

ICS 点击此处添加 ICS 号

CCS 点击此处添加 CCS 号

T/

团体标准

T/

XXXX—XXXX

上海市中小学生餐营养指南

Nutrition guidelines for Shanghai primary and secondary school meals

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

发布

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由上海市食品学会提出、归口并组织实施。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

上海市中小学生餐营养指南

1 范围

本文件规定了中小学生全天及一日三餐学生餐营养要求、配餐要求、管理和食物营养教育要求。

本文件适用于为中小学生、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。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准
GB 31654 食品安全国家标准 餐饮服务通用卫生规范
WS/T 476 营养名词术语
WS/T 554 学生餐营养指南
WS/T 578.1 中国居民膳食营养素参考摄入量 第1部分：宏量营养素
WS/T 578.2 中国居民膳食营养素参考摄入量 第2部分：常量元素
WS/T 578.3 中国居民膳食营养素参考摄入量 第3部分：微量元素
WS/T 578.4 中国居民膳食营养素参考摄入量 第4部分：脂溶性维生素
WS/T 578.5 中国居民膳食营养素参考摄入量 第5部分：水溶性维生素
T/CASNHP 6—2024 学生食物营养教育核心信息

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

学生营养餐 nutritional school meals

由学校食堂或校外供餐单位为在校学生提供的符合营养要求的早餐、午餐、晚餐。

3.2

带量食谱 quantified recipe

以餐次为单位，用表格形式提供的含有食物名称、原料种类及重量和烹调方式的一组食物搭配组合的食谱。

[来源：WS/T 554—2017，2.2]

3.3

低强度体力活动 light-intensity physical activity

小于3 METs的体力活动。

示例：太极、瑜伽和轻松步行等。

[来源：WS/T 10008—2023，3.3]

3.4

中高强度体力活动 moderate-to-vigorous physical activity

不小于3 METs的体力活动。

示例：户外做游戏（追逐、嬉戏）、跑步、篮球、爬楼梯、羽毛球、使用健身器械锻炼（在操场/社区）、体操、跳绳、乒乓球等。

[来源：WS/T 10008—2023，3.4]

3.5

宏量营养素 macronutrient

人体内含量及需要量相对较多的营养素。包括蛋白质、脂类、碳水化合物。

[来源: WS/T 476—2015, 2.4]

3.6

微量营养素 micronutrient

人体内含量及需要量相对较少的营养素, 主要指维生素和矿物质。

[来源: WS/T 476—2015, 2.5]

3.7

鼓励性营养素 encouraged nutrient

对人体健康有益, 且现代饮食中普遍摄入不足, 应鼓励人群多摄入的营养素。

3.8

限制性食物 limited food

长期过量摄入增加慢性病(如肥胖、高血压、心血管疾病等)风险, 需通过控制摄入量来降低健康风险的食物, 包括油、烹调盐及烹调糖。

3.9

营养素密度 nutrient density

食品中以单位能量为基础所含营养素的浓度。

3.10

食物环境 food environment

物理、经济、政策和社会文化环境等一系列影响人们饮食行为和食物选择的因素与条件。

3.11

食物营养教育 food and nutrition education

以食物为核心, 通过传播、教育、干预等方法, 帮助个体或群体掌握食品安全与营养健康相关知识和技能、树立健康信念、形成健康饮食行为和食品安全行为的一系列有组织、有计划、系统的教育活动与过程, 以实现平衡膳食和合理营养, 降低食品浪费和食品安全风险, 改善营养健康状况, 并提升生活技能。

[来源: T/CASNHP 6—2024]

3.12

烹调糖 Cooking sugar

在烹饪或烘焙过程中用于调味、上色、增加甜味或改善口感而使用的糖, 通常指白砂糖、冰糖、红糖。

4 总体要求

4.1 学校食堂和校外供餐单位应符合 GB 31654、《餐饮服务食品安全操作规范》、《学校食品安全与营养健康管理规定》的规定, 执行进货查验、集中用餐信息公开和食品留样等制度, 规范食品加工制作、分餐和配送等过程, 确保提供的学生营养餐符合食品安全要求。

4.2 供应学生营养餐的学校和供餐单位应配备营养专业人员作为专(兼)职营养工作人员, 营养工作人员应结合实际情况编制带量食谱, 做到营养均衡, 餐食满足营养要求。

