

上海市食品学会团体标准

《上海市中小学生餐营养指南》编制说明

一、项目背景

（一）任务来源

上海市疾病预防控制中心是履行市政府公共卫生职能的专业技术机构。在分管的营养健康领域，建立了完善的全市人群营养特征监测网络，定期开展危害因素监测与评估，保障全市居民的营养健康。针对学生餐集体供餐的现有问题，2025年10月，上海市疾病预防控制中心申报了上海市食品学会团体标准的制定。2025年10月10日，团体标准制定项目批准立项。

（二）预期目标

进一步规范本市中小学校和供餐单位提供营养、健康、均衡的学生餐，提升学生餐餐食品品质；引导本市学生养成良好的饮食习惯，促进均衡膳食，优化营养摄入，改善营养健康状况。

（三）研制背景

根据《健康中国行动（2019—2030年）》和《国民营养计划（2017—2030年）》的要求，明确指出要开展全民合理膳食行动，为指导和规范营养与健康学校建设，开展以食品安全为基础的营养系列标准研制。《上海市爱国卫生与健康促进条例》、《健康上海行动 2019-2030 年》及《上海市国民营养计划（2019-2030 年）实施方案》也提出相应的工作要求，“鼓励因地制宜制定满足不同年龄段在校学生营养需求的食谱指南，引导学生科学营养就餐。”

为全面落实《健康中国行动（2019—2030 年）》、《国民营养计划（2017—2030 年）》等国家战略对“开展学生营养改善行动”的顶层规划，以及《健康上海行动》等地方方案中“因地制宜制定学生食谱指南”的具体部署，亟需对现行学生餐营养标准进行系统性修订与完善。本次《上海市中小学生餐营养指南》的研制，旨在响应新时期学生健康需求，核心任务包括：其一，更新与细化核心营养指标，按照国家最新版《学生餐营养指南》（征求意见稿）要求，根据中国居民膳食营养素参考摄入量标准，针对不同学段学生特点实施差异化能量及营养素要求；其二，深度融合地方食物资源与膳食文化，提升指南的适用性与接受度；其三，强化标准的可操作性，为基层单位提供清晰、具体、可行的实践指引。

我国对学生餐的规范化管理历经长期演进。2002年，教育部和原卫生部联合发布《学校食堂与学生集体用餐卫生管理规定》，确定了学校食堂与学生集体用餐的卫生管理必须坚持预防为主的方针，实行食品卫生行政部门监督指导、教育行政部门管理督查、学校具体实施的原则。2019年，为适应新时代要求，教育部、市场监管总局和国家卫生健康委联合印发了《学校食品安全与营养健康管理规定》，自“学生营养改善计划”启动实施以来，通过一系列扎实举措，构建了涵盖资金、建设、监测、教育的全方位管理体系。2022年，教育部等七部门联合印发的《农村义务教育学生营养改善计划实施办法》，则在全面打赢脱贫攻坚战的背景下，将工作重心进一步导向持续改善学生营养状况和促进教育公平。

在标准建设层面，2017年发布的《学生餐营养指南》（WS/T 554-2017）为全国工作提供了科学基础。2020年，《中小学学生餐良好操作规范》团体标准的发布，进一步从操作层面细化了从原料到供餐全链条的食品安全与品质管理要求。与此同时，地方实践也为国家标准的优化提供了宝贵经验。天津市2018年发布的《天津市中小学学生餐营养指南》及深圳市2020年出台的《中小學生营养配餐指南》，均在遵循国家框架基础上，结合地域饮食特点进行了创新性探索，有效验证了标准落地的可行性。

为此，依据《国民营养计划》“研制营养系列标准”的要求，编制《上海市中小學生餐营养指南》具有三点核心目标：一是细化营养指标，深度衔接国家《学生餐营养指南》，并进一步明确维生素D等重要营养素和限制性食物摄入标准与配套供给方案，确保学校在营养搭配中有清晰参照，为落地执行提供基础依据；二是适配地方特色，结合上海食材资源特点，提供可直接参考的配餐原则、本地化食谱示例及特色食材营养利用方案，降低地方学校适配难度，助力标准快速落地；三是强化实操导向，明确营养管理、食谱设计、配餐等落地环节的具体操作流程、责任主体及核查标准，确保各环节可执行、可监督、可追溯，最终为全国学生餐营养保障提供“科学可依、特色可融、落地可行”的统一标准，且以“落地可行”为核心支撑，推动标准从制度层面转化为学校供餐的实际行动。

