比例：17%。

3 粮食系统包括与粮食生产、加工、销售、烹饪和消费相关的所有因素（环境、人、投入物、过程、基础设施、机构等）和活动，还包括这些活动带来的产出，包括社会经济及环境结果（HLPE 2017）。

世界卫生组织（主要）在高收入国家启动了营养友好型学校项目（NFSI），为旨在应对营养不良双重负担所造成疾病的学校项目提供了一个综合性框架。营养友好型学校项目采用爱婴医院项目（BFHI）的概念和相关原则，将已达到一整套基本标准的学校认证为“营养友好型学校”。⁴

在不断变化的营养形势中，有必要重新评估和加强学校在改善儿童健康和营养方面发挥的作用。本文认为，学校能提供一个独特的平台，有助于为儿童及其社区带来多重好处，同时还能推动实现可持续发展目标。此外，学校产生的影响会超越儿童本身，成为教师、家长和其它社区成员参与相关活动的基础。干预措施有助于促进社区发展，实现社会保护和经济赋权，影响农业生产系统，使之生产出多样化、高营养的食物，促成人们养成惠及终生的健康饮食习惯，并解决健康、个人卫生、环境卫生等影响生活质量的基本问题。通过打造一个更好的健康生活环境，学校不仅能够保障教育，还能推动各社区开展主流营养活动，促进儿童发展（Patton 等 2016）。



⁴ 营养友好型学校项目（NFSI）。www.who.int/nutrition/topics/nutrition_friendly_schools_initiative/en/。

2

通过学校粮食和营养干预措施保障人权

学校在推动人权方面发挥着不可或缺的作用，尤其是充足食物权⁵、可达到的最高标准健康权和受教育权。据联合国人权事务高级专员办事处称，这些人权和其它人权一样，都是普遍、不可剥夺、不可分割、相互依存、相互联系的人权。几乎获得一致通过的《儿童权利公约》在第 24 条中强调了富含营养的食物对于抗击疾病和营养不良所发挥的重要作用。

儿童权利委员会在解释和实施第 24 条时，在第 15 号一般性评论中指出“学校供餐是确保所有学生每天都能获得完整一餐的理想做法，还有助于强化儿童的学习注意力，提高入学率。委员会建议将学校供餐与营养和健康教育相结合，包括开辟学校菜园，培训教师帮助儿童改善营养和养成健康饮食习惯。”

此外，委员会强调“各国还应解决儿童肥胖问题，因为这可能造成高血压、心血管疾病早期症状、胰岛素抵抗、心理影响、成人肥胖风险加大和早卒。应限制儿童食用高脂肪、高糖或高盐、高热量、低微量元素含量的“快餐食品”以及咖啡因或其它潜在有害物质含量较高的饮料。这些物质的营销，尤其是面向儿童的营销，应受到监管，并限制在学校和其它场所销售此类产品（《儿童权利公约》2013）。”

经济、社会、文化权利委员会建议通过国家战略“确保人人享有粮食和营养安全，根据人权原则确定其目标，并制定相应政策和标准”（经济、社会、文化权利委员会 1999:21）。委员会为各国落实经济、社会、文化权利提出了三个层次的义务，即“尊重”、“保护”和“实现”（通过便利或提供措施）。在学校系统中，这意味着责任人，即政府、教师及其它学校相关人员，必须尊重儿童获得良好营养的权利，同时尊重有助于健康饮食的当地饮食文化。其次，保护充足食物权和享有可达到的最高标准健康权意味着确保儿童能避开不健康或不安全的学校饮食环境，或不会受到第三方的伤害，包括私营企业。

⁵ 按照经济、社会、文化权利委员会的定义，食物权指“每名男性、女性和儿童在所有时候都能在物质和经济上单独或集体获取充足的食物或购买食物的手段”（经济、社会、文化权利委员会 1999: 6）。委员会认为，食物权的核心内容意味着“从数量和质量上保障个人能获得充足的、不含有害物质、为特定文化所接受的食物，此类食物的获取是可持续的，且不会对其它人权产生干扰”（经济、社会、文化权利委员会 1999: 8）。

食品和饮料公司的影响也应得到特别关注，例如，我们应该采取更严格的措施来保护儿童不受不健康食品和饮料营销活动的影响。各国在让食品和饮料公司参与学校活动时，应考虑到可能出现的利益冲突，并采取措施发现并管理好利益冲突，以避免影响营养相关工作的落实以及更大范围公共健康目标的实现。例如，一个生产加糖饮料的公司主动为学校相关活动提供赞助，但要求展示其品牌标志，这就构成利益冲突。

第三层次的义务“实现”意味着责任人应采取行动，通过便利措施（如学校食品标准、营养教育、员工培训、家长参与）或提供措施（如学校供餐）实现儿童权利。教育部确定的学校课程应在为儿童提供优质教育的同时，提供足够有关健康饮食和营养的信息。

最后，应特别关注边缘化群体，包括女童、土著人民和少数民族。在很多社区中，女童的受教育权无法得到保障，她们接受中等教育的机会往往较少，更容易出于经济和社会文化原因而辍学。这对她们的其它人权造成了严重影响，包括充足食物权。健康和营养相关干预措施已被证明能有效保证女童留在学校继续学习。此外，在学校供餐中提供符合文化习惯的食品对于土著人民而言至关重要，他们的文化需求往往未能得到学校管理人员的重视（土著人民传教委员会 (CIMII), 2015)。

总之，将人权放在学校干预措施和政策的核心理念对于推动实现营养目标至关重要。学校作为一个系统，有潜力为改善营养做出持久贡献，同时有助于在全球范围内实现人权。



3

学校供餐

学校供餐有助于提高包括学前、小学、中学学童在内的学生的饮食质量，直接对营养产生效果。按照世卫组织的“健康饮食说明”，健康饮食包括充足摄入水果、蔬菜和高纤维食品，如全谷物，同时限制脂肪、游离糖和钠的摄入（世卫组织 2015）。学校供餐能带来多方面好处。2012 年，世界各地小学生和低年级中学生中约有三分之一在学校获得食品或餐食。但低收入国家中仅有约 12% 的学生能获得学校供餐，而中等偏上收入国家的比例则为 37%。在参加世卫组织开展的 2016-2017 年第二次全球营养政策调查的 154 个国家中，84 个国家（主要在非洲、美洲和东南亚地区）报告称提供学校供餐，约半数国家还已制定学校供餐标准。22 个国家（主要在欧洲）报告称已制定关于午餐包和学校出售食品的相关标准或指南（世卫组织，即将出版）。

学校供餐应遵照国家膳食指南（国家指南往往遵照国际标准），以确保食物多样化，满足营养需要，并符合当地的食品供应情况和喜好（如当地饮食文化）。此外，很多国家也有有关学校供餐的国家政策，可作为限制深加工食品消费量的一种指导原则，或者规定学校供餐应该含有多大比例的总养分或卡路里。通过满足营养需求，学校能帮助学童预防和管理微量元素缺乏症，因为很多儿童在入学时已经出现了微量元素缺乏的问题。对低收入和中等收入国家的学龄前儿童而言，全球范围内维生素 A 缺乏症的发生率估计为 33%（非洲和东南亚为 45%）（世卫组织 2009），贫血发生率估计为 47.4%（世卫组织 2008）。同样，学校应确保根据年龄、性别、当地饮食文化以及患有传染病或营养不良的弱势群体的特殊需求来确定营养需求。

除了给儿童带来直接好处外，学校供餐如果与当地小农农业发展挂起钩来，还能有助于缩短供应链，确保食品采购多样化，增加传统、被忽略、未充分利用食品的使用量，同时强化生物多样性保护和环境可持续性（更多内容参见肯尼亚案例 I 和巴西案例 H）。学校供餐还能推动当地膳食多样化，保护当地饮食习惯，促进当地经济发展和帮助小农打入市场（Bundy 等 2009；Gelli 等 2010；Espejo 等 2009；Morgan 等 2007）。在制定利用当地采购促使膳食多样化相关战略时，应注意辨认哪些当地食品不足以满足营养需求（如在碘缺乏症流行地区缺乏动物源性食品）。在这种情况下，学校供餐应包含强化食品或其它营养补充剂，以弥补不足。正如本文所述，学校为大规模营养干预措施提供了一个关键平台。此外，学校供餐还能与粮食和营养教育相配套，以巩固健康的饮食习惯。

4

学校供餐计划及其对机构市场和粮食系统的影响

学校供餐项目有助于推动地方经济，创造就业机会，因为它将安全、多样化、富含营养的食品供应与从当地生产者手中采购相互联系起来。这些项目通过打造结构性、可预见的需求，能改善当地农民的经济生活。对小农而言，此类项目能促进他们进入市场，获得生产资料和信贷，并带来增收和发展机遇（Drake 等 2016）。改变采购方式，支持中小型企业，如小型食品加工企业，也有助于促进社会公平，因为很多此类企业由妇女管理，同时这也有助于创造其它就业机会。将当地食品生产、采购和供货联系在一起的项目，如学校供餐项目，往往被称为本地食品学校供餐（HGSF）项目。

作为机构市场，学校能促进健康食品的采购、短供应链的发展以及新型零售基础设施的创建，同时还有助于支持可持续生态农业（国际可持续粮食系统专家组 (IPES-Food) 2016）。农业和粮食系统促进营养全球专家组的《2016 年展望报告》提请各方关注“通过公共部门购买力使优质膳食制度化”，其中包括学校提供的食品，它应该产生最大营养成效（全球专家组 2016）。这一做法有助于创建食品相关规范，促进优质膳食，激励供应链中各方使自身价值链与之对接。学校对多样化食品组合的需求有助于刺激农业生产多样化，推动农业整体发展，加强生物多样性，提高传统、被忽略和 / 或利用不足食品的利用率。

巴西、加纳和尼日利亚等国的最新经验表明，本地食品学校供餐项目能产生巨大的积极效果。在巴西，由于规定学校供餐中至少 30% 的食品需从家庭农场和农村家庭企业采购，家庭农业由此获益。Beltrame 等（2016）注意到，巴西有关公共食品采购的这些规定能有战略针对性地增加富含营养的本地食品在学校中的使用量，使学校供餐相关公共食品采购实现多样化。应在多样化农业生产中进一步探索生物多样性保护和环境可持续性。尽管缺乏全国性影响评价，但从对当地农民经济生活开展的定性影响评估结果中可以看出，多样化、产量和收入各方面都有所改善，农民组织也得到加强（国际包容性增长政策中心 (IPC-IG) 和世界粮食计划署 2013；粮农组织 2015）。

在加纳，女性管理着为近 200 万儿童服务的餐饮企业，包括采购、烹饪和供餐，虽然将这些企业与当地小农相互挂起钩来依然面临着挑战（Drake 等 2016）。尼日利亚的奥孙州报告称，名为 O' Meals 的本地食品学校供餐项目已为几千名青年和女性创造了就业机会（全球儿童营养基金会 (GNCF) 2015）。然而，各国在实施此类项目时经常面临着如何

在低成本采购与从小农手中采购两者之间实现权衡 (Drake 等 2016)。目前仍有巨大机遇，可进一步提升各方对学校供餐项目为低技能和 / 或农村妇女、青年和农民创造就业机会方面所发挥的作用以及对基础设施的影响及其它经济惠益的认识，这可能有助于项目的可持续性及其产生的惠益。值得进一步探讨的另一个问题是加大私营部门对营养问题的敏感性。

总之，当学校供餐项目能有认真的规划，由合理的制度、政治和立法环境支持，实施过程中又能实现强有力的跨部门协调，那么它就能成为一项能惠及多个部门的投资。此类项目还为社区各类行动方的参与提供了机遇，如民间社会、农民组织和私营部门 (Suberg 和 Sabates-Wheeler 2011 ; Morgan 和 Sonnino 2008 ; Espejo 等 2009 ; Gelli 等 2010 ; Drake 等 2016)。其结果是，学校，尤其是那些实施了本地食品学校供餐项目的学校，能为所在社区打造一个更加可持续、更加包容的当地粮食系统。



5

学校作为社会保护体系的一部分

学校供餐被人们普遍认为是一种社会安全网 (Alderman 2016)，估计全球有 3.68 亿儿童每天在学校吃上一餐。然而，学校在社会保护方面发挥的作用取决于学校是否有能力成为其他活动的一个平台，它往往还是所有学生获取基本医疗服务和水、环境卫生和个人卫生方面相关教育和设施的地方，而所有这些对营养而言都十分重要。如果能精准瞄准，学校供餐就能成为难以覆盖的最弱势儿童的安全网，其中包括孤儿、土著社区中的儿童、特殊需求儿童以及患有艾滋病和包括肺结核在内的其它传染性疾病的儿童。一般情况下，这些儿童和那些来自极端贫困家庭和身处紧急情况或危机中的儿童都面临着因内在脆弱性而辍学的高风险。在这些情况下，学校能发挥预防性社会保护的作用，降低人们采用可能会危及长期生计、粮食安全和营养的负面应对策略的风险 (Wright 和 Epps 2015)。

学校供餐项目能缓解家庭的食物需求，释放可支配收入，从而降低家庭资金不稳定性 (Drake 等 2017)。学校供餐还能与打包带回家的做法配套，惠及家庭其它成员。最后，学校供餐作为一种社会保护机制，还能用于专门应对经济和环境危机 (如当一国某个地区面临旱灾或处于食物不足季节)。我们完全有信心说，通过对学校供餐进行投资来改善营养是一种提升人力资本的好办法。

如果学校营养项目能被设计成多部门干预并纳入更大范围的国家社会保护体系，充分利用与其它社会保护和发展项目之间的现有及潜在协同合作，那么就能最大限度发挥其潜在积极作用。学校供餐项目最好被纳入应对多种社会需求的政府全面计划，还可以被纳入旨在抗击饥饿、贫困和营养不良以及改善健康行为和成效的国家战略。



6

粮食和营养教育

学校开展的粮食和营养教育能为儿童、青少年、学校员工和社区成员提供有针对性的培训，鼓励他们养成健康的饮食习惯和其它积极的营养相关行为。采用的教育策略应将实证与行为相结合，注重学生、学校员工和整个社区的积极参与。应在国家层面确定粮食和营养课程设置实施指南，确保让营养在国家教育体系中发挥明确的作用。各国政府还可针对教育体系每个阶段应该掌握的营养概念以及将其纳入哪些课程做出明确规定，如将其纳入自然科学以及健康和社会科学相关课程。但同时应允许学校根据当地的资源和人口需求等实际情况调整课程内容和重点。