4.3 学生营养餐应根据各年龄阶段学生的健康状况、生长发育状况、身体活动水平进行调整, 考虑少数民族学生饮食习惯, 超重肥胖、贫血、过敏等学生的特殊需求, 兼顾中小学生对口味要求。

4.4 学生营养餐配餐应满足食物多样, 多选用高营养素密度的食物, 宜选用当季新鲜、质优的食材, 不宜选择高盐、高脂、高糖食品及含糖饮料。

4.5 供餐的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。

5 营养要求

5.1 能量和主要营养素

5.1.1 不同性别、年龄段学生的全天能量和主要营养素供给量见表 1。

5.1.2 能量、蛋白质、脂肪及碳水化合物应每天符合标准，其他营养素以在校一周（五天）为单位保持平衡即可。

5.1.3 学生营养餐应经常提供表 A.1～表 A.7 中矿物质和维生素含量丰富的食物。

表1 学生营养餐（全天）能量和主要营养素的供给量

能量及主要营养素 (单位)	小学生 (6岁~8岁)		小学生 (9岁~11岁)		初中生 (12岁~14岁)		高中生 (15岁~17岁)	
	男	女	男	女	男	女	男	女
能量(kcal)(低强度 体力活动)	1500	1350	1800	1600	2300	1950	2600	2100
能量(kcal)(中等强 度体力活动)	1700	1600	2100	1900	2600	2200	2950	2350
蛋白质(g)	40		50		70	60	75	60
碳水化合物供能比 (%E ^a)	50~65							
脂肪供能比(%E)	20~30							
饱和脂肪供能比 (%E)	不超过 8							
维生素 A (μgRAE ^b)	430	390	560	540	780	730	810	670
维生素 B ₁ (mg)	1.0	0.9	1.1	1.0	1.4	1.2	1.6	1.3
维生素 B ₂ (mg)	1.0	0.9	1.1	1.0	1.4	1.2	1.6	1.2
维生素 C (mg)	60		75		95		100	
铁 (mg)	12		16		16	18	16	18
锌 (mg)	7		7		8.5	7.5	11.5	8.0
钙 (mg)	800		1000		1000		1000	
注1：参考《中国居民膳食营养素参考摄入量（2023版）》相同年龄段中等强度身体活动水平推荐量。 注2：用于计算能量和营养素的带量食谱按照食材可食部、生重进行记录及计算。 a %E：供能比，摄入的营养素所提供的能量占总能量的百分比。 b μgRAE：微克视黄醇当量，用于衡量维生素A生物利用率的标准单位。								

5.2 鼓励性营养素

5.2.1 学生营养餐宜提供富含鼓励性营养素的食物。富含维生素D、膳食纤维的食物见附录 A 表 A.8～表 A.9，其中维生素D也可通过日晒合成，鼓励学生进行充足的室外身体活动。

5.2.2 不同年龄段学生的鼓励性营养素含量宜按照表 2 的要求。

表2 学生营养餐（全天）鼓励性营养素的含量

营养素（单位）	小学生 （6岁~8岁）	小学生 （9岁~11岁）	初中生 （12岁~14岁）	高中生 （15岁~17岁）
维生素 D（ μg ）	10	10	10	10
膳食纤维（g）	20	20	25	30
注：参考《中国居民膳食营养素参考摄入量（2023版）》相同年龄段推荐量。				

5.3 餐次能量和主要营养素分配

学生全天膳食营养应合理分配于早餐、午餐和晚餐。能量的餐次分配应遵循：早餐提供占每天所需能量的 25%~30%；午餐提供占每天所需能量的 35%~40%；晚餐提供占每天所需能量的 30%~35%，如供应加餐，加餐提供的能量不应超过每日总能量的 10%，其余餐次能量按比例减少，每日总能量及营养素达到表 1 要求。蛋白质、脂肪、碳水化合物等主要营养素及鼓励性营养素来源食物的餐次供应，可参照能量分配比例进行配置（表 3），其根本目标是确保学生全天膳食摄入总量符合本标准 5.1 和 5.2 的规定。各餐次食物搭配应做到品种多样、营养均衡。

