

国际合作支持儿童营养 和可持续发展 以营养包走出去为例

本报告由商务部研究院国际发展合作所王烁、陈小宁和北京大学公共卫生学院黄旻木共同编写。联合国儿童基金会驻华办事处金秀丽、王轶菲和常素英也为本报告的编写提供了大力支持。

介绍

儿童健康和营养是 2030 年可持续发展议程的重要目标。当前，5 岁以下儿童死亡人数中约 45% 与营养不良有关，主要发生在中低收入国家。¹

2023 年 6 月，中国商务部国际贸易经济合作研究院与联合国儿童基金会驻华办事处开展“国际合作支持儿童营养和可持续发展”的研讨会。与会专家探讨了中国经验和产品在助力改善亚非贫困地区儿童营养问题的潜能和面临的挑战。

下文为研讨会的观点总结：



©UNICEF/JUN0746966/Mahmoud

¹ 世界卫生组织，营养不良，2021 年 6 月 9 日

01

全球儿童面临的营养发展 挑战和需求

近三十年，全球儿童健康与营养状况得到很大提升，新生儿死亡率已明显下降，特别是 1990-2020 年间 5 岁以下儿童死亡率降低了 59%（从 1990 年 93/1000 到 2021 年 38/1000），全球 3340 万儿童存在的营养问题得到显著改善。²

但这一现状与实现 2030 健康领域的可持续发展目标还有距离。全球儿童健康发展仍存在区域性不平衡问题，撒哈拉沙漠以南非洲、中亚和南亚等地区面临儿童死亡率居高不下的困境。全球三分之一的 5 岁以下儿童仍无法获得成长所需营养，有 1.48 亿生长迟缓，近 5000 万儿童处于消瘦状态，3.4 亿儿童面临维生素及矿物质缺乏，即处于“隐性饥饿”状态。³

近年来，受地区冲突、气候变化和极端天气、新冠肺炎疫情、经济增速放缓等影响，有效的营养供应进一步受阻，全球营养不良问题更为突出，为如期实现可持续发展目标（SDG）中的健康与营养发展目标，全球需加速干预行动。



² 联合国儿童基金会，五岁以下儿童死亡率，<https://data.unicef.org/topic/child-survival/under-five-mortality/January-2023>

³ 联合国儿童基金会，营养不良，<https://data.unicef.org/topic/nutrition/malnutrition/#status>，2023 年 5 月

02

辅食营养补充品 对于促进儿童营养的重要性

1

辅食营养补充是针对儿童营养干预的最佳方式之一。

为预防营养不良及其严重后果，国际推荐食品强化 (Food Fortification)、营养补充剂 (Nutritional Supplementation) 和膳食多样化 (Dietary Diversification) 三种主要措施进行营养干预。辅食添加不合理是造成婴幼儿时期营养不足的重要原因，包括辅食种类单一、能量密度低、添加不及时、顺序不合理等，导致儿童微量元素和能量摄入不足，需要有针对性的进行营养补充。因此，在三类推荐措施中，微量营养素粉是在难以实施其他干预措施时，向相应人群提供微量营养素的一种替代方式。微量营养素粉为单剂量包装的富含维生素和矿物质的粉末，可洒在家庭、学校或任何其他场合食用的即食型半固体状食物上。这种粉末可在无需改变儿童惯常饮食习惯的前提下，增加儿童饮食中的微量营养素含量。2012年，哥本哈根共识将改善学龄前儿童营养不良列为重要的全球性问题，并将降低5岁以下儿童长期营养不良的综合干预列为全球最具成本效益的干预措施和最佳投资项目。

2

微量营养素粉 (Micronutrient Powder, MNP) 是国际社会广泛推荐使用的一类辅食营养补充品。

为改善婴幼儿辅食喂养和营养状况，各国营养学家研发出儿童辅食营养补充品，对儿童辅食进行能量和微量营养素补充。儿童辅食营养补充品一般适用于6~36月龄婴幼儿，包括单独的铁/锌补充剂及含有多种成分的微量营养补充剂，剂型包括粉剂、滴液、片剂、胶囊等多种类型。其中，微量营养素粉 (Micronutrient Powder, MNP) 是世界卫生组织推荐使用的一类营养补充剂产品，具有使用方便、能够同时补充多种微量营养素等诸多优点。根据2011年世卫组织发布的指南，MNP应含有铁、锌、维生素A、叶酸、维生素C五种必需成分。

