

EPIC 食物频率问卷分析指导手册 • 中文摘译

Instruction Manual for Analysis of EPIC Food Frequency Questionnaire (Appendix 3-2)

原始文件：EPIC-FFQ-analysis-instruction-manual-UCL.pdf（共 20 页） | 中文摘译：Scout 整理 · 2026-09-22 | 仅供研究学习参考

文件性质（非问卷原件）：本文件不是问卷原件，而是分析指导手册，说明如何把 EPIC FFQ 的作答换算为可录入膳食分析软件的食物克数与每日摄入量。原文方法用于一项以 EPIC FFQ 评估年轻成年人习惯膳食的 n-3 脂肪酸补充试验。食品编码采用 McCance & Widdowson 食物成分表的 **food code**；食物描述、交叉引用题号（Q3、Q4、Q5、Q6、Q8、Q10、Q13）与食物编码保留英文/数字原样以便与国际数据库对照。

步骤 1 · 选择纳入分析的食物条目（Selecting food items for analysis）

FFQ 的每一行（line）通常可能对应多种食物选择。仅凭 FFQ 作答无法确知究竟吃了哪些食物、各占多少比例，因此必须作假设——例如假设受试者的营养摄入来自该行所描述的某一种或全部食物（见原文 Figure 1, Line 1 – EPIC FFQ）。

FFQ 末尾第 9–11 页的补充问题（编号 3、4、5、6、10、13）所报告的额外信息，可帮助作出这一判断。

手册末尾的表 1–6 列出为每一条 FFQ 行所选取的代表性食物。每行有识别号（Line ID）；所选代表食物带有 McCance & Widdowson food code（编码）与 food description（食物描述）；第四列给出对应的补充问题（cross ref，交叉引用），用于提供食物制作/烹饪方式等信息。

并非所有食物都有交叉引用（如食物 19176、19332），但它们仍应纳入分析。有交叉引用的食物，若补充问题的信息支持，则可被排除。

示例（原文 Figure 2 / Table 1, 肉与鱼）：

Line 1: FFQ 行 1 = “Beef: roast, steak, mince, stew or casserole”（牛肉：烤/牛排/碎肉/炖/砂锅）

Line ID	Code（编码）	Food Description（食物描述）	Cross Ref
1	18063	Beef sirloin joint roasted lean and fat（牛里脊烤肉，瘦+肥）	Q10
1	18062	Beef sirloin joint roasted lean（牛里脊烤肉，仅瘦）	Q10
1	19176	Beef stew made with lean beef（瘦牛肉炖菜）	—
1	19332	Beef casserole made with lean beef（瘦牛肉砂锅）	—

如上例：若受试者在 Q10 中表示“ate most of the fat（吃掉了大部分脂肪）”，则应纳入编码 18063 而排除 18062。但该补充问题只问“肉上可见脂肪的处理方式”，无法据此假设这是其通常的食物选择。因此本例中，对 Line 1 的营养分析按等比例使用食物 18063、19176、19332。

步骤 2 · 估计份量（Estimating portion size）

受试者会拿到一本改编自 MAFF 食物照片图集（MAFF photographic food atlas）的小册子。每页含 8 张同一食物不同份量的照片；受试者需填表，指出代表其通常食用量的照片编号。例如：某受试者的米饭通常份量最接近 MAFF 图集第 1 页的第 11 号照片。表 8 给出每张照片对应的克数，可录入膳食分析程序。

表 7 结构：PAGE（该食物照片所在的图集页） | ITEM（食物项，如 “Rice – boiled”） | PICTURE NO（代表通常份量的照片编号）。若受试者提供了此项信息，可用以替代标准份量、提高膳食评估准确性；许多食物在图集中没有对应照片，此时应采用标准份量。故摄入克数估计可用「标准份量（表 1–6）」或「估计的通常份量（表 7 与表 8）」。