表3 学生营养餐（三餐）能量和主要营养素的供给量

能量及宏量营养素 (单位)	小学生（6岁~8岁）		小学生（9岁~11岁）		初中生（12岁~14岁）		高中生（15岁~17岁）	
	早餐	午餐/晚餐	早餐	午餐/晚餐	早餐	午餐//晚餐	早餐	午餐/晚餐
能量（kcal）（低强度体力活动）	405~450	473~525	495~540	578~630	585~690	683~805	630~780	735~910
能量（kcal）（中等强度体力活动）	480~510	543~595	570~630	665~735	660~780	770~910	705~885	823~1033
蛋白质（g）	12	14	15	18	18~21	21~25	18~23	21~27
碳水化合物供能比（%E）	50~65							
脂肪供能比（%E）	20~30							
维生素 A（μgRAE）	117~129	136.5~150.5	162~168	189~196	219~234	255.5~273	201~243	234.5~283.5
维生素 B ₁ （mg）	0.27~0.3	0.32~0.35	0.3~0.33	0.35~0.39	0.36~0.42	0.42~0.49	0.39~0.48	0.46~0.56
维生素 B ₂ （mg）	0.27~0.3	0.32~0.35	0.3~0.33	0.35~0.39	0.36~0.42	0.42~0.49	0.36~0.48	0.42~0.56
维生素 C（mg）	18	21	22.5	26.3	28.5	33.3	30	35
铁（mg）	3.6	4.2	4.8	5.6	4.8~5.4	5.6~6.3	4.8~5.4	5.6~6.3
锌（mg）	2.1	2.5	2.1	2.5	2.3~2.6	2.6~3.0	2.4~3.5	2.8~4.0
钙（mg）	240	280	300	350	300	350	300	350
维生素 D（mg）	3	3.5	3	3.5	3	3.5	3	3.5
膳食纤维（g）	6	7	6	7	7.5	8.8	9	10.5

5.4 限制性食物

5.4.1 学生营养餐烹调应控油限盐少糖，饱和脂肪供能比不应超过全天总能量的 8%，烹调油、盐（包括食盐和酱油等调味品的盐）、糖用量的上限值见表 4。

5.4.2 烹调油、盐用量高于上限值时，宜采取分阶段降低的方法，如每阶段下降 5% 烹调油、盐、糖用量。

5.4.3 不用或少用深加工食品，如含糖饮料、罐头食品、高糖糕点、加工肉类和腌制品等。

表4 学生营养餐（三餐和全天）油、盐、糖的供给量

目类	小学生（6 岁～11 岁）			初中生（12 岁～14 岁）			高中生（15 岁～17 岁）		
	早餐	午餐/晚餐	全天	早餐	午餐/晚餐	全天	早餐	午餐/晚餐	全天
烹调油（g）	≤7	≤9	≤25	≤8	≤11	≤30	≤8	≤11	≤30
烹调盐（g）	≤1.2	≤1.4	≤4	≤1.4	≤1.8	≤5	≤1.4	≤1.8	≤5
烹调糖（g/100g 食材）	≤2.7								

6 配餐要求

6.1 餐食带量食谱

6.1.1 餐食带量食谱应建立档案，带量食谱记录的食物名称、重量应准确、无误，由营养工作人员与厨师确认后填写。宜按照《餐饮食品营养标识指南》对所有餐饮食品进行营养标识。带量食谱举例见附录 B。

6.1.2 带量食谱及营养标识应以周为单位向学生和家长公布，一周内的食谱不应重复，菜谱至少每 2 周更换一次。积极引导学生和家长阅读并理解食品营养标识。

6.1.3 以自助餐形式供餐时，应以当日菜谱为基础搭配至少一套满足本指南要求的学生营养餐，并进行公示和引导学生选购。

6.2 配餐食材

6.2.1 学生营养餐应满足食物多样的要求，丰富菜品颜色和搭配，宜选用当季新鲜、质优的食材。供给三餐的学校，学生营养餐应确保平均每天提供 12 种及以上的食物，每周提供 25 种及以上的食物，平均提供的食物品种应达到表 5 所示的数量。在原料的选用与贮存上，应遵循优先使用新鲜食材的原则，最大限度减少冷冻及半加工品的使用。如加工工艺必需，则应优先选用距生产日期较近的冷冻原料，并严格执行先进先出。所有冷冻食品原料一经解冻不得反复冷冻，并应于规定期限内使用完毕，同时应通过合理规划避免长期冻存。