03

国际社会推广辅食营养补充品的有效做法

1 MNP 项目在全球范围内广泛实施。

近年来，各国陆续开始针对 6-24 月龄或 36 月龄儿童实施 MNP 干预项目。截至 2019 年，在全球范围内，有 58 个国家实施 MNP 项目，其中 65% 为中等收入国家，其余为低收入国家，这些国家大多位于亚洲、欧洲、拉丁美洲和加勒比地区。项目形式包括国家级项目、地方级项目、试点项目、应急干预项目。其中，已有部分国家将儿童辅食营养补充品在全国层面推广，包括中国、孟加拉国、吉尔吉斯斯坦、秘鲁、卢旺达等。印度尼西亚、肯尼亚等国项目仍处于试点实施阶段。此外，辅食营养补充品还在国际组织支持下被应用于应急难民营及突发事件中。⁴

2 各国 MNP 项目实现良好效益，但实施过程中面临较多挑战。

其他国家项目挑战主要围绕在项目管理与产品供应层面。首先，部分国家在实施模式、人员能力以及宣传方面存在薄弱环节。在实施模式方面，秘鲁将 MNP 项目与其他营养项目合并实施，但未能有效协调人力资源，给薄弱的卫生体系增添负担；在人员能力方面，加纳、秘鲁等国家工作人员培训不足，影响 MNP 产品发放；在知识与认知上，肯尼亚、乌干达、布基纳法索等国家普遍面临宣传不足，受众对 MNP 接受度较低的挑战。

此外，多个国家面临产品供应不足、质量缺乏保障以及可负担性低的挑战。其中，孟加拉国仅有一家 MNP 供应商，无法有效保障项目产品的足量供应。布基纳法索则尚未建立完善的产品监管体系与项目监测机制，产品质量存疑，影响产品可接受度；肯尼亚等国以私营部门为主导实施 MNP 项目，以市场销售形式进行供应。但受制于价格，产品可负担性较低。

因此，现阶段多个国家 MNP 项目实施能力需要进一步完善，人员能力缺乏、产品短缺、产品质量监管不足等挑战不利于实现产品营养干预效果。

⁴ 例如，世界粮食计划署与联合国难民署于 2008 年在尼泊尔地区难民营发放 MNP 产品 (Vita-Mix-It)

04

中国营养包的 优势与实践效果



©UNICEF/UN0746966/Mahmoud

中国儿童营养包是中国营养学家根据中国儿童营养需求开发的一类 MNP 产品。营养包由豆粉加各种婴幼儿容易缺乏的微量营养素组成。中国儿童营养包项目于 2012 年正式成为国家项目，向贫困地区 6-23 月龄的婴幼儿发放营养包。

实施以来，项目实现了良好的健康、经济与社会效益，已成为全球最大规模的政府儿童早期营养干预项目，能够为各国开展大规模实施项目提供可循经验。

目前，中国已通过经验、产品、企业走出去的方式，依托援外医疗队、无国界卫生组织等平台进行小范围国际化探索。在其他国家 MNP 项目面临多重挑战的背景下，中国儿童营养包具有诸多优势：

4.1



中国儿童营养包产品 根据儿童营养需求创新性地研发与设计。

中国儿童营养包以大豆蛋白质作为基质，含有 9 种微量营养素（钙、铁、锌、维生素 B2、维生素 D、维生素 A、维生素 B1、维生素 B12、叶酸），在传统 MNP 基础上增加蛋白质补充效果，能够同时解决中国儿童面临的宏量营养素与微量营养素同时缺乏的挑战。同时，通过选择成本较低的豆粉作为基质，中国将营养包产品成本控制在较低范围，项目成本效益较高，优于其他很多国际营养干预项目。

4.3



中国拥有多家具备自主研发与生产能力的儿童营养包产品供应商，能够确保大规模产品供应。

随着国家干预项目需求趋于稳定，且营养包产品市场不断开拓，营养包产业规模不断扩大。到目前为止，国内活跃的项目内营养包生产企业约有 6 家，均为中度规模的企业。随着项目的开展，各企业逐步形成了具有中国技术特色的营养包产品产业链，并不断扩大产能，在满足国家干预项目的需求基础上，进行营养包市场化与国际化发展的探索。