粮食和营养教育能带来多重好处。目前已证明，尽管尚未大规模推行，但它已对儿童的微量元素摄入产生了积极作用，并有助于预防肥胖（Lobstein 等 2015）。此外，通过将课程设置与当地饮食文化和生物多样性联系起来，还有助于将文化保护和环境可持续性相关内容更好地相互综合（粮农组织 2010 和 2013）。将粮食和营养教育与健康的学校供餐结合起来还能帮助学生及其家人亲身体验课程内容：如何选择多样化、富含营养的食物，如何尊重当地饮食文化，如何充分利用当地食物。

学校菜园能进一步促进城乡儿童及其家人的营养和教育成效。学校菜园是一个学习平台，不应被视为大量食物或收入的来源，而应被视为提升营养和教育成效的途径。学生能在课堂、菜园、厨房、学校食堂和家中等各种场合学到如何种植、管理、收获、烹制富含营养的应季产品。此类经历有助于提高学校的环境、社会和健康状况，让学生更好地了解大自然如何供养我们人类。与家庭菜园的结合有助于强化这一概念，为学校 and 社区之间分享知识和经验提供途径（粮农组织 2015，粮农组织 2010）。

在很多社区中，学校是儿童、青少年、学校员工和社区成员了解健康饮食和生活习惯知识的主要场所（Psaki 2014；Lobsteindeng 2015）。粮食和营养教育项目的实施能帮助学生学到终生受益并能转达给家人乃至子孙后代的知识和技能。它还能让学校员工接受有关这些重要话题的相关培训，帮助他们自己的家人选择更健康的饮食习惯，从而对周围社区产生辐射影响。

7

教师及其他变革推动者在推广良好营养行为方面的作用

改变学校环境和落实营养和健康相关干预措施，离不开有能力、训练有素的变革推动者。教师、学校员工、学生、家长、餐饮人员、食品商贩和农民都能在推广良好营养行为方面发挥重要作用。极为重要的是要提高这些人员的能力，并帮助他们掌握有关营养、食品卫生、健康饮食和生活方式的必要知识和技能。教师尤其需要正式的培训和能力建设，因为他们是帮助年青一代养成良好营养行为习惯的最重要推动者。他们不仅有机会通过粮食和营养教育影响学生的饮食习惯，还有机会帮助解决其他问题，包括少女和孕妇的营养需求以及母婴保健。其它各方，如家长、餐饮人员、食品商贩和农民也能通过教育课程获益。应将能力建设活动纳入学校改善营养成效相关战略中。

下表所列部分主要行为方及其在学校营养干预方面所发挥的作用及所需能力。

组别	能力建设类型	主要内容
教师	<ul style="list-style-type: none"> 正式培训 强化将营养理念纳入课程设置的能力 	<ul style="list-style-type: none"> 营养和认知发展 概念性框架 整个生命周期的营养 多部门促进营养 粮食系统和健康饮食
学生	<ul style="list-style-type: none"> 学校正式课程 相互学习 实际操作(食物种植、做饭、在洗手点洗手等等) 	<ul style="list-style-type: none"> 营养不良的代际循环 健康饮食 生活方式和营养
家长委员会和 家长教师联委会	<ul style="list-style-type: none"> 非正式培训 了解营养的重要性，在推广有益于营养的行为方面发现挑战和机遇 家校联手 	<ul style="list-style-type: none"> 营养和认知发展 健康饮食
餐饮人员	<ul style="list-style-type: none"> 正式培训 认证和定期监测 	<ul style="list-style-type: none"> 处理、烹制和储存过程中的食品安全 健康饮食
食品商贩	<ul style="list-style-type: none"> 非正式培训 	<ul style="list-style-type: none"> 食品卫生和安全 食品处理和储存 (社会) 责任
为学校供餐项目 供货的农民 (生产者)	<ul style="list-style-type: none"> 非正式培训 农业推广 	<ul style="list-style-type: none"> 粮食系统和健康饮食 通过生产多样化来支持饮食多样化

8

打造良好学校环境，促进健康饮食和营养

学校环境应对儿童的健康和营养有利。学校应通过提供多样化食品促进健康饮食，包括提供足量水果、蔬菜和豆类，同时对高脂肪、高钠 / 盐、高糖食品和饮料的宣传、营销和销售进行监管（世卫组织 2015）。一些国家采取的一种做法是推广饮用水，禁止在学校的餐厅、书报亭和 / 或自动售货机以及附近商店中销售含糖饮料（世卫组织西太平洋区域办事处 2016）。学校就学校供餐或学生自带食品制定相关政策或指南也是有用的方法，有利于为健康饮食的推广打造良好的学校环境。

学校环境还为推广有益于健康的行为提供了重要的机遇，借此促进营养，具体做法包括确保为学生全天候提供洁净的饮用水、洗手设施、卫生厕所等卫生设施以及体育活动场所，并定期对设施进行维护。



9

提供辅助性营养和健康服务

学校还可为儿童提供更多的营养和健康服务。成长监测或其它定期筛查活动有助于发现儿童是否有不同形式营养不良（即发育迟缓、消瘦、超重与肥胖、微量元素缺乏等单独或同时并存的问题）和/或健康问题。此外，筛查还能通过转诊，帮助儿童获得预防性和治疗性医疗服务（FRESH 项目 2014）。

学校还能提供机遇，为原本难以覆盖到的儿童和青少年提供有效的营养干预措施。此类措施可包括微量元素补充剂（通常为铁 - 叶酸补充剂或铁补充剂）⁶、对学校供餐进行现场强化、使用加碘盐或强化谷物或驱虫等（Aguayo 等 2013；De-Regil 等 2016）。加上学校在预防营养不良和膳食相关疾病方面发挥的作用，学校的作用不容忽视，应被视为一个重要平台，可开展虽简单但却具综合性的健康服务。



6 世卫组织营养行动证据电子图书馆（eLENA）：www.who.int/elena/en/。

10

学校营养措施所需成本和可持续性

由于学校供餐项目具有多重目标，因此侧重于健康和营养成效等小范围指定内容的成本收益分析会低估学校供餐项目所产生的整体影响。对多数国家而言，学校供餐项目被视为一种非现金有条件（仅面向在校生）收入转移项目，目的在于为贫困人口提供安全网和社会保护机制。其它关键产出还包括提高学生出勤率和改善其健康状况。

随着本地农产品学校供餐项目的实施，当地农民和整个社区都因当地小农经济获得了持续、可预见的投资而从中获益。多管齐下的学校干预措施已超越了在学校提供餐食这一范畴，如果将多重益处全部考虑在内，这些项目的回报率似乎已大大超出预期。

在低收入和中等收入国家，学校供餐项目的年人均成本为 41 美元，每餐平均热量为 401 千卡。学校供餐项目已被证明是提高出勤率、数学能力、体重的最有效方法，对提高学龄前儿童的身高也有作用。此外，有证据证明，学校供餐项目的效果在食物不足人群中最为显著（Kristjansson 等 2015）。与高收入国家相比，低收入国家收入转移金额在家庭支出中所占比例较大，再次证明供餐项目对于粮食安全的重要性。上文提及的学校补铁和驱虫项目成本不高。例如，用于驱除通过土壤传播的寄生虫的药品每剂量成本仅需 0.50 美元（Ahuja 等 2015），往往免费分发给学龄儿童。所产生的效果各地不一。但整体而言，由于其低成本，无副作用，且有助于降低患病率，因此目前世卫组织依然推荐采用这种方法对地方病流行区域进行大规模防治。

对很多低收入和中等收入国家而言，为学校供餐项目筹措稳定的资金是一个挑战。虽然供餐所需成本通常仅在教育支出中占比 10-15%（且往往随国内生产总值增长而减少），很多国家并没有固定的供资计划，而是每年审批（Drake 等 2017）。因此，项目在捐赠方撤出直接资助后设计退出战略时，相关方应确保为顺利过渡做好可持续的国内资金安排，避免项目中断。这一过渡通常包括在项目转由国内预算管控时，由世界粮食计划署在内的捐赠方提供运作和行政方面的支持。此类过渡标志着学校供餐项目已从鼓励学生上学的项目演化成有助于在上学期期间提升学生受教育效果和健康水平的的项目。

据国际粮食政策研究所的《2016 年全球营养报告》称，非洲和亚洲因营养不良造成的经济损失在国内生产总值中占比高达 11%。同时，在预防营养不良上每花费 1 美元，就能产生 16 美元的平均回报（国际粮食政策研究所 2016）。各国政府正在加大对学校供餐项目、本地食品学校供餐项目以及其它营养和健康相关行动的投资，以实现教育、健康、营养和环境可持续目标，提高经济和农业生产率，提高子孙后代福祉。然而，政府和社区必须有能力和维持相关行动，以实现和保持行动产生的多重惠益。因此，联合国各机构和其它伙伴方，尤其是直接参与实施学校相关活动的各方，应与各国政府和地方利益相关方保持密切合作，确保将变革纳入国家的长期可持续社会保护战略。



11

要点与建议



1. 学校粮食和营养干预措施是通过改变生活方式实现健康目标和推广健康饮食的方法之一。它不仅将从受孕到儿童两周岁之间的 1 千天视为一个重要的机会窗口，还将随后的 7 千天视为帮助儿童发挥发展潜力的关键阶段。学校是一个独特的平台，能为儿童及其社区带来多重惠益，因此，学校干预措施应：

- 特别确保将面临风险的儿童（如女童、土著社区和被边缘化的少数民族儿童）作为受益对象；
- 通过粮食和营养教育等有针对性的干预措施应对各种形式的营养不良；
- 采取多部门方法，包括健康、个人卫生和环境卫生各方面。



2. 学校粮食和营养干预措施对落实各项人权至关重要，如充足食物权和儿童权利，尤其是享有最高可获得的健康水准权利。为实现这些人权，学校干预措施应：

- 纳入学校课程设置；
- 确保政府、教师和其它学校员工尊重儿童的良好营养权，包括尊重当地粮食系统；
- 保护儿童远离不健康或不安全食物环境；
- 确保建立强有力的利益冲突处理机制。



3. 学校粮食和营养干预措施能通过从学前到小学、中学全过程在质量和数量上提升学生饮食水平，起到直接改善营养的作用。为提升饮食质量，学校干预措施应：

- 以本国膳食指南为依据；
- 促进饮食多样化，包括利用传统、被忽略、利用不足的食品，同时加强生物多样性保护和环境可持续性；
- 战略性利用当地采购，与男女小农开展合作，如果养分缺口难以填补，可利用强化食品或营养补充剂。



4. 学校粮食和营养干预措施能提升当地经济，创造就业机会。作为机构市场，学校能促进健康食品的采购、短供应链的发展以及新型零售基础设施的创建，同时还有助于支持可持续生态农业。本地食品学校供餐项目正在将当地食物生产与学校供餐项目的采购和供货机制联系起来。为了对机构市场和粮食系统产生影响，学校干预措施应：

- 确保认真规划好合理的制度、正在和法律环境，在实施过程中重视跨
- 部门协调，鼓励各类社区行动方参与，包括民间社会、农民组织和私营部门；
- 通过结构性、可预见的采购，为中小型企业提供支持，如小型食品加工企业；
- 为营养敏感型价值链中各行动方提供奖励，鼓励他们为最大程度改善学生营养状况生产和加工优质食品。



5. 学校粮食和营养干预措施能大幅促进国家的社会保护体系，因为它能发挥社会安全网的作用，并减少经济、社会风险对弱势家庭和社区的影响。学校能发挥预防性社会保护作用，减少各种消极应对措施（如辍学）可能带来的负面影响，如威胁长期生计、粮食和营养安全、健康，尤其对女童而言。为建立此类保护性机制，学校干预措施应：

- 成为政府应对多重社会需求的全面计划中的一部分；
- 被纳入旨在抗击饥饿、贫困和营养不良、推广有益于健康的行为习惯、促进健康和营养成效的国家战略；
- 认真设计，将最弱势、最难覆盖的儿童作为对象，包括孤儿、土著社区和边缘化少数民族儿童以及有特殊需求的儿童。



6. 学校粮食和营养干预措施，尤其是粮食和营养教育，能为儿童、青少年、学校员工和社区成员提供学习机会，鼓励他们养成健康的饮食习惯和其它良好营养行为。学校菜园，包括小型家畜饲养，有助于改善营养和营养教育。学生能学会如何种植、管理、收获、保存食物以及在烹制营养餐食时减少食物浪费。为充分发挥粮食和营养教育的潜力，学校干预措施应：

- 被纳入学校课程设置；
- 认真规划，设定明确目标；
- 以全局方式看待粮食安全和营养，推广健康饮食和生活方式。



7. 学校粮食和营养干预措施要求全面开展**能力建设**。教师和其它学校员工应掌握知识和技能，成为良好营养行为的成功推动者。他们不仅有机会通过粮食和营养教育影响学生的饮食习惯，还有机会应对其他问题，如少年和孕妇的营养需求以及母婴保健。其他行动方，如家长、餐饮人员、食品商贩和农民也能从教育课程中获益。为成功实施这些项目，学校干预措施应：

- 确保教师和其他实施者有能力成为健康饮食和健康生活方式的推动者；
- 确保学校有充足的设施来实施干预措施；
- 确保能力建设与不同行动方发挥的特殊作用相匹配，包括通过跨学科话题开展教育。



8. 学校粮食和营养干预措施应为**推广健康饮食和营养**营造良好的学校环境。学校干预措施应特别关注：

- 确保提供多样化食品，包括足量的水果、蔬菜和豆类；
- 对高脂肪、高钠 / 盐、高糖食品和饮料的促销、销售进行监管；
- 就学校送餐或学生自带食品制定相关政策或指南。