6.2.2 早餐应提供不少于 5 种食物，午餐或晚餐应提供不少于 7 种食物，应达到表 5 所示的每餐食物品种数量且食材满足以下要求：

- 在保证每餐烹调油用量合理的前提下，烹调油宜使用不饱和脂肪酸含量较高的植物油。
- 每份食材应定量，学生营养餐各类食材用量应符合附录 C 的要求。
- 加餐不应提供高脂肪、高糖、高盐食品（“三高食品”）。

表5 学生营养餐应提供的食物品种

食物分类	每顿早餐	每顿午餐	每顿晚餐	平均每天种类数	平均每周种类数
谷薯类	1	2	2	3	5
蔬菜水果类	2	3	3	4	10
肉蛋水产类	1	1	1	3	5
豆、坚果和奶类	1	1	1	2	5
合计	5	7	7	12	25

6.2.3 在满足中小學生生长发育所需能量和营养素需要的基础上，如需进行同类食物互换，宜参考附录D。

6.3 配餐流程

6.3.1 确定能量和营养素供应目标

根据就餐者的年龄，参照表1确定能量和营养素供应目标。

6.3.2 确定食物的种类及数量

根据提供餐次的实际情况，参照附录C确定各类食物的种类及数量。

6.3.3 计算三餐食物需求量

参照带量食谱举例和/或附录C自行搭配确定三餐的食物分配。

6.3.4 营养核查/调整

根据食物营养素成分表，计算所设计食谱提供的能量及主要营养素含量，与表1和表3每人每天（每餐）营养素供给量标准进行比较，参照表6能量及营养素核查原则中可接受的范围增减或更换食品的种类或数量。

表6 能量及营养素核查原则

能量和营养素	可接受的范围	达标要求
能量	达到推荐标准的90%~110%	每日/每餐达标
蛋白质	达到标准值的100%及以上	每日/每餐达标
脂肪供能比（%E）	占总能量的20%~30%	每日/每餐达标
饱和脂肪供能比（%E）	不超过总能量的8%	每日/每餐达标
碳水化合物供能比（%E）	占总能量的50%~65%	每日/每餐达标
钙、铁、锌、维生素A、维生素B ₁ 、维生素B ₂ 、维生素C、维生素D、膳食纤维	达到标准值的90%及以上	每周平均达标

6.3.5 确定各年龄段就餐人数及各类食物的量

各年龄段各类食物的量=各年龄段就餐人数×某食物每份实际用量。

6.3.6 确定就餐总人数及各类食物的总量

各年龄段各类食物的量相加计算出各类食物的总量。

6.4 餐食烹饪

6.4.1 蔬菜应先洗后切、开汤下菜、急火快炒；

6.4.2 应优先采用蒸、炖、烩、炒等减少营养成分损失和保持自然风味的烹饪方法，应减少煎、炸、长期腌制、熏烤等烹调方式；

6.4.3 油炸食物每周不宜提供超过1次，如提供炸制食物，宜采用空气炸等相对健康的烹饪方式替代油炸；

6.4.4 通过不同味道的调节来减少对油、盐的依赖。如放少许醋、柠檬汁，提高菜肴的鲜香味；在烹调时使用辣椒、孜然、葱、姜、蒜等天然调味料调味，让菜肴在清淡少油少盐的情况下也能有浓郁的口感。

6.5 供餐时间段

早餐宜安排在6:30~8:30、午餐宜安排在11:30~13:30、晚餐宜安排在17:30~19:30之间。

7 管理和食物营养教育要求

7.1 实施分工

应设立由学校、食堂管理人员、学生及家长代表等人员组成的学生营养餐管理小组，负责学生营养餐的实施、管理和监督。具体职责如下：

- a) 学校负责学生营养餐总体的管理工作，督促食堂和供餐机构建立健全各项岗位职责制和各种规章制度。落实陪餐制度，定期组织收集学生及家长对学生营养餐的建议和意见，营造健康食物环境，开展食物营养教育。
- b) 食堂或供餐机构负责按照指南要求开展人员培训、配餐和烹饪、供餐服务等具体事宜，并开展自查。配合学校开展食物营养教育，营造健康食物环境。