中小學生处于体格和智力发育的关键期，合理的营养是学生健康和生长发育的物质基础，并与智力、心理发育有密切关系，还能通过改善大脑认知功能来影响其学习活动。

上海市居民膳食与健康状况监测（2012-2017）显示，中小學生营养缺乏与

过剩并存，主要表现为钙、维生素 A、维生素 B₁、维生素 B₂ 摄入不足，钠、脂肪摄入过多。营养素缺乏或过剩可能影响儿童青少年生长发育，增加亚健康或慢性病发生风险。本市多项调查显示，本市中小学生营养餐可能存在膳食结构不合理、营养不均衡、学生满意度低等问题。上海市中小学生午餐在校就餐率为 97.2%，其中 80% 以上的学生餐由供餐公司提供，集体用餐的营养质量不仅会影响学生全天的营养摄入水平，同时还会影响他们现阶段的生长发育，造成许多营养健康问题。而学生营养午餐具有一定的教育功能，不仅能改善学生的营养状况，还能培养学生良好的饮食习惯，提升社会整体素养。综上所述，推动学生餐工作从“保障供应”向“营养优化”的战略转型，是实现青少年健康成长、承前启后的关键举措。

为此，上海市疾病预防控制中心开展了多次调研，在实践中发现了四个主要的问题：一是学生餐供餐覆盖面广，餐食结构存在一定不合理，营养素供应不够均衡；二是食物剩余问题日益凸显，蔬菜、谷物类浪费尤其严重；三是学生餐满意率尚有提升空间，此举对减少浪费有较好反馈；四是学校营养教育十分关键，但目前供餐公司/食堂在其中承担的责任分工尚不明确。为了进一步规范操作、提高学生集体供餐的质量，有必要针对本市学生营养餐供应制定标准，并促进学生营养餐高质量供应模式的推广。

（三）主要起草单位

项目的牵头单位为上海市疾病预防控制中心，参与起草的单位为复旦大学、上海市科技艺术教育中心等。

二、标准编制原则和主要内容

（一）编制原则

1. 坚持科学性。基于全国学生餐营养指南、中国居民膳食指南、中国居民膳食营养素参考摄入量等标准和指南，采用最新膳食营养素推荐摄入量。

2. 体现先进性。借鉴各地先进经验，注重提升本市学生餐品质和改善学生营养健康状况，突出与学生健康密切相关的减油减盐等要求，细化食育教育、健康食物环境等要求。

3. 增强实用性。指导学生餐烹饪的适宜方式，兼顾餐食营养和口味。提供富含不同营养成分的食材和菜谱示例，提高指南运用的可操作性。

（二）编制内容

本指南包括范围、规范性引用文件、术语和定义、总体要求、营养要求、配餐要求、管理和食物营养教育要求等 7 个方面及 4 个附录。指南明确了适用范围，规定了 6 岁~17 岁中小學生全天即一日三餐营养餐的总体要求、营养要求、配餐要求、管理要求、营养健康教育要求等。本标准适用于为中小學生、中等职业技术学校学生供餐的学校及其食堂、供餐单位，同时供学生、家长参考。标准引用了 10 个规范性文件，释义了 12 个有关术语和定义；

总体要求部分规定了学生营养餐供应的总体要求，是基础和概括性的要求，包括校食堂和校外供餐单位食品安全应确保提供的学生营养餐符合食品安全要求，应配备营养专业人员作为专(兼)职营养工作人员，营养餐应根据不同年龄段学生调整，满足食物多样，不宜选用高盐、高脂、高糖食品及含糖饮料，以及供餐学校食堂和校外供餐单位应辅助学校开展形式多样的食物营养教育。