9. 学校粮食和营养干预措施能加强**营养和健康服务**。成长监测和 / 或定期筛查有助于发现儿童是否有不同形式营养不良和健康问题。为此，学校干预措施应：

- 为原本难以覆盖到的儿童和青少年提供有效的营养干预措施；
- 考虑采取微量元素干预措施，如营养补充剂、对学校送餐进行现场强化、使用加碘盐和强化谷物等；
- 推广其它有益于健康的行为和活动，如提供洁净的饮用水、洗手设施、卫生设施和驱虫服务等。



10. 学校粮食和营养干预措施需要一定**成本**，但由于它有多重目标，仅靠简单的成本效益分析容易低估学校营养措施的全部影响。其中一项关键成效就是提高男童和女童的出勤率。这是教育产生成效的基础，有助于提高经济生产率，从而对国内生产总值做出更大贡献。对很多低收入和中等收入国家而言，为学校干预措施提供稳定的资金是一项挑战。学校干预措施应：

- 被纳入国家预算；
- 做好明确的规划，以便完成从捐赠方资助向可持续国内预算支持的过渡，而不是突然中止项目；
- 争取联合国各机构和其它伙伴方的支持，与各国政府和当地利益相关方密切合作，确保项目成为由各国主导的长期、可持续社会保护战略的一部分。

12

结论

本份讨论文件表明，学校能为采用系统化、多部门方法改善营养提供一个独特的机遇。围绕学校有各种不同的社会、健康、经济、道德方面的争论。将学校视为一个改善营养的（粮食）系统有助于深入了解哪些干预措施能够确保为学生、其家人和所在社区带来潜在的营养成效，无论现在还是将来。

所有营养干预措施在设计时都应注意其长期可持续性。应确保随时将情况通报各层级利益相关方，并鼓励从学校到地方层面，再到中层政府、私营部门、政府各部委、各全国性组织直至国际伙伴方积极参与，打造一个相互支持、相互依存的体系。要大面积扩大学校干预措施产生的积极效果，国家政府和地方政府就必须发挥领导和主导作用，同时在这一最高目标指导下，捐赠方在不同阶段的参与和支持也十分必要。

本文作者和提供相关材料的人员认为，应设立一个工作组，帮助各国政府将营养问题纳入学校层面的主流工作。工作组可由参与本文撰写或为本文提供帮助的以及曾经就此类活动与政府开展合作的多名专家组成。



参考文献

- Aguayo VM, Paintal K, Singh G (2013). The Adolescent Girls' Anaemia Control Program: a decade of programming experience to break the inter-generational cycle of malnutrition in India. *Public Health Nutrition* 16, pp. 1667-1676.
- Ahuja A, Baird S, Hamory Hicks J, Kremer M, Miguel E, Powers S (2015). *When should governments subsidize health? The Case of Mass Deworming*. World Bank Economic Review 29 (1): 9-24.
- Alderman, H (2016). *Leveraging Social Protection Programs for Improved Nutrition: Summary of Evidence Prepared for the Global Forum on Nutrition-Sensitive Social Protection Programs*, 2015. World Bank: Washington, DC.
- Beltrame DM, Oliveira CNS, Borelli T, de Andrade Cardoso S, Monegro ET, de Rosso V, Cora din L, Hunter D (2016). Diversifying institutional food procurement – opportunities and barriers for integrating biodiversity for food and nutrition in Brazil. *Revista Raízes*, Vol. 36 (2), July-December 2016.
- Bundy D, Schultz L, Sarr B, Banham L, Colenso P, Drake L (2017). *The School as a Platform for Addressing Health in Middle Childhood and Adolescence*. In: Bundy D, de Silva N, Horton S, Jamison DT, Patton GC (Editors) (In press). *Disease Control Priorities in Developing Countries*. Third Edition, Volume 8: Child & Adolescent Health Development. World Bank: Washington, DC.
- Bundy D, Burbano C, Grosh M, Gelli A, Jukes M, Drake L (2009). Rethinking School Feeding: Social Safety Nets, *Child Development and the Education Sector*. World Bank: Washington, DC. http://documents.wfp.org/stellent/groups/public/documents/reports/wfp284207.pdf?_ga=2.200384551.824629473.1505987494-761085348.1498481801.
- Caniello M, Schneider S, Pauli R, Hunter D (2016). Revaluing institutional food procurement. *Revista Raízes*, Vol. 36 (2), July-December 2016.
- Conselho Indigenista Missionario [Indigenous Peoples' Missionary Council] (CIMI, 2015). *Violence against the indigenous peoples in Brazil*. www.cimi.org.br/pub/relatorio2015/Report-Violence-against-the-Indigenous-Peoples-in-Brazil_2015_Cimi.pdf.
- Das JK, Salam RA, Thornburg KL, Prentice AM, Campisi S, Lassi ZS (2017). *Nutrition in adolescents: physiology, metabolism, and nutritional needs*. Annals of the New York Academy of Sciences, 1393: 21-33.
- De-Regil LM, Harding KB, Roche ML (2016). Preconceptional Nutrition Interventions for Adolescent Girls and Adult Women: Global Guidelines and Gaps in Evidence and Policy with Emphasis on Micronutrients. *The Journal of Nutrition*, 146: 1461s-1470s. <http://jn.nutrition.org/content/146/7/1461S.full>.
- Drake L, Fernandes M, Aurino E, Kiamba J, Giyose B, Burbano C, Alderman H, Mai L, Mitchell A, Gelli A (2017). School Feeding Programs in Middle Childhood and Adolescence. *Disease Control Priorities*, Chapter 12, Third Edition (forthcoming).
- Drake L, Woolnough A, Burbano C, Bundy D (Editors) (2016). *Global School Feeding Sourcebook: Lessons from 14 Countries (2016)*. Imperial College Press, ISBN 9781783269112: New Jersey. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/24418> License: CC BY-NC.

- Espejo F, Burbano C, Galliano E (2009). *Home Grown School Feeding: A framework to link school feeding with local agricultural production*. World Food Programme: Rome.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) (2010). *A new deal for school gardens*. FAO: Rome. www.fao.org/docrep/013/i1689e/i1689e00.pdf.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) (2013). *Promoting healthy diet through nutrition education and changes in the food environment: an international review of actions and their effectiveness*. FAO: Rome.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Swensson LFJ (2015). *Institutional Procurement of Food from Smallholder Farmers: The Case of Brazil*. FAO: Rome. www.fao.org/3/a-bc569e.pdf.
- Focusing Resources on Effective School Health (FRESH). *Monitoring and evaluation guidance for school health programs: thematic indicators*. www.savethechildren.org/atf/cf/%7B9def2ebe-10ae-432c-9bd0-df91d2eba74a%7D/FRESH_THEMATIC_INDICATORS.PDF.
- Gelli A, Nesse K, Drake L (2010). *Home grown school feeding: Linking smallholder agriculture to school food provision*. Partnership for Child Development (PCD), working paper 212.
- Global Child Nutrition Foundation (GNCF), World Food Programme (WFP) (2015). Executive Summary, 2014 Global Child Nutrition Forum. http://hgsf-global.org/en/component/docman/doc_details/450-global-child-nutrition-forum-2014-executive-summary-
- Global Panel on Agriculture and Food Systems for Nutrition (2016). *Food systems and diets: Facing the challenges of the 21st century*. www.glopan.org/foresight.
- High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition (HLPE) (2017). *Nutrition and Food Systems: A Report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition*, September 2017. Committee on World Food Security (CFS), FAO: Rome. www.fao.org/fileadmin/user_upload/hlpe/hlpe_documents/HLPE_Reports/HLPE-Report-12_EN.pdf.
- International Food Policy Research Institute (IFPRI) (2016). *Global Nutrition Report 2016: From Promise to Impact – Ending Malnutrition by 2030*. IFPRI: Washington, DC.
- International Policy Center for Inclusive Growth (IPC-IG), World Food Programme (WFP) (2013). *Structured demand and smallholder farmers in Brazil: the case of PAA and PNAE*. IPC-IG, WFP: Brasilia.
- International Panel of Experts on Sustainable Food Systems (IPES) 2016. *From Uniformity to Diversity: A paradigm shift from industrial agriculture to diversified agroecological systems*. www.ipes-food.org/images/Reports/UniformityToDiversity_FullReport.pdf.
- Kristjansson EA, Gelli A, Welch V, Greenhalgh T, Liberato S, Francis D and Espejo F (2016). Costs, and cost-outcome of school feeding programs and feeding programs for young children: Evidence and recommendations. *International Journal of Educational Development*, 48, pp. 79-83.
- Lobstein T, Jackson-Leach R, Moodie ML, Hall KD, Gortmaker SL, Swinburn BA, James WPT, Wang Y, McPherson K (2015). Child and Adolescent Obesity: Part of a Bigger Picture. *The Lancet* 385.9986: 2510-2520.
- Morgan K, Bastia T, Kanemasu Y (2007). *Home Grown: The New Era of School Feeding*. World Food Programme (WFP) project report. WFP: Rome.
- Morgan K, Sonnino R (2008). *The school food revolution: public food and the challenge of sustainable development*. Earthscan Publications: London, Washington DC.

Patton GC, Sawyer SM, Santelli JS, Ross DA, Afifi R, Allen NB (2016). Our Future: A Lancet Commission on Adolescent Health and Wellbeing. *The Lancet* 387.10036: 2423-2478.

Prentice AM, Ward KA, Goldberg GR, Jarjou LM, Moore SE, Fulford AJ (2013). Critical windows for nutrition interventions against stunting. *American Journal of Clinical Nutrition* 97: 911-918.

Psaki, SR (2014). *Addressing early marriage and adolescent pregnancy as a barrier to gender parity and equality in education*. Background Paper for the 2015 UNESCO Education for All Global Monitoring Report. Population Council: New York.

Suberg J, Sabates-Wheeler R (2011). Linking agricultural development to school feeding in sub-Saharan Africa: theoretical perspectives. *Food Policy*, Vol. 36, pp. 341-349.

United Nations Educational, Cultural and Scientific Organization (UNESCO) (2013). *Sub-Saharan Africa 2013 EFA Report*. Global Education for All Meeting: Muscat, Sultanate of Oman, May 12-14, 2014. www.unesco.org/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/ED/ED_new/pdf/AFR-ENG.pdf.

Universal Basic Education Commission (UBEC) (2013). www.informationng.com/tag/universal-basic-education-commission.

United Nations Convention on the Rights of the Child (CRC) (2013). General Comment 15. <http://ork.lu/files/Geneva/n15.pdf>.

United Nations Committee on Economic, Social and Cultural Rights (CESCR) 1999: 6, 8, 21. [www.refworld.org/publisher,CESCR,GENERAL,,,0.html](http://www.refworld.org/publisher/CESCR/GENERAL,,,0.html).

United Nations Human Rights Office of the High Commissioner (OHCHR) (accessed September 2017). *What are human rights?* www.ohchr.org/EN/Issues/Pages/WhatareHumanRights.aspx.

Victoria CG, de Onis M, Hallal PC, Blossner M, Shrimpton R (2010). Worldwide timing of growth faltering: revisiting implications for interventions. *Pediatrics* 125: 473-480.

World Bank (2017), *World Bank Country and Lending Groups*. <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519>.

World Health Organization (WHO) (2008). *Global anaemia prevalence and number of individuals affected*. www.who.int/vmnis/anaemia/prevalence/summary/anaemia_data_status_t2/en/.

World Health Organization (WHO) (2009). *Global prevalence of vitamin A deficiency in populations at risk 1995–2005*. WHO Global Database on Vitamin A Deficiency. WHO: Geneva.

World Health Organization (WHO) (2015). *Healthy Diets Factsheet No. 394* (updated September 2015). www.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/en/.

World Health Organization (WHO) (2017). *Five Keys to a Healthy Diet*. www.who.int/nutrition/topics/5keys_healthydiet/en/.

World Health Organization (WHO) (2017). *Second Global Nutrition Policy Review* (forthcoming).

World Health Organization (WHO). e-Library of Evidence for Nutrition Actions (eLENA) (accessed September 2017). www.who.int/elena/en/.

World Health Organization Western Pacific Regional Office (WHO WPRO) (2016). *Be smart drink water: a guide for school principals in restricting the sale and marketing of sugaring drinks and around schools*.

Wright L, Epps J (2015). *Coping strategies, their relationship to weight status and food assistance food programs utilized by the food insecure in Belize*. Integrated Crop Pollination Project (IPCBE). www.ipcbee.com/vol81/012-ICBET2015-Y0011.pdf.