7.2 人员培训

学生营养餐管理、供餐和营养工作人员应接受食品安全和营养配餐培训。

7.3 陪餐制度

学校建立落实陪餐制度，引导学生合理就餐、不浪费食物，充分吸纳家长和学生的合理建议。

7.4 健康食物环境

7.4.1 供餐学校和校外供餐单位应努力构建健康食物环境，多途径开展营养知识宣传。

7.4.2 供餐学校和校外供餐单位应遵守校园食品销售管理规定，校内食品店、自动售卖机等不销售含糖饮料和“三高食品”，应张贴含糖饮料健康提示标识。

7.4.3 学校内不应有“三高食品”的宣传广告。

7.5 食物营养教育

学校应开展学生食物营养教育活动，组织多种多样、趣味性强、学生广泛参与的营养健康主题活动，每年度不少于2次。食物营养教育应根据不同年龄段学生特点，活动，内容包括但不限于中国居民膳食指南和宝塔、常见食物的营养特点、营养标签的认读、少吃“三高食品”、珍惜食物等。

附 录 A

(资料性)

特定营养素含量较高的食物及其含量

表A.1~表A.9分别给出了维生素A、维生素B₁、维生素B₂、维生素C、铁、锌、钙、维生素D、膳食纤维含量较高的食物及其含量。

表A.1 维生素 A 含量较高的食物及其维生素 A 含量

单位为μgRAE /100g可食部

食物名称	含量	食物名称	含量	食物名称	含量
西兰花	1202	鸭蛋黄	990	苜蓿(草头, 金花菜)	915
胡萝卜(红)	344	胡萝卜(黄)	344	芹菜(叶)	244
菠菜(赤根菜)	243	豌豆尖	226	鸡蛋黄	219
芥菜(薹菜)	216	苋菜(绿)	176	芒果(大头)	173
鹌鹑蛋	169	小白菜(青菜, 白菜)	154	桔(蜜桔)	138
韭菜	133	茼蒿(蓬蒿菜, 艾菜)	126		

表A.2 维生素 B₁ 含量较高的食物及其维生素 B₁ 含量

单位为mg/100g可食部

食物名称	含量	食物名称	含量	食物名称	含量
小麦胚粉	3.50	开心果	0.45	小米	0.33
葵花子仁	1.89	绿豆面	0.45	扁豆(干, 白)	0.33
腊肉(培根)	0.90	豌豆(鲜)	0.43	芸豆(鲜)	0.33
猪大排	0.80	黄豆(大豆)	0.41	鸡蛋黄	0.33
花生仁(生)	0.72	青豆(青大豆)	0.41	糯米(紫红, 血糯米)	0.31
芝麻(黑)	0.66	松子(生)	0.41	黄豆粉	0.31
叉烧肉	0.66	小麦	0.40	麸皮	0.30
榛子(干)	0.62	芡实米(鲜, 鸡头米)	0.40	猪小排(排骨)	0.30
猪肉(瘦)	0.54	芸豆(虎皮)	0.37	面条(干切面)	0.28
辣椒(红, 尖, 干)	0.53	蚕豆(鲜)	0.37	荞麦	0.28
猪肉(腿)	0.53	猪肉(后蹄膀, 后肘)	0.37	猪肉(后臀尖)	0.26
豌豆(干)	0.49	芝麻(白)	0.36	绿豆	0.25
猪肉(脊背, 里脊)	0.47	面条(标准粉)(切面)	0.35	花豆(红)	0.25
小麦粉(标准粉)	0.46	玉米面(白)	0.34		
燕麦	0.46	黑米	0.33		

表A.3 维生素 B₂ 含量较高的食物及其维生素 B₂ 含量

单位为mg/100g可食部

食物名称	含量	食物名称	含量	食物名称	含量
羊肚菌(干)	2.25	牛肝菌(白、干)	1.72	桂圆肉	1.03
大杏仁	1.82	茶树菇(干)	1.48	紫菜(干)	1.02
鸡腿菇(干)	1.79	冬菇(干)	1.4		
竹荪(干)	1.75	香菇(干)	1.26		

表A.4 维生素 C 含量较高的食物及其维生素 C 含量

单位为mg/100g可食部

食物名称	含量	食物名称	含量	食物名称	含量
枣(鲜)	243	油菜苔	65	山楂	53
辣椒(红, 小)	144	小白菜(青菜, 白菜)	64	萝卜缨(小, 红)	51