在营养要求部分指南进一步明确了能量和主要营养素、鼓励性营养素、餐次营养分配、限制性食物等营养要求。能量和主要营养素中包括能量、蛋白质、碳水化合物供能比、脂肪供能比、饱和脂肪供能比、维生素 A、维生素 B₁、维生素 B₂、维生素 C、铁、锌和钙；鼓励性营养素包括维生素 D 和膳食纤维。能量、主要营养素和鼓励性营养素按照《学生餐营养指南》（征求意见稿）和《中国居民膳食营养素参考摄入量（2023 版）》中等体力活动的儿童进行计算。餐次营养分配按照理想均衡的早餐、午餐和晚餐分别提供占每天所需能量的 30%、35% 和 35% 计算，蛋白质、脂肪、碳水化合物等主要营养素及鼓励性食物的餐次供应参照能量分配比例进行配置，能量计算结果数值向上取整，其余营养素计算结果四舍五入。限制性营养素及食物中，烹调控油限盐少糖，烹调油、盐用量按照《中国学龄儿童膳食指南 2022》中的建议“6-10 岁中小學生每人每日盐摄入量不超过 4g 为宜，11-17 岁中小學生每人每日盐摄入量不超过 5g 为宜”、“学生群体每人每日油的推荐摄入量均为不超过 25-30g”，盐摄入量按照早餐、午餐和晚餐分别提供占每天所 30%、35% 和 35% 计算。食用油用量按照 6~8 岁每人每日油摄入量 25g；9~11 岁和 15-17 岁每人每日油摄入量 30g，按照早餐、午餐和晚餐分别提供占每天所 30%、35% 和 35% 计算。烹调糖使用量按照 2.7g/100g 菜品的使用量添加。

在配餐要求方面规定了餐食带量食谱、配餐食材、配餐流程、餐食烹饪、供

餐时间段等要求；

在管理和食物营养教育要求方面规定了实施分工、人员培训、陪餐制度、健康食物环境、食育营养教育等要求；

另外标准附有 3 个资料性附录和 1 个规范性附录以充分解释。

三、标准编制过程

（一）组成标准编制专家工作组

根据上海市食品学会《上海市食品学会团体标准工作管理办法》的要求，在收到立项通知后，于 2025 年 10 月 10 日，组成了标准编制专家组和工作组。

（二）形成标准征求意见稿

2025 年 10-12 月，标准编制工作组成员学习了标准制订的相关文件精神与要求，结合上海市实际情况，参考了相关文件和标准，主要有：《营养健康食堂建设指南》、《中国居民膳食指南（2022）》、《中国学龄儿童膳食指南（2022）》、《中国居民膳食营养素参考摄入量 DRIs（2023 版）》、WS/T 476—2015《营养名词术语》、WS/T 554—2017《学生营养餐指南》、《营养与健康学校建设指南》、《上海市中小学校学生营养午餐指南》等，规范内容符合国家相关文件要求，部分要求高于国家文件要求，且符合上海市居民膳食特点，针对性解决上海市学生营养餐供给问题。制定与意见征询，为本规范的起草与制定打下了良好基础。

2025 年 10-2026 年 7 月牵头单位按团体标准要求，完善标准初稿，并且广泛征集各方意见，完善标准征求意见稿和编制说明。

四、主要试验（或验证）情况

按照本标准中的核心指标，曾在松江区和闵行区各一所中、小学校进行初步试用。开发适用不同年级食谱，对其营养水平、口味及可操作性论证实践，在 6 所学校的食堂进行为期一学期的试用。

结果显示，试点前，干预小学午餐蔬菜类食物摄入量低于推荐摄入量 38.87%；肉蛋水产类食物摄入量高于推荐摄入量 16.11%，试点后午餐粮谷类、肉蛋水产类、豆制品类和蔬菜类食物的摄入量均在推荐范围内。试点前后，试点小学学生食用盐量由 3g 每餐减少到 1.9g 每餐。试点初中午餐各类食物构成也更加合理，食用盐量从 2.84g 每餐减少到 2g 每餐。口味调查显示，试用前后学生