附件 – 实证案例研究

A. 印度通过大规模基本营养干预措施覆盖青少年	26
B. 紧急情况下学校供餐项目	28
C. 马拉维的非洲本地采购项目	30
D. 本地产食品学校供餐项目在加纳产生双赢效果	32
E. 巴西的全国学校供餐项目	36
F. 佛得角的学校供餐项目	37
G. 世卫组织营养友好型学校项目在贝宁和布基纳法索试点	40
H. 巴西的学校供餐多样化和机构食品采购	42
I. 肯尼亚西部布西亚县的粮食和营养生物多样性	45
J. 斯洛文尼亚：营养均衡的学校供餐标准	47
K. 菲律宾：学校的健康食品饮料选择	49
L. 博茨瓦纳学校供餐项目 – 自立和完善治理	51

A. 印度通过大规模基本营养干预措施覆盖青少年

联合国儿童基金会提交的印度项目案例研究（2006-2017 年）

印度有超过 2.53 亿青少年，占世界青少年总数约 20%（人口普查 2011）。由于二分之一的少女和三分之一的少男（15-19 岁）有贫血现象（国际人口科学研究所等 2006），解决青少年贫血问题一直是印度政府的一项国家重点工作。国家政府和邦政府在联合国儿童基金会（联合国儿基会）及伙伴方的技术支持下，已通过学校和社区中心⁷面向 10-19 岁青少年男女实施青少年贫血防治项目。项目采用了固定日期、固定地点的策略，包含四项内容：（1）每周补充铁和叶酸；（2）每六个月驱虫，预防寄生虫感染；（3）中度 / 重度贫血筛查和转诊；（4）为改善饮食结构和预防贫血提供营养和健康教育咨询和支持（印度政府 2012）。

印度青少年贫血防治项目在联合国儿基会的技术支持下，已通过以知识为中心的 5 阶段项目周期得以推广扩大，这 5 个阶段分别为：实证生成、创新、评价、复制和普及。项目于 1995 年启动了实证生成阶段（共覆盖 880 万名少女），主要侧重于在创新、评价和复制阶段通过校内和校外（村中心）两个平台解决少女贫血发生率较高的问题。到 2011 年年底，项目已在 13 个邦实施，覆盖 2760 万少女，其中 1630 万为在校生，1130 万为非在校生（Aguayo 等 2013）。在本项目良好效果和经验教训的基础上，印度政府于 2012 年扩大了该项目，启动了全国性的青少年贫血防治项目（又称 WIFS 项目），将贫血防治的覆盖范围扩大至全国所有青少年。到 2015 年年底，该项目已通过学校或社区平台覆盖了 3000 多万青少年（印度政府 2015-2016）。

联合国儿基会最近对南亚地区（包括印度）有关少女营养状况的国家调查结果和相关项目的研究结果中提出的实证进行了分析。分析发现，营养教育和旨在改变行为的干预措施与青少年贫血防治项目及驱虫措施结合在一起后，已加深了少女群体对预防贫血和饮食多样化的好处等相关知识的了解，同时还提高了血红蛋白浓度，降低了中度和重度贫血发生率（Aguayo 和 Paintal 2017）。分析还强调指出，随着越来越多的青少年坚持上学直至中等教育阶段，学校能在保障定期营养筛查、教育和营养补充等方面发挥辅助作用。此外，在校的少女还能为非在校少女做出好榜样（世卫组织 2006）。印度的全国性青少年贫血防治项目计划到 2021 年覆盖约 1.08 亿青少年，已成为教育、卫生、妇幼发展等主管部门联手实施大规模营养项目的典范，目的在于为所有青少年提供必需的营养服务、咨询服务和支持，消除营养不足代际延续问题（Aguayo 和 Paintal 2017）。

⁷ 印度儿童发育综合服务项目（ICDS）在各村设立的中心。

参考文献

Aguayo, VM, Paintal K, Singh G (2013). The Adolescent Girls' Anaemia Control Program: a decade of programming experience to break the inter-generational cycle of malnutrition in India. *Public Health Nutrition* 2013, 16 (9): 1667-76.

Aguayo VM, Paintal K (2017). Nutrition in adolescent girls in South Asia. *The BMJ*, 357: p. j1309.

Government of India (2016). Annual Report of the Ministry of Health and Family Welfare, 2015-16. <http://mohfw.gov.in/documents/publications/annual-report-department-health-family-welfare-year-2015-16/annual-report-department-health-family-welfare-year-2015-16>.

Government of India, Ministry of Health and Family Welfare (2012). Operational framework: Weekly iron and folic acid supplementation program for adolescents.

International Institute of Population Sciences (2006). *National Family Health Survey (NFHS-3) (2005-06)*. International Institute of Population Sciences and Macro International: Mumbai and Calverton, Maryland. <http://dhsprogram.com/pubs/pdf/frind3/00frontmatter00.pdf>.

Office of the Registrar General & Census Commissioner, Ministry of Home Affairs, Government of India (2011). Census 2011. <http://censusindia.gov.in/>.

World Health Organization (WHO) (2006). *Adolescent Nutrition: A Review of the Situation in Selected South-East Asian Countries*. <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204764/1/B0239.pdf>.



B. 紧急情况下学校供餐项目

世界粮食计划署提交的叙利亚案例研究(2016 年) 和印度案例研究(2014 年)

世界粮食计划署的紧急情况下学校供餐项目 (ESF) 是重建活动的组成部分, 是紧急情况下的一种安全网。2015 年, 世界粮食计划署为 24 个国家处于紧急情况中和紧急情况地区地区的 650 万儿童提供了学校供餐。

紧急情况下学校供餐项目的实施必须考虑到众多因素, 但要解决的首要问题是政府是否正常运作。如果是, 那么粮食计划署将提供必要的外部支持, 但紧急情况下供餐项目必须由政府负责实施。如果政府能部分正常运作, 粮食计划署往往会加大自身的参与度, 提供所需的技术支持。如果政府已无法正常运作, 粮食计划署则会积极承担起实施项目的责任。

紧急情况下学校供餐项目实施前, 必须先评价紧急情况的性质以及可能对学童产生的威胁。与自然灾难、疾病感染或冲突相关的风险可能会对离家去参加学校供餐项目的儿童带来威胁。这些风险可能成为紧急情况下儿童受教育的障碍。

世界粮食计划署的紧急情况下学校供餐项目旨在同时在营养和教育两方面产生影响。虽然解决粮食不安全问题为粮食计划署紧急情况下学校供餐项目的核心目标, 但在紧急情况下支持教育也是一项重点。与营养相关的产出包括让受益人更好地获取富含营养、多样化的食物, 改善他们的营养和健康状况。与教育相关的产出包括从入学率和出勤率入手让受益人更好地获得教育, 减少因病缺勤现象。

高强度战争、流离失所、出入受阻：叙利亚

2016 年 11 月, 人道主义事务协调办公室估计叙利亚共有 1350 万人需要援助, 其中很多人为难民或内部流离失所者。自 2011 年爆发战争以来, 叙利亚人口已有半数以上被迫离开家园。

叙利亚原来运作良好的教育体系已在危机中受到严重影响。三分之一的学校已被损毁, 导致几十万教师与学校员工无法正常上班。一些地方由于内部流离失所者大量涌入导致教室过度拥挤, 每班学生数往往超过 60 人, 两班学生轮流上课。2015 年, 估计共有 60 万以上学龄儿童处于被包围区内, 约 210 万儿童无学可上。流离失所、贫困、安全问题是阻止儿童上学的主要因素。在武装冲突地区, 家长不愿将孩子送到学校上学。

2014 年, 世界粮食计划署与联合国儿基会和叙利亚教育部合作, 在局势相对稳定的地区启动了紧急情况下学校供餐项目, 主要集中在内部流离失所者所在地区。在处于极不稳定的危机背景下, 紧急情况下学校供餐项目在设计时必须确保所提供的食物有较长的保存期, 并尽可能覆盖更多学生。

项目每天估计为 37.5 万名儿童分发添加了维生素及矿物质的当地产枣糕条。

在局势相对稳定的时候，也可能在被包围区分发枣糕条。这些枣糕条含有较高营养和能量，且便于运输和储存。储存在学校的枣糕条也可以在局势不稳定和发生武装战斗时分发。

受访者表示，紧急情况下学校供餐项目促使家长在严重武装冲突时将孩子送去上学。尽管这一项目为到校学生提供食物，但当安全局势不稳定时，家长仍不愿送孩子上学。

对学校供餐作为一种安全网的评价：印度

针对学校供餐项目及其对儿童健康和营养指标的影响开展的研究为数不多，其中一项研究选择的研究对象是印度安得拉邦的严重干旱地区，主要评价危机时期学校供餐项目所产生的健康成效。印度政府于 2003 年在安得拉邦启动了午餐计划（MDMS），为所有公立和私立小学学童提供午餐（Singh 等 2014）。

此项研究的目的在于确定学校午餐项目是否能够抵消干旱对儿童健康产生的负面影响，是否能够逆转以往年份的干旱对儿童早期营养造成的不利影响。研究对曾经受过严重干旱影响并在平均持续 9 个月的时间里吃上学校午餐的两组小学生进行了分析（Singh 等 2014）。

研究发现，干旱地区儿童的营养摄入有所减少，这对他们的健康产生了负面影响，主要表现在体重和身高上。在这种情况下，学校午餐项目为这些曾经因干旱而可能在健康和营养方面受到影响的儿童提供了一张安全网。项目有助于改善小学阶段的营养摄入，而这一阶段对于营养、健康和认知发展都至关重要。研究结论为，学校午餐项目可能有助于抵消学生早期在健康和营养方面受到的不良影响（Singh 等 2014）。

参考文献

Singh A, Park A, Dercon S (2014). School Meals as a Safety Net: An Evaluation of the Midday Meal Scheme in India. *Economic Development and Cultural Change*, University of Chicago Press, 62(2): 275-306 (опубликовано в электронном виде в 2013 году).

C. 马拉维的非洲本地采购项目

联合国粮食及农业组织提交的马拉维案例研究（2012 年）

非洲本地采购项目（PAA Africa）是联合国粮食及农业组织（粮农组织）、世界粮食计划署、巴西政府和英国国际发展部（DFID）联手开展的一个创新型发展合作项目。这一大型社会保护项目于 2012 年至 2017 年间在 5 个国家（埃塞俄比亚、马拉维、莫桑比克、尼日尔和塞内加尔）实施，旨在通过大型社会保护项目，促进农业干预措施和学校供餐项目之间的协同合作。项目通过从本地采购食物，将农民与正在实施的学校供餐项目相对接，为农民提供农业生产方面的支持和稳定的市场准入。项目有两重目标：更好地保障小农收入，改善粮食不安全地区儿童的营养状况（粮农组织和世界粮食计划署，2014；Gyoeri 等，2016）。

2012 年，非洲本地采购项目在马拉维南部的曼戈奇和帕隆贝两个地区启动相关活动。这些地区之所以入选是因为具有较大的农业发展潜力和较高的贫困和粮食不安全发生率（粮农组织、世界粮食计划署和国际包容性增长政策中心，2016）。

项目为负责向学校供货的农民组织提供生产性支持，包括种子的获取、可持续生产方面的技术援助、营养多样化、管理及商务技能以及仓库建设。其中还包括引入学校菜园的做法，旨在让当地社区了解与营养和可持续农业生产相关的知识和技能（粮农组织和世界粮食计划署，2014；粮农组织、世界粮食计划署和国际包容性增长政策中心，2016）。

项目已产生多重成效，加大了对与当地小农农业相关联的可持续、营养敏感型学校供餐项目发展的了解。具体成效如下：

可持续农业多样化：非洲本地采购项目提供的生产性支持已帮助小农生产出剩余产品，采纳了更可持续的农作措施，提高了生产率。参与项目的学校 2014-2016 年从项目支持的农民组织手中共采购 361 公吨食物，惠及 10,065 名学生。农民组织通过项目销售的产品从 2014 年到 2015 年共增长了 284%。据农民称，通过向学校供货获得的收入被用于生产投资，很多农民已转向高价值产品生产。收入增加促使农民有能力购买更多土地、投入物和修建房屋（粮农组织、世界粮食计划署和国际包容性增长政策中心，2016；Gyoeri 等，2016）。

这些成果已对家庭粮食安全产生了积极影响，且成功地让女农民参与项目，促使她们在农民组织和农民合作社中发挥更加活跃的作用。

营养敏感型农业多样化：非洲本地采购项目已推动了社区饮食多样化和粮食安全。通过项目提供的生产性支持，小农生产已日趋多样化，生产者已经有能力满足学校对多种商品的需求，包括谷

物、豆类、蔬菜、块根、水果和肉类。这不仅有利于学校饮食多样化，还有助于鼓励人们在家中经常性食用多样化、富含营养的食物。家校委员会已接受有关营养的培训，开始在家中烹制与学校供餐相类似的餐食，将新食材纳入自家餐食中（粮农组织、世界粮食计划署和国际包容性增长政策中心，2016；Gyoeri 等，2016）。

政府主导和有利环境：非洲本地采购项目还与非政府组织 We Effect 密切合作提供生产性支持，并与马拉维农业和推广官员以及区农业发展办公室联手实施，以强化政府的主导作用。项目各利益相关方与实施单位、民间社会组织、学校和政府代表一道参加国家和地方层面的各种磋商会、研讨会和知识交流会。这些活动有助于知识共享，从马拉维政府和国际伙伴方那里吸引更多资金，用于扩大本地产食品学校供餐项目。所有这些都起到了为学校供餐及机构采购项目打造有利环境的作用，促使政府和地方民间组织加强这些领域的合作和行动（粮农组织和世界粮食计划署，2014；粮农组织、世界粮食计划署和国际包容性增长政策中心，2016）。

目前，政府正在制定“学校健康和营养国家政策”，将本地产食品学校供餐项目作为其中的一项重点。同时，政府的“农业部门综合发展措施”（ASWAp）意在通过支持学校供餐项目机构采购来加大小农的市场参与度。

参考文献

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), World Food Program (WFP) (2014). *Promoting local food assistance in the African continent: Purchase from Africans for Africa*. FAO and WFP: Rome.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), the World Food Programme (WFP), International Policy Centre for Inclusive Growth (IPC-IG) (2016). *PAA Africa program midterm monitoring report: Malawi*. FAO, WFP and IPC-IG: Rome and Brasilia.

Gyoeri M, Miranda AC, Soares F (2016). Linking vulnerable smallholder farmers to school feeding programs: The experience of PAA Africa. *Policy in Focus*, 13 (2). IPC-IG and the United Nations Development Program (UNDP): Brasilia.