上表（续）

食物名称	含量	食物名称	含量	食物名称	含量
青椒	130	猕猴桃	62	大白菜（白梗）	47
彩椒	104	菜花[花椰菜]	61	草莓	47
苜蓿（草头，金花菜）	102	辣椒（尖，青）	59	水萝卜（脆萝卜）	45
芥蓝[甘蓝菜，盖蓝菜]	76	苦瓜（凉瓜，赖瓜）	56	荔枝（鲜）	41
豌豆苗	67	西兰花（绿菜花）	56	圆白菜（卷心菜）	40

表A.5 铁含量较高的食物及其铁含量

单位为mg/100g可食部

食物名称	含量	食物名称	含量	食物名称	含量	食物名称	含量
黑木耳（干）	97.4	腐竹	16.5	豆腐皮	11.7	口蘑（白蘑）	19.4
豆腐干（小香干）	23.3	芝麻（白）	14.1	樱桃	11.4		
芝麻（黑）	22.7	羊肉	13.7	虾米（海米）	11.0		

表A.6 锌含量较高的食物及其锌含量

单位为mg/100g可食部

食物名称	含量	食物名称	含量	食物名称	含量
口蘑（白蘑）	9.04	牛肉	4.8	荞麦	3.62
松子（生）	9.02	杏仁	4.3	豆腐干（卤干）	3.61
辣椒（红，尖，干）	8.21	芝麻（白）	4.21	青豆（青大豆）	3.18
芝麻（黑）	6.13	黑豆（黑大豆）	4.18	木耳（干，黑木耳）	3.18
葵花子（生）	6.03	豆腐皮	4.08	开心果	3.11
腰果	5.3	黑米	3.8	猪瘦肉	2
海带菜（鲜）	4.93	腐竹	3.69	鸡肉（均值）	1.27

表A.7 钙含量较高的食物及其钙含量

单位为mg/100g可食部

食物名称	含量	食物名称	含量	食物名称	含量
豆腐干（小香干）	1019	海带（江白菜，昆布）	348	海带菜（鲜）	201
虾皮	991	河虾	325	青豆（青大豆）	200
榛子（炒）	815	素鸡	319	黄豆（大豆）	191
奶酪（干酪）	799	千张（百页）	313	口蘑（白蘑）	169
芝麻（黑）	780	花生仁（炒）	284	松子（炒）	161
豆腐干（卤干）	731	木耳（干，黑木耳）	247	海蜇皮	150
芝麻（白）	620	黑豆（黑大豆）	224	酸奶	118
虾米（海米）	555	花豆（紫）	221	豆腐（南）	116
红胡萝卜缨	350	豆腐丝	204	牛奶	104

表A.8 维生素D含量较高的食物及其维生素D含量

单位为μg/100g可食部

食物名称	含量	食物名称	含量	食物名称	含量
鲤鱼	24.7	黄鳝	23.3	麦片	7.2
鸡蛋黄	5.4	全蛋（煮、煎）	2.2	青鱼	4.2
冬菇	3.9	龙利鱼（熟）	3.5	猪肉（排骨、熟）	2.6

表A.9 膳食纤维含量较高的食物及其膳食纤维含量

单位为g/100g可食部

食物名称	含量	食物名称	含量	食物名称	含量
麸皮	31.3	燕麦	6	扁豆	3.9
口蘑（白蘑）	17.2	黄米	4.4	羽衣甘蓝	3.2
金针菜（鲜）	7.7	黑米	3.9	玉米（鲜）	2.9

附 录 B
(资料性)
学生营养餐全天带量食谱示例

B.1 学生营养餐带量食谱示例见表 B.1，主要营养信息展示见表 B.2。

表B.1 学生营养餐带量食谱示例

单位（可食部生重）：g

餐次	类型	菜谱	原料	6岁~8岁	9岁~11岁	12岁~14岁	15岁~17岁
早餐	套餐	馒头	馒头	75	100	120	150
		三鲜包子	包子(三鲜馅)	70	70	100	100
		牛奶	低脂奶	250	250	300	300
		白煮蛋	鸡蛋	45	45	45	45
		小番茄	小番茄	30	30	30	30
午餐	大荤	茄汁烩鱼	巴沙鱼	35	60	60	80
			蘑菇	10	20	20	25
			油	1.5	2.7	2.7	3.3
			盐	0.2	0.3	0.4	0.5
			糖	2	4	4	5
			番茄酱	5	10	10	12
	小荤	西葫芦香干肉片	西葫芦	35	52	100	100
			香干	20	30	50	50
			肉片	20	30	40	40
			油	2.2	3.3	4.5	4.5
			盐	0.2	0.3	0.4	0.4
	素菜	炒芥蓝	芥蓝	80	100	140	150
			油	2	2.5	2.6	2.7
			盐	0.4	0.5	0.6	0.6
	主食	红薯饭	米饭	140	160	200	275
			红薯	20	20	75	75
	水果	苹果	苹果	200	300	300	300
	汤	鸡茸粟米羹	粟米粒	10	10	10	10
			鸡头米	10	10	10	10
			鸡蛋	1	1	1	1