步骤 3 · 计算每条目录入分析的食物量（Calculating amount of each food）

当 FFQ 单行中每个纳入食物的份量确定后，须按比例调整，给出等比例代表性的量。**某选中食物的 adjusted portion size（调整后份量）= 其份量 ÷ 该 FFQ 行所选食物总数。**

A) 使用标准份量

若按步骤 1 该行全部食物等比例纳入，则各食物直接采用表中所给的 adjusted portion size（= 标准份量 ÷ 该行食物数）。若据补充信息需排除某些食物，则把总份量在所选食物间重新分配（即新调整份量 = 标准份量 ÷ 所选食物数）。

Example 1 (示例 1): 若 Q10 答案为 “ate as little as possible（尽量少吃脂肪）”，可假设主要吃瘦肉，故在 18062 与 18063 中选 **18062**、排除 18063。另两项 19176、19332 不依赖补充问题，**无论如何都纳入**。因此第 2、3、4 项（18062、19176、19332）等比例纳入，各自新调整份量 = 标准份量 ÷ 3:

Line	Code	Standard 份量(g)	Adjusted 份量(g)	说明
1	18063	120	0 g	排除（Q10 支持选瘦）
1	18062	120	40 g	120÷3
1	19176	330	110 g	330÷3
1	19332	330	110 g	330÷3

B) 使用个体份量

若已知某食物受试者的通常份量，则将其除以该 FFQ 行所选食物数（见示例 2）。

Example 2 (示例 2): 若 Q10 答案为 “ate most of the fat（吃掉大部分脂肪）”，则假设吃可见脂肪，在 18063 与 18062 中选 **18063**、排除 18062；19176、19332 仍纳入。第 1、3、4 项等比例纳入。结合表 7（照片编号→克数）：Roast Beef/Lamb 照片 #328 → 178 g；Beef stew/casserole 照片 #364 → 287 g。则：

Line	Code	Adjusted 份量计算	结果
1	18063	178 ÷ 3 g	59 g
1	18062	排除	0 g
1	19176	287 ÷ 3 g	96 g
1	19332	287 ÷ 3 g	96 g

关键注释（Notes）

- **Cross Ref Q10（肉上可见脂肪）:** 当回答为 “ate some of the fat（吃了部分脂肪）” 时，应把「瘦」与「肥」两种选项**等比例同时**纳入。
- **Cross Ref Q13（盐）:** 答案 always 与 usually 均按 **always** 处理；rarely 与 never 均按 **never** 处理；sometimes 视为两者兼有，故应同时选择加盐与不加盐两个版本。
- **FFQ 行 13–15, Cross Ref Q6:** 若有关于烹饪（如煎炸）用油来源的信息，则额外加入一份**标准份量**的该油脂，并按相应 FFQ 行赋予合适频率因子。该油脂的编码与标准份量见表 1（Meat and Fish）末尾。
- **牛奶（Milk）:** 参考 **Q3、Q4** 确定牛奶种类与数量，按「每日一次的量」录入：**1 pint = 568 ml; ½ pint = 284 ml**。不同种类牛奶（skimmed、semi-skimmed、whole-fat 等）的编码在表 6 末尾。

步骤 4 · 录入 Excel 电子表格（Entering Data to Excel Spreadsheet）

录入各食物的**调整后份量**乘以相应的**频率（X）因子**（表 9），即得该食物的估计**每日摄入量（Amount (g)）**。表格列结构：Line ID | Link Q（Cross Ref） | M & W No（Code） | Portion Size（Calculated Adjusted portion size） | X factor | Amount (g)。

表 9：计算每日食物克数的频率因子（Frequency factors）

EPIC 档位	陈述	X factor
1	Never or < once/month (从不或每月少于 1 次)	0
2	1-3/month (每月 1-3 次)	0.07
3	once/week (每周 1 次)	0.14
4	2-4/week (每周 2-4 次)	0.43
5	5-6/week (每周 5-6 次)	0.79
6	once/day (每天 1 次)	1
7	2-3/day (每天 2-3 次)	2.5
8	4-5/day (每天 4-5 次)	4.5
9	6+/day (每天 6 次以上)	6