©UNICEF/UN0746966/Mahmoud

4.2



中国儿童营养包项目实践经验完备。

中国营养包项目在二十年间由点及面，从科学研究发展到国家级项目。项目依托三级卫生网络支持，协调多部门参与实施，形成了完善的管理机制与实施流程。在切实提供儿童营养包产品的同时，项目为儿童看护人及营养包发放人员提供健康教育、人员培训等，并建立了定期质量监管评估的体系。

4.4



中国已针对营养包产品发布国家标准并建立质量监管体系。

2008 年底，原卫生部发布全球范围内首个辅食营养补充品的国家标准《GB/T 22570—2008 辅食营养补充品通用标准》。2014 年，该标准进一步更新。国家标准的保障，政府机构的监管以及生产企业对营养包产品研发、生产、配送与售后服务实行全流程质量控制是营养包实施的基础。同时项目管理部门负责定期质量监测，以及对营养包食用效果的监测评估是项目扩大以及可持续实施的关键。

05

营养包走出去 面临的挑战

1 | 产品研发与生产能力在支持营养包国际化发展方面尚存差距。

现阶段营养包生产企业规模不足，研发与生产能力尚待提高。且企业国际化发展路径不清晰，对国际环境与国际标准的了解程度不足。

2 | 面临国情差异性和文化适应性的挑战。

当地政府的政策支持、卫生服务体系、社区动员能力、营养知识的宣传和指导等方面，是营养包能否良好落地的关键因素。当前，我们在营养包的口味、包装设计、分发、宣传等方面还未形成区域化或“一国一策”方案。

3 | 基于“营养包”的合作路径不清晰。

现阶段，中国基于营养包的国际合作以国际组织免费捐赠为主，尚未形成清晰的国际间双边或多边合作机制。且中国儿童营养包尚未进入联合国儿童基金会⁵、世界粮食计划署等国际组织集中采购清单，不利于营养包产品的国际化发展。同时，营养包走出去还需考虑由谁牵头负责、由谁提供、不同部门之间如何协调以及如何实现可持续投资等问题。

⁵曾经营养包在联合国儿童基金会采购清单中，但是仅限于为中国采购。

06

推进营养包走出去的政策建议



推动产品创新研发，促进产业升级。

一方面，企业应积极推动产品标准升级，了解现阶段微量营养素粉类产品的国际标准，以推动产品通过标准认证。另一方面，政府应探索私营部门激励机制，创造良好的制度环境，鼓励现有中小型企业对营养包进行持续研发创新并扩大生产，同时推动引入大型企业开展营养包研发，推动产品的可持续供给。



了解国别 / 地区儿童营养状况，明晰合作路径。

加强多双边沟通，充分了解受援国营养发展规划体系，理解地区 / 国家儿童营养发展诉求，明确营养包在当地的需求性和适应性以及产品准入机制。结合受益群体的需求，主动设计对接方案。



加强营养知识交流，促进经验共享。

积极总结中国营养包在国内应用的显著效果和效益，通过多双边渠道分享营养包项目实施经验和产品研发经验，鼓励中国营养专家在国际期刊和国际会议上宣传营养包效果。



发挥国际机构优势，推动营养包产品国际化。

营养包具有吸收高、见效快等特点，适用于特定人群。联合国发展机构在儿童发展规划、营养目标人群定位、国际营养标准等具有专业优势。中国应总结在儿童营养不良防控方面积累的经验并与国际社会分享。例如，作为联合国机构超级谷物（Super Cereal）的亚洲供应商，中国推动超级谷物为受灾地区和营养不良群体提供营养补充解决方案，目前供应对象已覆盖多个亚非国家。⁶

⁶ 由中国生产供应的超级谷物已覆盖的国家包括阿富汗、缅甸、孟加拉、危地马拉、多米尼加、埃塞俄比亚、吉布提、索马里、肯尼亚、南苏丹、洪都拉斯、马达加斯加、莫桑比克、索马里、尼日利亚、喀麦隆、布基纳法索等。