晚餐			油	0.5	0.5	0.5	0.5
			盐	0.3	0.3	0.3	0.3
	大荤	番茄土豆牛腩	牛肉	30	60	60	70
			土豆	40	80	80	90
			番茄	20	40	40	45
			油	2.5	5	5	5.5
			盐	0.3	0.6	0.6	0.7
			酱油	0.5	0.5	0.5	0.5
			番茄酱	0.5	0.5	0.5	0.5
	小荤	清炒虾仁	虾仁	30	30	45	45
			西芹	20	20	30	30
			红椒	10	10	15	15
			油	1.5	1.5	2.5	2.5
			盐	0.25	0.25	0.4	0.4
	素菜	炒菠菜	菠菜	80	110	140	150
			油	1.5	2	2.5	2.5
			盐	0.2	0.25	0.4	0.4
	主食	米饭	米饭	140	160	200	280
			玉米	80	100	100	100
	牛奶	牛奶	低脂奶	200	200	/	/
	水果	水果	香蕉	/	/	75	75
	汤	山药鸡汤	山药	30	30	50	50
			鸡块	10	10	30	30
			虾皮	5	5	5	5
			油	0.5	0.5	0.5	0.5
			盐	0.3	0.3	0.3	0.3

表B.2 主要营养信息展示

主要营养信息展示	6岁~8岁	9岁~11岁	12岁~14岁	15岁~17岁
能量 (kcal)	1612.0	2020.0	2465.8	2652.0
蛋白质 (g)	69.5	95.9	112.9	121.0
碳水化合物供能比 (%E)	58.7	57.9	59.1	60.2
脂肪供能比 (%E)	24.2	25.0	24.4	23.2

附 录 C
(资料性)
学生营养餐全天带量食谱示例

C.1 学生营养餐各类食材的用量见表 C.1。

表C.1 学生营养餐（全天）各类食材用量

食物类别		小学生（6岁~8岁）	小学生（9岁~11岁）	初中生（12岁~14岁）	高中生（15岁~17岁）
谷薯类	谷类（g）	200~225	225~265	265~340	300~375
	薯类（g）	25~50	50~75	75~100	100~125
蔬菜类	蔬菜类（其中深色蔬菜）（g）	300~350（150~175）	350~400（175~200）	400~450（200~225）	450~500（225~250）
水果类	水果类（g）	150~200	200~250	250~300	250~300
肉蛋水产类	畜禽肉（g）	40~50	50~60	60~70	70~90
	水产品（g）	40~50	50~60	60~70	70~90
	蛋类（g）	25~50	50	75	75
大豆及其制品、奶类	大豆及豆制品（g）	15	15~20	20~25	20~25
	坚果（g）	8~10	10	10	10
	奶类（g）	300	300	400	400
注1：重量均按生鲜食材可食用部分计。 注2：大豆包括黄豆、青豆和黑豆，大豆量以干黄豆计，6 g干黄豆相当于12 g素鸡，14 g厚百叶，21 g北豆腐，28 g南豆腐，42 g内酯豆腐。 注3：深色蔬菜指深绿色、红色、橙红色、紫红色蔬菜，适量提供菌藻类。 注4：100g~125g（一袋/盒）纯牛奶相当于100g~125g酸奶、5g奶粉或4g干奶酪。					

附录 D
(资料性)
食物交换份

表D.1 能量含量相当于 50g 大米的谷薯类 (单位: g)

食物名称	重量	食物名称	重量	食物名称	重量
稻米或面粉	50	米饭	粳米 150/粳米 110	米粥	375
米粉	50	馒头	80	面条 (挂面)	50
面条 (切面)	60	花卷	80	烙饼	70
烧饼	60	面包	55	饼干	40
鲜玉米 (市售)	350	红薯、白薯 (生)	190	黑米	50