D. 本地食品学校供餐项目（HGSF）在加纳产生双赢效果

伦敦帝国理工学院儿童发展伙伴关系提交的加纳案例研究（2013-2016 年）

初步结果表明，加纳的本地食品学校供餐项目为儿童，尤其是女童，提供了更好的受教育机会，同时提高了小农的农业收入。

影响评价工作由迪拜关怀组织、比尔和梅琳·盖茨达基金会、世界银行和加纳政府共同提供资助。本次影响评价采用随机对照试验法，重点关注 2013 年至 2016 年间实施的一个创新试点项目。此项研究以实证为基础，展示学校供餐项目在推动教育成效方面的价值。

研究的主要初步结果

1. 在参与学校供餐项目的社区中，幼儿入学率上升 12%，小学缺勤率下降 7%。
2. 在参与本地食品学校供餐项目的学校中，13.5% 的女童读写得分有所提高。
3. 在参与本地食品学校供餐项目的地区，三分之一的家庭农产品销售额有所提高。

此项研究由儿童发展伙伴关系（PCD）、野口医学研究所（NMIMR）、统计、社会和经济研究所（ISSER）以及国际粮食政策研究所（IFPRI）共同组成的一个联合研究组负责，侧重于研究设计、数据收集以及研究结果的初步分析。同时，在加纳学校供餐项目和儿童发展伙伴关系的领导下以及与其他国际和地方伙伴方的合作下，开展了一项试点项目。此项研究共涉及加纳 10 个大区 58 个地区的 116 所学校。其中 58 所学校未采取任何健康干预措施（对照组），29 所学校仅提供学校供餐（标准组），29 所学校提供添加了微量元素粉剂的、从本地小农手中采购的学校供餐，同时还提供驱虫服务和健康教育（加强组）（Gelli 等，2016）。

评价样本包括 5500 多名儿童和来自 360 个农民组织的 4500 名农民。收集的定性、定量数据涉及与教育、健康、营养和农业相关的关键指标。试点项目侧重于两项主要内容：

1. **农业干预措施**，旨在促使在小农和加纳学校供餐项目之间建立更紧密的市场联系。此类干预措施背后的目的是提高农民的产量、销售量和收入，从而改善小农生活，强化地方经济。
2. **营养干预措施**，旨在通过以下措施改善学童的教育、健康和营养状况：（1）通过加纳学校供餐项目提供营养餐，而学校供餐的质量和数量则通过使用学校供餐规划工具、开发简便的计量器具以及添加微量元素粉剂得以改善；（2）在学校、家庭和社区层面宣传通过行为改变改善营养、健康和卫生习惯的重要性；（3）在学校开展驱虫服务。

初步结果

初步分析侧重于教育、健康和农业领域的关键成效。分析对从加强组和标准组学校中的儿童和家庭那里收集的数据与从对照组学校儿童和家庭那里收集的数据进行了比较。

教育

标准组幼儿园入学率与对照组相比提高了 12%。但小学入学率仅增加 2%，这一现象在意料之中，因为加纳原本已经基本普及小学教育。标准组学校的缺勤率下降了 7%，而对照组学校则未出现下降。

此外，分析表明，本地产食品学校供餐项目使女童的数学和读写得分有所提高，尤其与加纳学校供餐项目相比（幅度约为 10%）。项目对女童的认知能力也产生了一定影响（体现为视觉处理方面的得分有所提高），提高幅度约 8%。其中的原因可能是添加了多种微量元素粉剂，而以往研究发现这些微量元素有助于提高认知能力，尤其对贫血率较高的人群而言。目前正在开展更多分析，对这些效果开展进一步调查。



健康和营养

其中一项关键研究结果关注的是饮食多样化程度，这是一项有关饮食质量的代用指标。初步证据表明，在参加学校供餐项目的社区中，个人饮食多样化指标有所改善，尤其是低龄儿童（5-10岁）。参加学校供餐项目的儿童更有可能吃到富含营养的食物，如绿叶菜和其它蔬菜、根茎类，对于5至10岁儿童而言，更可能吃到肉类和鱼类。

在研究样本中，寄生虫发生率极低，原因是加纳卫生部门每年在项目区及周边地区开展驱虫活动。美国国际发展署（USAID）的被忽略热带疾病项目也得到了本研究项目的支持。

研究中，有70%的儿童被诊断患有无症状疟疾。如此高的发生率可能对试点过程中微量元素添加的效果产生负面影响，因为传统的学校供餐项目和本地产食品学校供餐项目之间在贫血或人体测量指标上未发现任何差别。此外，还需要进一步开展研究来调查添加对贫血高风险人群的影响（如少女）。

目前开展的数据分析正通过探究部分干扰因子的影响来进一步调查学校供餐项目对营养产生的影响，这些干扰因子包括年龄、性别、健康状况和家庭特征。此外，还需要进一步调查参与学校供餐项目后家庭内部在食物分配上可能出现的变化（这一点在其他研究中已有所记载）以及它对本文介绍的初步结果而言意味着什么。

农业

北部大区参加学校供餐项目的社区的农业活动与未参加项目的社区相比增加了15%。对参加了项目的社区进行的市场分析表明，其产品销售量有所增加，所出售的农产品总价值增加了33%。参加本地食品学校供餐项目的农民与参加传统学校供餐项目的农民相比，其家庭收入增加了5%。收益较多的是拥有企业的农民，其家庭收入增长了10%。

下一步行动

本文中简要介绍的研究结果仍有待验证，需谨慎解读。但已与关键利益相关方讨论过初步下一步行动，其中包括：

- 有必要强化和采用更加全局性、综合性的项目，将水、环境卫生、个人卫生相关内容和预防疟疾等内容纳入国家学校健康和营养项目。必须继续提供支持，强化该领域的政策制定工作。
- 加纳学校供餐项目计划将学校供餐规划工具、简便的计量器具以及持续面向餐饮人员、学生和整个社区开展行为改变方面的宣传等做法推广到所有参加国家项目的学校。政府已要求通过技术援助促成此项工作。

- 政府已正式要求儿童发展伙伴关系和迪拜关怀组织与其他部门和利益相关方一起继续提供援助和支持，以便进一步加强学校健康和学校供餐国家项目，改善困难家庭的生活，为儿童提供充分发挥自身潜力的更多机遇。

初步结果让我们快速了解到本次评价分析的各种成效。结果突出强调了学校供餐项目（尤其是本地食品学校供餐项目）对家庭收入、儿童教育（尤其是女童）和饮食的保护作用。影响评价的结果将在今后几个月里陆续公布，目前儿童发展伙伴关系、野口医学研究所、统计、社会和经济研究所以及国际粮食政策研究所的联合研究组仍在对数据进行分析。但已有明确证据表明，本地食品学校供餐项目为加纳和很多其它国家带来了双赢机遇。

参考文献

Gelli A, Masset E, Folsom G, Kusi A, Arhinful DK, Asante F, Ayi I, Bosompem KM, Watkins K, Abdul-Rahman L, Agble R, Ananse-Baden G, Mumuni D, Aurino E, Fernandes M, Drake L (2016). *Evaluation of alternate school feeding models on nutrition, education, agriculture and other social outcomes in Ghana: Rationale, randomised design and baseline data*. 2016 Jan 20; 17:37. doi: 10.1186/s13063-015-1116-0.



E. 巴西的全国学校供餐项目（PNAE）

联合国粮食及农业组织提交的巴西案例研究（2013-2015 年）

巴西的全国学校供餐项目（PNAE）是巴西最早的食品援助项目，也是世界上规模最大的学校供餐项目之一。该项目的最初目标是满足学生在校时段的营养需求，多年来一直在不断发展和扩大。2009 年，项目在概念上和实施上均出现重大变化，引入了新的内容，包括促进学生发展、加强学习和提升学业成绩，倡导健康的营养习惯，开展营养教育，支持可持续发展，推动本地食品采购。目前，要求各州、各市和联邦各学校在采购时，必须保证学校供餐项目所用食物至少有 30% 直接（通过一个由地方管理的操作系统）从家庭农业经营者手中采购，而据巴西法律规定，家庭农业经营者包括家庭农场主和农村家庭企业主。项目的关注重点是本地供货、生产者的正式组织、社会弱势群体（包括土改移民和传统社区成员）以及生态和有机农业生产（国际包容性增长政策中心，世界粮食计划署 2013；粮农组织 2015）。

项目通过由政府代表、教师及教育系统专业人员、家长以及有组织的民间社会组织共同组成的粮食和营养安全理事会和学校供餐理事会（CAEs）来确保社区的参与（国际包容性增长政策中心，世界粮食计划署 2013）。

在有利的政策和立法环境支持下，项目 2014 年共惠及 4220 万名学生，同期用于从小农手中采购食品的资金超过 7.11 亿雷亚尔⁸。尽管尚未对项目进行全国性影响评价，但定性分析已就该项目对当地小农的影响进行了评估，发现项目起到了提高产量、推动生产多样化、增加收入和强化农民组织的作用（国际包容性增长政策中心，世界粮食计划署 2013；粮农组织 2015）。

参考文献

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Swensson LFJ (2015). *Institutional Procurement of Food from Smallholder Farmers: The Case of Brazil*. FAO: Rome. www.fao.org/3/a-bc569e.pdf.

International Policy Centre for Inclusive Growth (IPC-IG), World Food Program (WFP) (2013). *Structured Demand and Smallholder Farmers in Brazil: The Case of PAA and PNAE*. IPC-IG and WFP: Brasilia.

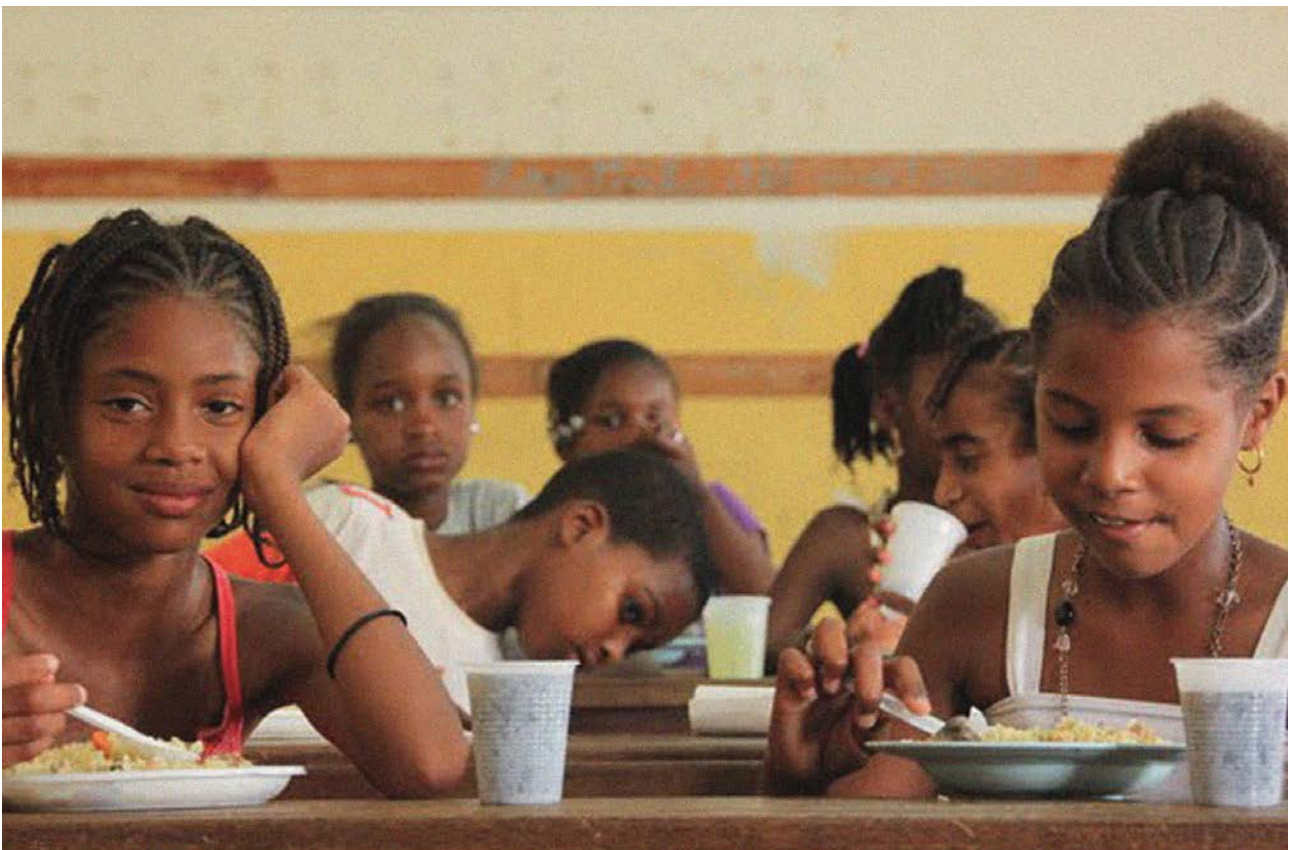
⁸ 初步数据。参见 www.fn-de.gov.br/programas/alimentacao-escolar/alimentacao-escolar-consultas/dados-da-agricultura-familiar.

F. 佛得角的学校供餐项目

联合国粮食及农业组织提交的佛得角案例研究（2011年）

佛得角 1975 年独立后，于 1979 年在世界粮食计划署的援助下启动了旨在解决粮食不安全问题中的一个学校供餐项目。此后，项目的作用开始发生变化。虽然解决粮食不安全一直是其主要目标，但从 20 世纪 90 年代起，项目新增了教育目标和加强社会凝聚力和团结的目标。随着该国经济形势稳定向好（2008 年正式进入中等收入国家行列，2010 年世界粮食计划署撤出），该项目再次出现了一系列新变化（部长理事会 2010）。

2010 年 9 月全国学校供餐项目由政府接手管理后，佛得角政府向多个联合国机构提出技术支持要求，以保证项目得以持续。2011 年，粮农组织、世卫组织、世界粮食计划署和联合国儿基会启动了一项为期 4 年的联合国联合项目，由卢森堡发展合作署提供资助，在以下四个关键领域协助政府开展项目：强化机构能力；为学校食堂提供食品；在学校开展粮食和营养教育；管理学校食堂（Mirabile 2012）。在此项联合国联合项目的支持下，政府于 2015 年通过了《学校供餐法》（第 89/VIII/2015 号法律）。



全国学校供餐项目相关法律的主要条款包括：

- 由卫生部和教育部共同提议，制定政府的学校供餐和健康政策；
- 确立学校和相关主管部门支持下在粮食和健康教育发展过程中发挥的作用；
- 禁止在学校中发布有关低营养价值食品和饮料的广告和在学校周围 200 米半径范围内销售此类产品；
- 在全国学校供餐项目的商品和服务采购过程中执行有关公共采购、安全标准、质量和卫生的国家法律；
- 在学校供餐项目采购中优先采购国产产品（至少 25% 的项目食品采购预算用于国产产品）；
- 学校供餐食谱在地方一级营养师和技术人员的参与下由中央负责确定，依照世卫组织建议，按照当地饮食习惯遵循国产食品多样化的原则，确保 85% 以上的儿童能够接受。

资金

全国学校供餐项目的资金主要来自国家预算拨款，由包括市政府和其它公共和私营部门在内的国内和国际捐赠方和伙伴方提供补充。值得指出的是，家长和监护人必须按照自身收入情况缴纳餐费，每年缴纳一定费用用于改善学校供餐的质量和支​​持健康行动（佛得角学校福利基金会财务记录 2012）。

责任和部门间协调

全国学校供餐项目的实施由卫生部和教育部共同负责，并为之专门立法，以设立部门间协调机构来落实政策。此外还可设立由教育、农业、卫生部门、市政府、非政府组织和家长或监护人代表组成的区域和地方协调机构。如果能征得这些机构的同意，则可将学校供餐和健康活动的一部分服务外包给私有部门（如食品采购、储存和运输、食品烹饪、保健）（Semedo JDS 2012）。