对学校午餐总体的咸度和油度评价差异无统计学意义。剩饭率方面，除了一所干预小学午餐整体剩余率略有增加外，其余 3 所干预小学和初中的午餐整体剩余率变化不大，主食的剩余率都有明显下降。由此可见，对学生午餐食谱进行减油、减盐优化改良，并没有对学生的剩饭和满意度产生过多的影响。标准的适用性得到一定程度的验证，为后期进一步优化食谱、标准的推广应用建立了基础。

五、标准中如果涉及专利，应有明确的知识产权说明

无

六、产业化情况

基于本标准中涉及的核心营养指标，联合利华（中国）有限公司对学生餐菜谱进行研发和调试，组织专家对菜谱的科学性和合理性进行论证；在闵行区和松江区试点学校开展应用评估，可以提升标准实施的实用性、统一性和规范性，将有助于本标准的推广应用。

七、采用国际标准和国外先进标准情况

无

九、与相关国家标准，行业标准及其他标准，特别是强制性标准的协调性

经全国标准信息公共服务平台（<https://std.samr.gov.cn/>）检索中英文关键字“学生餐”，国内标准查询共查询到相关有效标准 8 个。其中，行业标准 2 个、地方标准 6 个（见表 1），经仔细研读，其中卫生行业标准 WS/T 554—2017《学生餐营养指南》中对学生每餐供应食物组、营养素有具体要求，但对烹饪口味、油、盐、糖含量无具体要求，且发布年限较早，与《中国居民膳食指南（2022 版）》和《中国居民膳食营养素参考摄入量（2023 版）》的部分数值有所不同；其中地方标准 DB12/T 914—2019《中小学学生营养餐指南》、DB12/T 914—2019《中小學生营养配餐指南》、DB4403/T 428—2024《校外集中配送学生餐操作规范》、DB51/T 695—2007《学生餐桌》中营养要求较少，未对烹饪口味、每餐的油/盐含量做具体要求，本标准是对上述标准方法的很好补充。

表 1. 国内现行相关标准和技术文件

序号	标准号	标准名称	行业领域	批准日期	实施日期	具体内容
----	-----	------	------	------	------	------

1	WS/T 554-2017	学生餐营养指南	卫生	2017-08- 01	2018-02- 01	对学生每餐供应食物组、营养素的具体要求（在修订过程中），重点聚焦原则上和数据上的要求，本标准的定位是具体落地实施
2	WS 103-1999	学生营养餐生产企业卫生规范	卫生	1999-01- 21	1999-07- 01	营养要求较少，发布年限较早
3	DB12/T 914— 2019	中小学学生营养餐指南	天津市教委	2019-11- 13	2019-12- 15	类似，对膳食营养原则、膳食营养标准、等价食物交换、量化食谱、预防学生常见营养缺乏病膳食指导
4	DB4403/T 36—2019	中小学生学习营养配餐指南	深圳地方标准	2019-12- 25	2020-02- 01	类似，对学生餐营养标准、配餐原则、合理烹调、学生餐管理、配餐程序有具体要求
5	DB36/T 1486-202 1	中小学校营养健康食堂建设规范	江西省地方标准	2021 - 12 - 14	2022 - 06 - 01	主要针对学校的健康食堂
6	DB42/T 1902-202 2	中小学生学习营养配餐指南	湖北省市场监督管理局	2022-08- 31	2022-10- 31	类似，未对烹饪口味、油、盐含量做具体要求，健康教育要求较少
7	DB4403/T 428— 2024	校外集中配送学生餐操作规范	深圳市市场监督管理局	2024-01- 22	2024-02- 01	营养要求较少
8	DB51/T 695-2007	学生餐桌	四川	2007-11- 01	2007-12- 01	营养要求较少，发布年限较早
9	京教勤 〔2024〕 25 号	北京市中小学校健康食堂标准、北京市中小学校食堂管理办法、北京市中小学校校外供餐管理办法	北京市教育委员会等五部门	2024-09- 09		较详细，但营养要求较少
相关技术文件						
1	/	广西壮族自治区义务教育学校学生餐营养配餐指南	广西/四部门联合发文	2025-3-2 8	/	
2	/	江苏省中小学校膳食营养与食品安全指南	江苏	/	/	
3	/	江苏省学生餐营养指南	江苏	/	/	
4	/	上海市中小学校学生营养午餐指南	上海	2021 年	/	