表D.2 可食部相当于 100g 的蔬菜 (单位: g)

食物名称	重量	食物名称	重量	食物名称	重量
白萝卜	105	小白菜	125	白蘑 (口蘑)	100
胡萝卜	105	生菜	105	草菇	100
毛豆 (鲜)	190	结球甘蓝	115	杏鲍菇	100
茄子 (紫色)	105	菠菜	110	平菇	100
番茄	105	娃娃菜	105	金针菇 (鲜)	100
青椒	100	芥菜 (鲜)	105	木耳	100
彩椒	120	菜花 (白色)	120	大葱	120
甜椒 (圆, 青色)	120	圆白菜 (卷心菜)	115	蒜苗	120
西葫芦	135	西兰花	120	蒜黄 (黄色)	105
丝瓜	120	茭白 (鲜)	135	黄豆芽	100
黄瓜	110	韭菜	110	绿豆芽	100
冬瓜	125	油麦菜	125	洋葱 (鲜)	110
莴笋	160	竹笋 (鲜)	160	水芹菜	165
上海青	105	冬笋 (鲜)	255	芹菜叶 (鲜)	100
大白菜	115	蘑菇 (鲜菇)	100	芹菜茎	150

表D.3 可食部相当于 100g 的水果 (单位: g)

食物名称	重量	食物名称	重量	食物名称	重量
苹果	130	蜜桔	130	梨	120
香蕉	170	青皮桔	120	红提	115
冬枣	115	桃	110	葡萄	115
菠萝	150	哈密瓜	140	西瓜	170

表D.4 鱼禽肉蛋类食物交换表^a (/份)

食物种类	重量 (g)	能量 (kcal)	食物举例
畜禽肉类 (综合) ^b	50	90	常见畜禽肉类
畜肉类 (脂肪含量 ≤5%)	80	90	纯瘦肉、牛里脊、羊里脊等
畜肉类 (脂肪含量 6%~15%)	60	90	猪里脊、羊肉 (胸脯肉) 等
畜肉类 (脂肪含量 16%~35%)	30	90	前臀尖、猪大排、猪肉 (硬五花) 等
畜肉类 (脂肪含量 ≥35%)	10	90	肥肉、板油等
禽肉类	50	90	鸡、鸭、鹅等
蛋类	60	90	鸡蛋、鸭蛋、鹅蛋、鹌鹑蛋等
水产类 (综合)	90	90	常见淡水鱼, 海水鱼, 虾、蟹、贝类等
鱼类	75	90	鲤鱼、草鱼、鲢鱼、鳙鱼、黄花鱼、带鱼、鲳鱼、鲈鱼等
虾蟹贝类	115	90	河虾、海虾、河蟹、海蟹、河蚌、蛤蜊、蛏子等

a 表中给出的每份食品质量均为可食部的质量, 必要时需进行换算。

b 如果难以区分畜禽肉类食物种类 (如混合肉), 可按照畜禽肉类 (综合) 的质量进行搭配。

表D.5 蛋白质含量相当于 25g 干黄豆的大豆制品（单位：g）

食物名称	重量	食物名称	重量	食物名称	重量
黑豆（干）	25	内酯豆腐	175	腐竹	18
北豆腐	95	豆腐干	68	油豆腐	53
南豆腐	154	素鸡	53	百叶	33

表D.6 蛋白质含量相当于 100g 鲜牛奶的奶类（单位：g）

食物名称	重量	食物名称	重量	食物名称	重量
鲜/纯牛奶	100	含糖酸奶	115	奶酪（干酪）	13
无糖酸奶	100	奶片	25		

参 考 文 献

- [1] GB/Z 21922 食品营养成分基本术语
 - [2] 《餐饮食品营养标识指南》.关于印发《餐饮食品营养标识指南》等3项指南的通知（国卫办食品函〔2020〕975号）
 - [3] 《餐饮服务食品安全操作规范》.市场监管总局关于发布餐饮服务食品安全操作规范的公告（国家市场监督管理总局公告 2018年 第12号）
 - [4] 中国营养学会.中国学龄儿童膳食指南 [M]. 北京：人民卫生出版社, 2022
 - [5] 中国营养学会.中国居民膳食营养素参考摄入量（2023版） [M]. 北京：人民卫生出版社, 2023
-