每个学校都设有一个理事会，负责管理学校供餐和健康小组，其成员包括校长、一名理事会协调员、一名家长和监护人代表、一名厨师和一名学生。理事会负责监督食堂运作，筹措资金，采购本地农产品，加强营养和健康宣传，监督健康教育、宣传活动和财务工作。

有关项目影响的实证

要想就全国学校供餐项目的有效性得出具体结论并非易事。但从佛得角已普及入学率和贫困率下降看，我们有理由说，该项目已实现初步目标（在 20 世纪 70 和 80 年代预防严重粮食不安全，在 20 世纪 90 年代和 21 世纪头十年提高入学率和加强安全网）。虽然可以推断全国学校供餐项目在其中发挥了积极作用，但目前尚未开展任何影响评价来量化此类影响（卢森堡发展合作署 2012；佛得角共和国 2012）。

在佛得角，政府和各社区对学校供餐多样化和加强与当地生产的联系表示出明确兴趣。从食品和烹制费用在项目总运作成本中占比 80% 这一事实中可以看出项目的管理费用较低，具有较高的管理效率（全球学校供餐项目资料手册：来自 14 个国家的经验 2016）。

参考文献

- Cape Verdean Student Welfare Foundation (FICASE) (2012). Financial Records. Internal documents consulted in November 2012 with M. Mirabile. FICASE: Praia, Cabo Verde.
- Council of Ministers (2010). Lei de Bases do Sistema Educativo, Decreto-Legislativo No.2/2010 [Education System Basic Law, Legislative Decree No. 2/2010] (approved 7 May 2010).
- Drake L, Woolnough A, Burbano C, Bundy D (Editors) (2016). *Global School Feeding Sourcebook: Lessons from 14 Countries* (2016). Imperial College Press, ISBN 9781783269112: New Jersey. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/24418> License: CC BY-NC.
- Luxembourg Agency for Development Co-operation (LuxDev) (2012). *Relatorio de analise do impacto nutricional das cantinas escolares em Cabo Verde [An analysis of the nutritional impact of school canteens in Cabo Verde]*. FICASE: Praia, Cabo Verde.
- Mirabile M (2012). *Cape Verde: The Transition to a National School Feeding Program*. WFP: Praia.
- Republic of Cabo Verde (2012). *Estratégia de Crescimento e de Redução da Pobreza III [Strategy for Growth and the Reduction of Poverty III]* (2012-2016). www.mindbank.info/item/3807.
- Semedo JDS (2012). *Funcionamento do Programa Nacional de Alimentação escolar 2011/12; Ganhos e Desafios [Functioning of the National School Feeding Program 2011/12; Achievements and Challenges]*. Presentation at the "Reflectir sobre a Sustentabilidade da Alimentação e Saúde nas Escolas" [Reflecting on the Sustainability of Food and Health in Schools] conference, 24-26 October 2011, Cidade de Nova Sintra Ilha Brava. FICASE: Praia.

G. 世界卫生组织营养友好型学校项目（NFSI）在贝宁和布基纳法索试点

世界卫生组织提交的贝宁和布基纳法索案例研究（2006-2016 年）

学校项目

世界卫生组织及其伙伴方于 2006 年启动了营养友好型学校项目，意在应对营养不足和营养过度两大挑战，这是在西非小学中实施的首个试点项目。项目主要在城市实施，因为在低收入国家，营养转型更容易在城市中引发营养不良相关双重挑战。相关国家的教育部共选择 12 所学校作为干预活动的试点。此外，海伦·凯勒国际基金会（HKI）参与了布基纳法索的项目实施工作，而公共卫生区域研究所（IRSP）则参与了贝宁的项目。

贝宁的科托努市共有约 4000 名小学生参加了该项目，布基纳法索的瓦加杜古市有约 2500 名小学生参加项目。在布基纳法索，另有 6 所学校被作为对照组，用来对项目影响进行评估。为开展初步评估，确定必要行动并落实行动，还设立了卫生和营养委员会，成员包括教师、家长、学生、地方行政人员、医疗人员和社区其它成员。

从促进健康的理念出发，各试点学校并未遵照预先确定的干预时间表行事（但对教师进行营养教育培训这一项除外），而是主要依据当地资源采用因地制宜的方法，侧重于在学校中提供健康饮食，对学童进行营养（人体测量数据）监测。学校委员会每年在世卫组织和“双重营养负担（DFN）”项目（西非旨在抗击营养不良双重负担的一个伙伴项目）的支持下召开规划会。

两个国家都面向街头商贩提供了培训，以提高售卖给学童食品的卫生水准和营养价值。除了将营养纳入学校课程设置外，还开展了一系列活动，如在学校开展特别营养宣传活动，采取卫生措施，开辟菜园，饲养家禽。

项目成效

过程性评价结果表明，经过 4-5 年在学校和社区中开展营养和健康宣传动员活动后，营养友好型学校项目在两个城市中均产生了良好成效（Delisle 等 2013）。在布基纳法索，对近 700 名 5 年级学生开展的基准研究表明维生素 A 缺乏症和贫血率较高（分别为 40% 和 38%）。将结果提交给政府和其它利益相关方后（Daboné 等 2011），政府制定了一项政策，将城市学校和农村学校一样纳入学校午餐项目。

与发育迟缓的学生（8%）和消瘦的学生（9%）相比，超重的学生极少（4%），但饮食行为表明，长远来看仍存在超重和相关疾病的潜在风险，因为学生喜欢过量食用不健康食品，如甜味饮料，

而不愿食用有益于健康的水果、蔬菜和豆类 (Daboné 等 2012 ; Daboné 等 2013)。5 年后, 消瘦率在接受干预措施学校中要低于对照组学校, 但超重率则高于对照组 (El Khouri Edde 等 2017)。维生素 A 缺乏症和贫血发生率在接受干预学校中下降幅度大于对照组学校, 虽然发生率依然较高 (>25%)。目前仍在分析饮食行为和卫生习惯方面出现的改变。

结论

营养友好型学校项目在贝宁和布基纳法索均取得良好成效。结果表明, 布基纳法索处于营养转型初期, 但日益突出的超重趋势和长期微量元素缺乏问题值得关注, 需要继续努力改善学龄儿童的整体营养状况。家庭和层面资源有限似乎已经成为阻止营养友好型学校项目在低收入人群中充分取得成效的主要障碍。然而令人鼓舞的是, 该项目在外部资金终止后仍至少得以延续, 并对两个国家的学校营养政策均产生了积极影响。



参考文献

- Daboné C, Receveur O, Delisle H (2011). Poor nutritional status of schoolchildren in urban and peri-urban areas of Ouagadougou. *Nutrition Journal* 2011; Apr 19; 10:34. www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3103411/.
- Daboné C, Delisle H, Receveur O (2012). Cardiometabolic Risk Factors and Associated Features in 5th Grade Schoolchildren in Ouagadougou, Burkina Faso (West Africa). *International Journal of Child Health and Nutrition* 2012; doi: <http://dx.doi.org/10.6000/1929-4247.2012.01.02.3>.
- Daboné C, Delisle H, Receveur O (2013). Predisposing, facilitating and reinforcing factors of healthy and unhealthy food consumption in schoolchildren: a study in Ouagadougou, Burkina Faso (West Africa). *Global Health Promotion* 2013; 20: 68-77, International Union for Health Promotion and Education (IUHPE).
- Delisle H, Receveur O, Agueh V, Nishida C (2013). Pilot-testing of the Nutrition-Friendly School Initiative in West Africa in Ouagadougou (Burkina Faso) and Cotonou (Benin). *Global Health Promotion* 2013; 20: 39-49, International Union for Health Promotion and Education (IUHPE).
- Submitted: El Khouri Edde C, Delisle H, Dabone C, Batal M. *Impact of the Nutrition-Friendly School Initiative: Analysis of anthropometric and biochemical data among school-aged children in Ouagadougou.*

H. 巴西的学校供餐多样化和机构食品采购

生物多样性国际组织提交的巴西案例研究（2012-2017 年）

尽管巴西拥有的植物多样性占世界总量约 18%，但其农业和粮食安全状况却在很大程度上依赖于外来或引进的作物和物种。它巨大的生物多样性宝藏却很少能够走上学校的餐桌。令人不解的是，这被忽略的生物多样性却具有极高的营养价值，能提供可持续的解决方案，促使学校膳食多样化，保证饮食健康，解决营养缺乏和其它营养不良问题。巴西和其它国家一样面临多重障碍，使之难以利用自身的生物多样性来加强粮食和营养安全，包括在学校供餐和机构食品采购中利用这一资源（Beltrame 等 2016；Hunter 等 2015 和 2016）。

粮食和农业生物多样性项目（BFN, www.b4fn.org/）正与巴西 2003 年在“零饥饿战略”下成功确立的多部门机构框架开展合作，解决相关障碍，具体措施包括将巴西食品采购项目（PAA）和全国学校供餐项目（PNAE）作为具有极大潜力的两项主要公共政策工具，促使机构食品采购多样化，改善饮食质量，同时为家庭农业提供支持，促进生物多样性的保护和可持续利用。这两个项目为借助当地生物多样性改善营养或生计提供了有用的切入点。全国学校供餐项目利用联邦资金采购的食品中至少有 30% 必须直接从家庭农业经营者手中采购，而全国学校供餐项目和食品采购项目均为有机产品或农业生态产品支付最高 30% 的溢价，并优先从农业改革移民、逃亡奴隶和土著人民手中采购。

食品采购项目还支持家庭农业组织通过从粮食无法得到保障的农民、家庭和社区中收购他们生产的种子，从而抢救、生产、储存和分发当地或传统品种的种子。通过这种做法，项目为充分利用巴西多种生态系统中的自然资源提供了独特机遇，有助于为生物多样性产品开发新的机构市场，为巴西粮食和农业生物多样性的管理和可持续利用提供推动力（巴西环境部 2006）。

为巩固两个项目的相关知识基础，已采用粮农组织和国际粮食数据系统网络（INFOODS）开发的方法，与巴西公立大学和研究所合作，对重点物种开展了营养成分分析。目前，100 多名学生、教授和研究人员正在该领域开展工作，初步结果表明，多种重点本地水果所含营养高于巴西人普遍食用的外来水果。

与地区伙伴方开展合作有助于确保不同地区的能力都能得到加强，从而推动“食品成分数据地区中心”的设立，帮助学生、研究人员和教授进一步认识到食品成分和生物多样性对粮食和营养的重要性。这些人将成为教育和研究机构中的宣传推广员，有助于进一步增强人力资源，并成为舆论领袖、倡导者和政策咨询者。与项目开展合作的一些大学已成为与全国学校供餐项目挂钩的粮食和营养协作中心（CECANEs），提供研究和技术支持。这种伙伴关系通过为负责实施项目的城市管理人员、学校管理人员、营养师和厨师提供技术援助和能力建设，推动将生物多样化产品引入学校供餐项目。

食品采购项目和全国学校供餐项目为推动巴西食品生物多样性开展的活动还包括：

- 利用重点物种开发菜谱，促使将其引入学校供餐。
- 召开研讨会，由技术人员直接参与相关政策在联邦层面的落实，包括由国家教育发展基金负责协调全国学校供餐项目。
- 与学校菜园和烹饪教育项目结成伙伴关系，利用学校菜园和烹饪课作为教育工具，实现课程多样化，宣传健康饮食习惯，利用本地食材和菜谱，学习烹饪技巧，体验本地生物多样性的风味、质地和香味。
- 与“粮食和营养国家政策”（PNAN）合作，增加将生物多样性引入联邦采购项目和学校健康项目（PSE）的机会。
- 为新版《巴西人口饮食指南》（MS, 2014）做出贡献，该版本由粮食和营养国家政策正式推出，充分考虑到社会、环境可持续粮食系统中的健康饮食结构，突出生物多样性的重要性。
- 为新版《巴西本地食品》（MS, 2015）做出贡献，其中一章题为“粮食和营养生物多样性”，将菜谱和营养信息相结合，宣传本地生物多样性和本地食品。
- 利用本地食品和生物多样性振兴烹饪术。
- 制定一项新政策“巴西社会生物多样性：具有营养价值的本地食物物种”（第 163 号法令，2016），首次正式确定和承认本地富含营养的生物多样性。该法令将有助于增加本地生物多样性物种的采购量，并将其引入学校供餐项目。

虽然该项伙伴关系仍处于起步阶段，但初步迹象令人鼓舞。各部委和粮食和营养生物多样性项目的联邦机构伙伴方已经在行为和态度上出现了明显的改变。用于本地生物多样性上的机构支出正在不断增加。例如，在食品采购项目中，用于生物多样性产品的支出已从 2012 年的 5.36% 上升到 2015 年的 10.99%。

虽然对本地生物多样性产品的投资与食品采购总量相比依然较少，但一些瞄准型项目已将本地生物多样性引入项目受益人的饮食构成，从而使其成为促进多样化食物保护和可持续利用的工具。这让各方看到了扩大本地食物物种和产品在政策和其它机构市场中的种类和数量的潜力。

参考文献

Beltrame DM, Oliveira CNS, Borelli T, de Andrade Cardoso Santiago R, Monego ET, Vera de Rosso V, Coradin L, Hunter D (2016). Diversifying institutional food procurement – opportunities and barriers for integrating biodiversity for food and nutrition in Brazil. *Revista Raízes*, Vol. 36 (2), July-December 2016.

Brazilian Ministry of the Environment (MMA) (2006). The Brazilian Government Cross-cutting Initiative on Biodiversity, Food and Nutrition. www.mma.gov.br/estruturas/sbf_agrobio/publicacao/89_publicacao13042009030729.pdf.

Hunter D, Burlingame B, Remans R (2015). Biodiversity and nutrition. *Connecting Global Priorities: Biodiversity and Human Health – a State of Knowledge Review*. Convention on Biological Diversity/World Health Organization (WHO).