步骤 5 · 录入膳食分析软件（Entering data to dietary analysis software）

例如 Microdiet：用 food code 检索每个食物项，输入克数，逐项加入清单。

附录 · 食物编码对照（Tables 1–6）

手册末尾的表 1–6 按类别把每条 FFQ 行（Line ID）映射到 McCance & Widdowson 食物编码与标准份量，并标注交叉引用（Q3/Q4/Q5/Q6/Q8/Q10/Q13）与 **DR[†]**（膳食召回补充信息）。下表为**摘译**：完整编码表（约 131 行、200 余种食物）请以英文原件为准；食物编码与英文描述保留原样。

表 1 · 肉与鱼（Meat and Fish） — 逐条摘译

（“若鱼为油炸，油脂单独另计”）

Line	Code	Food Description	Cross Ref	份量(g)	调整(g)
1	18063	Beef sirloin joint roasted lean and fat（牛里脊烤肉，瘦+肥）	Q10, DR	120	56
1	18062	Beef sirloin joint roasted lean（牛里脊烤肉，瘦）	Q10, DR	120	56
1	19176	Beef stew made with lean beef（瘦牛肉炖菜）	Q10, DR	330	56
1	19332	Beef casserole made with lean beef（瘦牛肉砂锅）	Q10, DR	330	56
2	19029	Beefburgers, chilled/frozen, fried（牛肉汉堡，冷藏/冷冻，油炸）	DR	60	30
2	19030	Beefburgers, chilled/frozen, grilled（同上，炙烤）	DR	60	30
3	18252	Pork, loin chops, grilled lean and fat（猪里脊排，炙烤，瘦+肥）	Q10, DR	120	30
3	18251	Pork, loin chops, grilled, lean（猪里脊排，炙烤，瘦）	Q10, DR	120	30
3	18255	Pork loin chops roasted lean（猪里脊排，烤，瘦）	Q10, DR	120	30
3	18256	Pork loin chops, roasted, lean & fat（猪里脊排，烤，瘦+肥）	Q10, DR	120	30
4	18100	Lamb, average, trimmed fat, cooked（羊肉，平均，去脂，熟）	Q10, DR	120	22
4	18141	Lamb, loin chops, grilled lean（羊里脊排，炙烤，瘦）	Q10, DR	60	22
4	18477	Lamb, loin chops, lean and fat grilled（羊里脊排，瘦+肥，炙烤）	Q10, DR	60	22
4	18480	Lamb, leg, lean & fat, roast（羊腿，瘦+肥，烤）	Q10, DR	120	22
5	18323	Chicken breast grilled, without skin, meat only（鸡胸，炙烤去皮，纯肉）	DR	130	58
5	18359	Turkey, light meat, roasted（火鸡，白肉，烤）	DR	100	58
6	19018	Bacon rasher, streaky, grilled（培根片，五花，炙烤）	DR	40	10