Hunter D, Özkan I, Moura de Oliveira Beltrame D, Lokuge Gamini Samarasinghe W, Wafula Wasike V, Charrondièrè UR, Borelli T, Sokolow J (2016). Enabled or disabled: Is the environment right for using biodiversity to improve nutrition. *Frontiers in Nutrition*, Vol. 3, pp. 1-6.

I. 肯尼亚西部布西亚县的粮食和营养生物多样性

联合国粮食及农业组织提交的肯尼亚西部案例研究（2015-2017 年）

在全球环境基金（GEF）资助和澳大利亚国际农业研究中心支持下，粮食和营养生物多样性项目正在肯尼亚西部的布西亚县，与当地政府、服务供应商、农民、学校和医院开展合作，推动当地生物多样性保护和利用，以提高人口的营养水准，包括学童在内的弱势群体（Hunter 等 2017）。

营养不良在布西亚县十分普遍。除了 5 岁以下儿童（26.6% 发育迟缓、4% 消瘦、11% 低体重）以外，学童也是人口中最脆弱的群体。政府的学校供餐项目优先考虑位于干旱和半干旱地区的社区，因此布西亚县大多数小学无法为学生提供午餐，至多能提供简单、一成不变的玉米糊或玉米和豆类杂糊，并在不同季节配有肉、甘蓝或白菜。很多传统的高营养、生物多样性食品超出了学校的经济承受能力，因此学校主要采购低价格、低营养的替代品，因为这样可以保证采购量。同时，相关政策、项目和激励机制也都将重点放在少数高能量主粮上，主要是玉米，导致很多高营养食品品种从农民的田地里和人们的餐盘中逐渐消失。

为推广饮食多样化相关知识和本地生物多样性的利用，改善营养，加强农民和市场的联系，粮食和营养生物多样性项目在澳大利亚农业研究中心的支持下，已致力于增强农民团体供应高营养非洲传统叶类蔬菜（如苋菜、吊兰、崖松、豇豆、龙葵、藜草）的能力，特别关注女性农民，同时开发机构购买方试点供应链，填补市场空白（Wasike 等 2016）。项目采用开办“农民商校”的办法，为 25 个农民团体提供培训，帮助他们更好地满足市场对非洲传统叶类蔬菜的需求，同时还开展市场调查来确定哪些机构对非洲传统叶类蔬菜感兴趣。

自设立农民商校以来，已有 5 个农民团体与 11 所学校及 1 所医院签订非洲传统叶类蔬菜供货合约，3 个青年团体在竞标中中标，为另 3 所学校供货。农民团体还制定了商业计划，以更好地规划自身企业，掌握供求状况。一些农民团体还采用创新办法节约运输成本，避免食物损耗，例如直接在学校的土地上种植蔬菜。其结果是，一方面相关学校有了可靠、稳定的优质叶类蔬菜来源，另一方面农民也能节约成本，为产品找到可靠的买家。

项目的另一项重要内容是提高人们对本地作物营养价值的认识，这些作物往往被人们嫌弃，称为“穷人的食物”。项目在布西亚县举办了一次培训班，内容涉及从营养到开辟和可持续管理学校菜园等多个话题，培训对象为各类利益相关方，包括校长，他们随后通过让学生自己动手的各类活动将知识传授给学生。项目在澳大利亚农业研究中心的支持下，通过这种做法开辟了学校菜园，作为种植各类传统食物的示范田，让学生、学生的家人以及整个社区更好地了解健康、高营养、均衡饮食的重要性。农民商校除了提供传统的商务课程外，还提供有关营养、食物类别、健康饮食的课程和活动。

最后，学校虽然是农民销售非洲传统叶类蔬菜的理想市场，但这些机构可能无法完全吸收一年里的全部产品，这就意味着农民应考虑开发其它市场销路（如产后保健中心、社区卫生中心）。非洲传统叶类蔬菜的种植显然在布西亚县已成为一个逐步增长的产业，农民对此类产品的生产和销售的投资意愿正在不断增加（生物多样性国际组织 2017）。随着农民有能力生产更多的非洲本地叶类蔬菜，他们将有能力打入这一不断扩大的市场。

参考文献

Hunter D, Beltrame D, Wasike V (2017). *Diversifying public food procurement and school feeding – a tale of two countries*. European Association for Research on Plant Breeding (EUCARPIA) Conference – Crop Diversity in a Changing World: Mobilizing the Green Gold of Plant Genetic Resources, 8-11 May 2017, Montpellier, France.

Wasike V, Manjella A, Buluma W, Borelli T, Hunter D (2016). *Linking farmers, indigenous vegetables and schools in Western Kenya for improved nutrition*. Australian Centre for International Agricultural Research (ACIAR) Food Security Meeting for Africa, Nairobi, Kenya, 6 October 2016.

Bioversity International (2017). *African leafy vegetables go back to school in Kenya*. Annual report 2016. www.bioversityinternational.org/ar2016/african-leafy-vegetables-go-back-to-school-in-kenya/.



J. 斯洛文尼亚：营养均衡的学校供餐标准

世界卫生组织提交的斯洛文尼亚案例（2010-2016 年）

欧盟国家长久以来一直通过国家和区域举措实施学校健康和营养项目，如世界卫生组织的营养友好型学校项目（世卫组织 2017）。

斯洛文尼亚一直有着学校供餐的良好传统。该国 1953 年通过了首条有关学校营养的法律，此后一直通过为中小学学生提供餐食投资于儿童健康。二战后不久，斯洛文尼亚所有小学就开始设立学校厨房和食堂。

2010 年通过、2013 年修订的斯洛文尼亚《学校供餐法案》(Uradni 2010) 以及法案中提出的“幼儿园健康营养国家膳食指南” (Gabrijelčič 等 2005) 为国家学校供餐项目 (NSMP) 提供了标准，学校每天必须为所有学生提供至少一餐营养均衡的餐食。学校供餐通常采用上午课间加餐或午餐的形式，必须符合能量和养分含量要求，并遵循一份清单中有关推荐和不推荐食物类别的建议。国家指南还列出了一份清单，说明学校供餐中哪些食物不建议食用，哪些只能偶尔少量食用。学校厨房也有一份健康食品选购清单。

《法案》要求各校确定供餐的成分、数量以及相关教育和培训内容，并鼓励在年度运作计划中宣传健康饮食文化。因此，学校正在宣传有关健康食品、健康饮食习惯、饮食文化的知识以及教育儿童如何树立对自己及自身健康负责的态度方面发挥着重要作用。在烹制食物时，幼儿园、学校和其它机构必须遵照国家普通教育专家理事会提出的专业指导意见，并确定与学校供餐相关的教育和健康内容。2010 年，国家按照世界卫生大会决议发布了禁止在学校摆放食品和饮料售卖机的禁令（第 WHA 63.14 号决议 2010），并在遭到来自企业界巨大阻力的情况下坚持执行此项禁令至今（2010 年该项禁令曾被诉至斯洛文尼亚宪法法庭，但最终败诉）。

学校供餐项目的组织过程完全遵照国家为学校供餐相关教育活动而制定的整体膳食指南 (Gabrijelčič 等 2005)、专家意见和建议，其中包括由健康专家提出、由国家教育研究所领导的一个跨学科工作组制定的食品挑选标准和饮食计划。

项目由教育科学和体育部与卫生部、国家教育研究所和国家公共卫生研究所合作实施。据日常数据表明，国家学校供餐项目目前为基础教育阶段 98.6% 的学童提供加餐，为 78.3% 的学童提供午餐，为高中教育阶段 65.8% 的学生提供午餐或加餐。所有学生均可参加项目，来自低收入家庭的学生可免费获得加餐 (Uradni 2010)。除了确保营养均衡外，项目还添加了辅助性内容，如每周水果蔬菜计划，目前已覆盖基础教育阶段 90.5% 的学生。该计划主要提供新鲜水果和蔬菜，偶尔提供果蔬干或罐头 (<10%)。其它辅助性内容包括营养教育、烹饪课、品尝课、学校菜园、参

观农场以及推动本地食品采购（Uradni 2010）。

国家公共卫生研究所最近开展的全面评价表明（Gregorič 等 2015；粮食和营养行动计划 [FNAP] 2016），学校午餐达到了对蛋白质、糖、总脂肪和饱和脂肪的要求，但在能量、碳水化合物和膳食纤维等方面仍远未达到标准，其中一个原因是乳制品和蔬菜不足。评价也发现钠的摄入量较高，主要来自深加工食品。不同地区的学校在遵循膳食指南和质量要求方面也存在差异，这种差异反映了资源和能力上的差异：学生人数较多、位于经济社会发展程度较高地区的学校在遵循膳食指南方面做得相对较好。评价提出了一些建议措施，为餐饮管理人员选择更健康的食品和烹制更健康餐食提供支持，比如通过营养教育和培训。

参考文献

Gabrijelčič Blenkuš M, Pograjc L, Gregorič M, Adamič M, Čampa A (2005). *Smernice zdravega prehranjevanja v vzgojno izobraževalnih samovar: od prvega leta starosti naprej* [National dietary guidelines for healthy nutrition in kindergartens and schools]. Slovenian Ministry of Health: Ljubljana.

Gregorič M, Pograjc L, Pavlovec A, Simčič M, Gabrijelčič Blenkuš M (2015). School nutrition guidelines: overview of the implementation and evaluation. *Public Health Nutrition*, 18 (09), pp. 1582-1592.

Republic of Slovenia, Ministry of Education, Science and Sport (2010). Smernice za prehranjevanje v vzgojno-izobraževalnih zapodid [Dietary guidelines for childcare and educational institutions]. www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/podrocje/Prehrana/Smernice_prehrana_2010.pdf.

Republic of Slovenia, National Institute of Public Health (2016). Evaluation of the Food and Nutrition Action Plan. www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0012/320520/FNAP-Slovenia-upgraded-2016.pdf?ua=1.

Uradni list RS [Official Gazette of the Republic of Slovenia] (2010). Zakon o šolski prehrani [Law on school nutrition] (ZŠolPre). Uradni list 43: Ljubljana. www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/111596.

World Health Organization (WHO). Nutrition-Friendly Schools Initiative (accessed July 2017). www.who.int/nutrition/topics/nutrition_friendly_schools_initiative/en/.

World Health Organization (WHO). Recommendations on the marketing of foods and non-alcoholic beverages to children (resolution WHA 63.14). www.who.int/dietphysicalactivity/marketing-food-to-children/en/.

K. 菲律宾：学校的健康食品饮料选择

世界卫生组织提交的菲律宾案例研究（2017 年）

2017 年 3 月，菲律宾教育部针对在学校中供应、销售和推销的食品制定了一项法律标准。通过此项“学校和教育部各单位内部健康食品饮料政策及准则”，政府希望增加健康、营养食品的供应，鼓励学生、教师和其他人员选择健康饮食（教育部 2017）。教育部将健康饮食界定为能量均衡的饮食结构，能确保体重正常，限制饱和脂肪、糖和盐的摄入，避免反式脂肪摄入，增加水果、蔬菜、豆类、全谷物和坚果消费量。

此项政策是在世界卫生组织 2017 年宣布各种形式营养不良已对人类健康构成严重威胁之后推出的。政策还与菲律宾国家营养理事会管理委员会 2017 年 2 月批准的《菲律宾 2017-2022 年营养行动计划》保持一致。《行动计划》中包括通过打造健康食品环境来改善学校营养状况的项目。

菲律宾面临着营养不良双重负担，即营养不足和超重及肥胖现象在人口中同时并存。粮食和营养研究所 2015 年就菲律宾儿童及其他人群营养状况开展的最新调查显示，5-10 岁儿童中，31.1% 发育迟缓，31.2% 低体重，8.4% 消瘦，8.6% 超重或肥胖。10-19 岁人群中，31.9% 发育迟缓，12.5% 消瘦，9.2% 超重或肥胖（科技部粮食和营养研究所 2015）。2016-17 学年 5-12 岁学生《营养状况报告》指出，3.64% 严重消瘦，9.34% 消瘦，2.10% 超重，0.65% 肥胖（教育部，未发表）。相反，针对 13-15 岁中学生开展的“2015 年全球学校健康调查”则表明，10.7% 低体重，10.1% 超重，2.4% 肥胖（世卫组织 2015）。

政策对学校可选择供应的食品饮料类型做出了规定，采用一个专门设计的国家营养构成模型，将学校供应的食品分成三大类：绿色、黄色和红色食品，分别代表供应某种食品的可允许供应频率。“绿色”食品应经常供应，包含多种养分，通常为低脂肪、低糖和低盐食品。“黄色”食品只允许偶尔少量供应，包括果汁和饼干。最后一类“红色”食品则包含大量饱和脂肪、糖、盐，不推荐在学校中供应。

此外，法令还对食品和非酒精饮料面向儿童的营销活动做了规定。学校和教育部各单位不允许将自动售货机、冰箱、商标、赞助和推销活动等作为营销工具，为不符合营养标准的食品和饮料做广告。法令还鼓励校领导开展倡导并和地方政府单位合作，制定法规来限制在学校周围至少 100 米半径范围内销售不健康食品和饮料。

政策还提及其它健康饮食工具，如健康食品指南，通过图片介绍份量合理、营养丰富的餐食，并鼓励学校为学生在校期间提供更多运动锻炼的机会（科技部粮食和营养研究所 2014）。此项政策还为《菲律宾营养指南》提出的“十条饮食建议”提供了补充。

教育部的法令是在世卫组织西太平洋区域办事处牵头组织的一系列活动之后推出的，这些活动包括有关对食品和非酒精饮料在学校中的营销和销售活动开展监管的区域研讨会以及相关出版物，如题为《喝水更健康》的指南，帮助校长限制学校内部和周围加糖饮料的销售和营销活动，呼吁各国限制高糖、高盐或高脂肪食品的销售和营销，制定学校食品标准，增加健康食品的供应和方便人们购买此类食品（世卫组织西太平洋区域办事处 2016a 和 2016b）。

参考文献

Philippines Department of Education (2017). *Policy and Guidelines on Healthy Food and Beverage Choices in Schools and in DepEd Offices*. www.deped.gov.ph/orders/do-13-s-2017.

Philippines Department of Education (2017). *Nutritional Status Report of Students for School Year 2016-2017*. Unpublished.

Philippines Department of Science and Technology, Food and Nutrition Research Institute (2015). *The Double Burden of Malnutrition in the Philippines: Updating of the Nutritional Status of Filipino Children and Other Population Groups*. www.fnri.dost.gov.ph/images/sources/Dissemination/ARMM.pdf.

Philippines Department of Science and Technology Food and Nutrition Research Institute (2014). *Pinggang Pinoy*. www.fnri.dost.gov.ph/index.php/116-pinggang-pinoy.

World Health Organization (WHO) (2015). Global school-based student health survey (GSHS) in the Philippines. www.who.int/chp/gshs/philippines/en/.

World Health Organization (WHO) (accessed July 2017). *Double burden of malnutrition*. www.who.int/nutrition/double-burden-malnutrition/en/.

World Health Organization Western Pacific Regional Office (WHO WPRO) (2016a). *Be smart drink water: a guide for school principals in restricting the sale and marketing of sugary drinks in and around schools*. <http://iris.wpro.who.int/handle/10665.1/13218>. WHR WPRO: Manila.

World Health Organization Western Pacific Regional Office (WHO WPRO) (2016b). *Regional Workshop on Regulating the Marketing and Sale of Foods and Non-alcoholic Beverages at Schools, Manila, Philippines, 1-3 June 2016: meeting report*. <http://iris.wpro.who.int/handle/10665.1/13419>. WHR WPRO: Manila.

L. 博茨瓦纳学校供餐项目 – 自立和完善治理

联合国粮食及农业组织提交的博茨瓦纳案例研究（2013年）

概况及历史背景

博茨瓦纳的学校供餐项目是世界上历史最悠久的学校供餐项目之一，由博茨瓦纳首任总统塞雷茨·卡马爵士于 1965 年启动，用于应对 1960 年起一直持续的旱灾引发的多年饥荒和营养不良状况。1966 年独立前，博茨瓦纳是世界上最贫困的低收入国家之一，多数儿童要在饿着肚子的情况下远距离步行去上学。在世界粮食计划署的支持下，供膳项目最后扩大至全国各地的学校，每日提供一餐。

世界粮食计划署通过从 1966 年 4 月至 1997 年 12 月为博茨瓦纳各学校和卫生机构提供食品为博茨瓦纳政府提供支持，主要是一种叫做 malutu 的玉米大豆混合物。1998 年，博茨瓦纳政府接手了该项目，为此提供全部资金，项目覆盖全国，并启用了专门设计的食谱，添加了本地食品。每位小学生和中学生都能继续在学校每天吃上一顿热餐。

项目目标

由于博茨瓦纳长期以来面临持续干旱、饥饿、粮食不安全和儿童营养不良等挑战，政府的项目旨在实现以下目标：

1. 预防学童在校期间感到饥饿；
2. 为学童提供营养均衡的饮食 / 餐食；
3. 让学童全天在校；
4. 提高学校出勤率。

这些目标目前依然不变，但最近又添加了新的内容，即通过本地食品学校供餐项目为儿童和整个社区带来多重惠益。

政治承诺、政策和治理

每年，主管委员会向财政和经济发展规划部提交一份预算建议书。经过讨论和谈判后，会划拨相关资金用于支付基础设施、设备、食品、人员薪酬和相关管理费用。例如，2012-2013 年，政府每年划拨 3940 万美元用于小学供膳项目，相当于每生每年 104.02 美元（在校天数 185 天），每生每日 0.56 美元，其中不包括各社区为项目提供的资金或实物。由于实行了良好的监管机制，滥用资金几乎没有可能。如果年末尚有剩余资金，则结转至下一年使用。

政府正在向本地产食品学校供餐的做法过渡，希望将学校供餐与当地农业生产相互挂钩。2008年，政府发布了一项总统令，要求学校必须采购季节性产品，作为对农民的支持。学校食谱因此从主要提供主食转为在主食基础上增加季节性农产品。此项政策大大推动了小规模农业的发展，小农生产更趋多样化，包括豆类、花生、瓜类、菜瓜、南瓜和葵花籽等。

向区域和地方采购过渡

在世界粮食计划署支持下刚开始学校供餐项目时，所用食品大部分依靠进口。小学供应的食品主要包括玉米、豆奶、植物油、脱脂奶粉，偶尔还有枣或葡萄干。政府于1998年接手项目后，对食谱进行了调整，包含高粱、本地豆类和玉米片（去壳压碎的玉米）。现在，虽然博茨瓦纳经常面临不利气候条件，但它仍能生产学校供餐项目所需的部分产品，如牛肉、豆类和高粱。

小学生在学校吃上的一餐相当于每日营养需求量的三分之一。学校供餐包含高粱粥、玉米、炖牛肉、沙丁鱼、豆类、花生酱、果酱、面包、蔬菜、水果和超高温灭菌奶等基本食品的不同组合。每天的食谱各不相同，以确保食物多样化，避免单一性。在收获季节，食谱中还可能包含本地应季水果和蔬菜，如瓜类、新鲜豆类、甜味红、青玉米



学校供餐项目目前主要为中央集中管理，从全国范围采购食品。但近年来，考虑到该国多种多样的农业生态分区、生产系统和地方饮食习惯，项目管理权开始逐步下放。供货商发货到全国 4 个大区和 20 个地区食品站点，然后再分发到各校。食品由政府出资雇用社区厨师在学校内烹饪。

学校供餐项目的安全网作用惠及学校以外

博茨瓦纳已成为一个杰出榜样，向大家展示了一个国家从依靠外来资金运作学校供餐项目转向依靠政府自身力量提供项目资金和完成项目实施，并覆盖公立小学所有学生。项目平均为 33 万名以上儿童每日提供一餐。此外，偏远地区居民项目（RADs）还为寄宿学校中的学生提供第二餐。另外，在假期，偏远地区居民项目还向学生发放打包带回家的食品，确保最贫困儿童一年 365 天都能获得食物。该项目是该国面向贫困人群的供膳项目，为因位置偏远、健康不佳和经济困难的个人和家庭提供食品、医疗和其它必要服务。



通过伙伴关系促进协调、发展和可持续性

地方政府和农村发展部（MLGRD）负责通过地方政府财政和采购司以及食品救济服务处对供膳项目进行管理。地方政府和农村发展部与当地各行为方以及政府部门结成伙伴关系，其中包括与财政和发展规划部、教育和技能开发部、卫生部、农业部开展合作，为项目提供支持。

虽然博茨瓦纳早已认识到有必要实现自主发展，但它也同时认识到良好的关系和技术伙伴关系有助于巩固自身的社会和经济基础。因此，自 2010 年起，一些伙伴方一直为政府的本地产食品学校供餐项目提供技术支持，如世界粮食计划署、儿童发展伙伴关系、非洲发展新伙伴关系、世界银行和全球儿童营养基金会。

自助、社区参与和支持 – 创新和影响

当地社区继续参与各项活动，如在农村手工将高粱粒杵捣加工成粉、烹制食物等。在一些社区，面包由当地妇女自己加工，而不是从商店里购买。这些都为当地妇女及其家人提供了额外收入和就业机会。



社区还通过家校委员会提供清洁用品、餐具和盐。委员会还可以为其它服务牵线搭桥，如卫生部到学校开展视察、儿童体检和卫生检查等，同时还负责发现厨师和学校护理人员在培训和能力建设方面的需求。

挑战

尽管博茨瓦纳学校供餐项目已取得大幅进展，但依然面临挑战。例如，应增加富含微量元素的水果和蔬菜。还有人认为对供应链和物流表示担心，包括运输和储存、供货商延迟交货和一些食品供应不稳定等。此外，一些食品还有不符合质量标准和因仓储条件不良造成变质问题。

最重要的是，目前缺乏有关学校供餐的正式国家政策，仅有需要修订的相关准则。此外，随着儿童超重和肥胖问题日趋严重，博茨瓦纳学校供餐项目应在学校开展更有针对性、更积极的营养教育。

成功经验

从博茨瓦纳学到的成功经验和相关教训如下：

- 政治意愿和承诺至关重要，为行动和实施提供实际资源也同样重要。
- 良好的治理、透明度、问责对于任何系统的运作都十分重要，无论系统是大是小，有多复杂。
- 各主要部门之间的协调很关键，抓住机遇不断学习以及必要时对项目进行调整也同样关键。
- 社区参与、主导和志愿者也很重要。
- 各方都应认识到社会安全网可以为改善生计提供机遇。

参考文献

Bornay O, Chengeta J, Chotani H, Magole M, Rambukwelle N, York C (1993). *Suggested Guidelines on the Management of Primary School Feeding Programs in Botswana*. Government Printer: Gaborone.

Botswana Institute of Development Policy Analysis (2011). *Report on the Botswana National School Feeding Stakeholder Workshop*. http://hgsf-global.org/en/bank/downloads/doc_download/232-report-on-the-botswana-national-school-feeding-stakeholder-workshop-

Central Statistics Office, Republic of Botswana. Education Statistics. www.gov.bw/en/citizens/topics/statistics/.

Central Statistics Office, Republic of Botswana (2005). Education Enrollment Projections 2004–2016. www.gov.bw/en/citizens/topics/statistics/.

Drake L, Woolnough A, Burbano C, Bundy D (Editors) (2016). *Global School Feeding Sourcebook: Lessons from 14 Countries* (2016). Imperial College Press, ISBN 9781783269112: New Jersey. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/24418> License: CC BY-NC.

- GADM Database of Global Administrative Areas (2013). www.gadm.org/.
- Home Grown School Feeding (hgsf-global.org) (2012). *The Botswana School Feeding Program: A Case Study*. www.hgsf-global.org/en/bank/downloads/doc_details/290-botswana-nsfp-final-report.
- Home Grown School Feeding (hgsf-global.org). School Meals Planner. www.hgsf-global.org/en/bank/menu-planner.
- Isler A (2012a). *Botswana: The Transition to a National School Feeding Program*. World Food Programme (WFP) and Ministry of Local Government and Rural Development: Botswana, Rome.
- Isler A (2012b). *School Feeding in Botswana: A Case Study of Transition*. Government Printer: Gaborone.
- Masilo D (2009). Purchase of Watermelons for Botswana Producers. Presidential Directive PPO1/1/IV (69) of 29 April. Office of the President: Gaborone.
- Republic of Botswana, Department of Local Government Finance and Procurement, Ministry of Local Government and Rural Development (2011). Internal reports.
- Republic of Botswana, Ministry of Agriculture, Ministry of Local Government and Rural Development, Ministry of Education and Skills Development (2009). *Guidelines for Procurement of Agricultural Products for School Feeding*. Government printer: Gaborone.
- Republic of Botswana, Ministry of Health, Family Health Division (1999). *Botswana National School Health Policy and Procedures Manual*. Government printer: Gaborone.
- Republic of Botswana, Ministry of Finance and Development Planning (2000). *The Revised National Food Strategy*. Government printer: Gaborone.
- Republic of Botswana, Ministry of Finance and Development Planning (2003). *National Strategy for Poverty Reduction of 2003*. Government printer: Gaborone.
- Republic of Botswana, Ministry of Finance and Development Planning (2010). *Financial Statements, Tables and Estimates of the Consolidated Funds Revenues 2010-2011*. Government printer: Gaborone.
- Republic of Botswana, Ministry of Local Government and Rural Development (2001). *Inter-Ministerial Taskforce: Internal Report on the Review of the Primary School Menu*. Government printer: Gaborone.
- Republic of Botswana, Ministry of Local Government and Rural Development (2012). *The Botswana School Feeding Program: A Case Study*. Government Printer: Gaborone.
- UNICEF (2013). *The State of the World's Children 2013: Children with Disabilities*. Statistical Tables: Table 1, Nutrition. UNICEF: New York. www.unicef.org/sowc2013/statistics.html.
- World Bank (2013). World DataBank: World Development Indicators – Botswana. http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?Report_Name=Botswana&Id=623b3f51.

缩略语表

BFHI	爱婴医院项目
BFN	粮食和营养生物多样性
CESCR	经济、社会、文化权利委员会
CFS	世界粮食安全委员会
CRC	《儿童权利公约》
FAO	粮食及农业组织
FFA	(第二届国际营养大会)《行动框架》
GCNF	全球儿童营养基金会
GDP	国内生产总值
GEF	全球环境基金
GNR	《全球营养报告》
HGSF	本地产食品学校供膳项目
HLPE	粮食安全和营养高级别专家组
ICN2	第二届国际营养大会
IDPs	内部流离失所者
IFAD	国际农业发展基金
LMICs	低收入和中等收入国家
NCDs	非传染性疾病
NEPAD	非洲发展新伙伴关系
NFSI	营养友好型学校项目
NGOs	非政府组织
PCD	儿童发展伙伴关系
SDGs	可持续发展目标

SUN	加强营养运动
TB	肺结核
UN	联合国
UNSCN	联合国系统营养问题常设委员会
WASH	水、环境卫生和个人卫生
WBG	世界银行集团
WFP	世界粮食计划署
WHA	世界卫生大会
WHO	世界卫生组织

图片拍摄

- 封面：粮农组织 /Riccardo Gangale
- 第 3 页：Ubirajara Machado
- 第 5 页：粮农组织 /Rub í L ópez
- 第 7 页：粮农组织 /Riccardo Gangale
- 第 10 页：A.Manjella
- 第 11 页：粮农组织 /Jim Holmes
- 第 14 页：粮农组织 /J. Koelen
- 第 15 页：粮农组织 /Giuseppe Bizzarri
- 第 17 页：粮农组织 /Riccardo Gangale
- 第 21 页：粮农组织 /Rub í L ópez
- 第 27 页：粮农组织 /P. Morin
- 第 33 页：S. Boylan
- 第 35 页：粮农组织 /Christena Dowsett
- 第 37 页：粮农组织 /Masakazu Shibata
- 第 41 页：Delisle H é l è ne
- 第 46 页：A.Manjella
- 第 52 页：N. Chitembwe
- 第 53 页：粮农组织 /Riccardo Gangale
- 第 54 页：A. Manjella



联合国系统营养问题常设委员会 愿景

在这一代实现让世界免于饥饿和各种形式营养不良的目标

联合国系统营养问题常设委员会秘书处

info@unscn.org • www.unscn.org • 地址：FAO • Viale delle Terme di Caracalla • 00153 Rome, Italy



联合国系统营养问题常设委员会