Line	Code	Food Description	Cross Ref	份量(g)	调整(g)
6	19017	Bacon rasher, streaky, fried (培根片, 五花, 油炸)	DR	40	10
6	50356	Bacon rasher, lean only, grilled average (培根片, 纯瘦, 炙烤, 平均)	DR	40	10
6	50352	Bacon rasher, lean only, fried average (培根片, 纯瘦, 油炸, 平均)	—	40	10
7	19024	Ham, canned (火腿, 罐装)	DR	40	16
7	19026	Ham, premium (火腿, 优质)	DR	23	16
8	19128	Corned beef, canned (咸牛肉, 罐装)	DR	40	20
8	19135	Luncheon meat, canned (午餐肉, 罐装)	DR	40	20
9	19076	Beef sausages, chilled, fried (牛肉香肠, 冷藏, 油炸)	DR	45	15
9	19077	Beef sausages, chilled, grilled (牛肉香肠, 冷藏, 炙烤)	DR	45	15
9	19080	Pork sausages, chilled, grilled (猪肉香肠, 冷藏, 炙烤)	DR	45	15
10	19316	Cornish pastie (康沃尔肉馅饼)	DR	155	26
10	19069	Steak and kidney/Beef pie, individual (牛排腰子/牛肉派, 单人份)	—	160	26
10	19067	Sausage rolls, flaky pastry, homemade (香肠卷, 酥皮, 自制)	—	60	26
10	19063	Pork pie, individual (猪肉派, 单人份)	—	140	26
11	18413	Liver, lamb, raw (羊肝, 生)	—	40	13
11	19106	Liver sausage (肝肠)	—	40	13
11	19317	pate, liver (肝泥酱)	—	40	13
12	16023	Cod in batter, fried in retail blend oil (裹面糊鳕鱼, 用市售混合油炸)	—	180	—
13	16287	Fish fingers, cod, frozen (鳕鱼条, 冷冻)	Q6	60	—
14	16017	Cod, steamed (鳕鱼, 蒸)	Q6	120	23
14	16049	Haddock, steamed (黑线鳕, 蒸)	Q6	85	23
14	50587	Halibut, steamed (大比目鱼, 蒸)	Q6	85	23
14	16085	Lemon sole, steamed (柠檬鲷, 蒸)	Q6	150	23
14	50595	Plaice, steamed (鲽鱼, 蒸)	Q6	130	23
14	16045	Haddock, grilled (黑线鳕, 炙烤)	Q6	85	40
14	16083	Lemon sole, grilled (柠檬鲷, 炙烤)	Q6	150	40
14	16103	Plaice, grilled (鲽鱼, 炙烤)	Q6	130	40
15	16325	Mackerel, grilled (鲭鱼, 炙烤)	Q6	220	28
15	16176	Herring, grilled (鲱鱼, 炙烤)	Q6	119	28
15	16330	Trout, rainbow, grilled (虹鳟, 炙烤)	Q6	120	28
15	16327	Salmon, grilled (三文鱼, 炙烤)	Q6	100	28
15	50615	Kipper, baked (熏鲱鱼, 烤)	Q6	125	28
15	16228	Tuna, raw (金枪鱼, 生)	Q6	120	—
15	16205	Salmon, steamed (三文鱼, 蒸)	Q6	100	—
15	16210	Salmon, red, canned in brine, flesh only, drained (红三文鱼, 盐卤罐装, 纯肉, 沥干)	—	45	17
15	16329	Sardines, canned in oil, drained (沙丁鱼, 油浸罐装, 沥干)	—	50	17
15	16230	Tuna, canned in oil, drained (金枪鱼, 油浸罐装, 沥干)	—	45	17
15	16201	Pilchards, canned in tomato sauce (沙脑鱼, 番茄汁罐装)	—	55	17

Line	Code	Food Description	Cross Ref	份量(g)	调整(g)
16	16331	Crab, boiled (蟹, 煮)	—	40	12
16	16234	Crab, canned in brine, drained (蟹, 盐卤罐装, 沥干)	—	50	12
16	16239	Prawns, boiled (虾, 煮)	—	60	12
16	16256	Mussels, boiled (贻贝, 煮)	—	40	12
17	16307	Taramasalata (希腊鱼子泥)	—	45	40
17	16300	Roe, cod, hard, fried in blended oil (鳕鱼子, 硬, 混合油炸)	—	116	40

表 2–6 · 分类速览（要点摘译）

表	类别 / Line ID	覆盖内容（代表食物）
表 2	Line 18–34	面包与咸味饼干（白面包 50048、全麦面包 11476、Cream crackers 11510、Crispbread rye 11511）；马铃薯、米饭与意面（烤马铃薯、薯条、白/糙米、意面、Spaghetti、Macaroni、Moussaka、Lasagna、披萨 15252）。早餐麦片如 All Bran、Muesli、Rice Krispies、Special K、Weetabix（Cross Ref Q5）。
表 3	Line 35–53	乳制品与涂抹酱：奶油（single/double/whipping）、酸奶（低脂/全脂/希腊式）、Fromage Frais、奶酪（Brie、Cheddar、Edam、Cottage、spreadable）、蛋 12918、Quiche、沙拉酱/蛋黄酱、黄油 17485、人造黄油及各类 Fat Spread（Cross Ref Q8）。
表 4	Line 54–79	甜食与零食：饼干（Digestive、Ginger nut、Oat）、蛋糕（Fruit/Sponge/Chocolate）、Scones、Flapjacks、Croissants、Doughnuts、Danish、Hot cross buns、派/碎饼、布丁（Sponge/Bread and butter/Rice/Custard/Trifle）、冰淇淋、巧克力与棒状糖（Mars、Twix、Kit Kat、Bounty、Snickers、Milky Way）、糖果、薯片/玉米片、坚果。汤、酱与涂抹物：蔬菜汤/鸡汤/牛尾汤、奶酪酱/白酱/咖喱酱/意面酱/肉汁、番茄酱、Chutney、Pickle、Marmite、果酱/果冻/蜂蜜、花生酱。
表 5	Line 80–104	饮品与水果：红茶/柠檬茶、咖啡、Coffee-mate、可可/巧克力粉、Horlicks/Ovaltine、葡萄酒（红/白）、啤酒/拉格/苹果酒、Port/Sherry/Vermouth、烈酒、Diet Cola/Cola、橙汁/苹果汁/浓缩果饮、苹果/梨/橙/葡萄柚/香蕉/葡萄/瓜/桃/李/杏/草莓/覆盆子/猕猴桃/罐头水果/葡萄干/西梅。
表 6	Line 105–131	蔬菜：胡萝卜、菠菜、西兰花、甘蓝、抱子甘蓝、卷心菜、豌豆、青豆/蚕豆/红花菜豆、Marrow/Courgettes、花椰菜、欧防风/芜菁/瑞典萝卜、韭葱、洋葱、大蒜、蘑菇、甜椒、豆芽、生菜/黄瓜、水芹、番茄、甜玉米、甜菜根、凉拌卷心菜、牛油果、烘豆、小扁豆/豌豆/红腰豆/鹰嘴豆、豆腐/大豆制品、Vegeburger；末端为各类牛奶（全脂 12316、半脱脂 12313、脱脂 12306、豆奶 50210，Cross Ref Q3,4）。

译注：本文件为 EPIC FFQ 分析指导手册的**中文要点摘译**，非问卷原件。核心方法（步骤 1–5、示例 1/2、频率因子表 9、交叉引用注释）为完整对译；末尾表 1（肉与鱼，含 Line 1–17 全部条目）逐条摘译，表 2–6 为分类速览。食物编码（如 18063、18062、19176、19332、16023、16287 等）、McCance & Widdowson 食物描述与交叉引用题号（Q3、Q4、Q5、Q6、Q8、Q10、Q13）、**DR[†]**（膳食召回）保留英文/原样，以便与国际食物成分数据库对照。

参考文献（原文）：1. Bingham SA 等 (1997) Nutritional methods in the European Prospective Investigation of Cancer in Norfolk. Public Health Nutrition, 4(3): 847-858; 2. Nelson M 等 (1997) A Photographic Atlas of Food Portion Sizes, MAFF; 3. Gregory J 等 (1990) The Dietary and Nutritional Survey of British Adults.

EPIC=European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition（欧洲癌症与营养前瞻性调查）；UCL=University College London（伦敦大学学院）；FFQ=Food Frequency Questionnaire（食物频率问卷）；MAFF=英国农业渔业食品部。