

高校食堂 食物浪费报告

Report on Food Waste in College and
University Canteen

李丰 钱壮 钱龙◎著

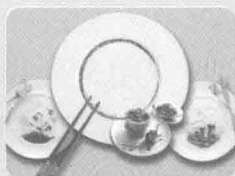


经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

高校食堂 食物浪费报告

Report on Food Waste in College and
University Canteen

李丰 钱壮 钱龙◎著



本报告获

粮食公益性行业科研专项项目（201513004）

国家社会科学基金项目（14BJY221）

现代粮食流通与安全协同创新中心

国家重点研发计划重点专项（2017YFD0401401）

国家重点研发计划重点专项（2018YFD0401405）

江苏高校优势学科

江苏省重点学科

江苏省青蓝工程

资助



经济管理出版社

ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

高校食堂食物浪费报告/李丰, 钱壮, 钱龙著. —北京: 经济管理出版社, 2019. 4
ISBN 978 - 7 - 5096 - 6431 - 5

I. ①高… II. ①李… ②钱… ③钱… III. ①高等学校—食堂—浪费—研究报告—中国 IV. ①G647. 85

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 039843 号

组稿编辑: 曹 靖
责任编辑: 杜 菲
责任印制: 黄章平
责任校对: 张晓燕

出版发行: 经济管理出版社
(北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 A 座 11 层 100038)

网 址: www.E-mp.com.cn

电 话: (010) 51915602

印 刷: 三河市延风印装有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 720mm × 1000mm/16

印 张: 9

字 数: 92 千字

版 次: 2019 年 4 月第 1 版 2019 年 4 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978 - 7 - 5096 - 6431 - 5

定 价: 78.00 元

· 版权所有 翻印必究 ·

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社读者服务部负责调换。

联系地址: 北京阜外月坛北小街 2 号

电话: (010) 68022974 邮编: 100836

前 言

联合国粮农组织（FAO）在 2013 年发布的一篇报告中指出：全球每年因浪费而损失掉的食物约占所生产食物总量的 1/3，如何减少食物浪费已经成为全球学术界研究的重点问题。我国食物浪费问题研究起步较晚，居民家庭食物浪费问题全国性调查研究尚属空白，而对居民外出就餐浪费行为的研究，面向全国的调查目前仅有中国科学院地理科学与资源研究所开展的城市餐饮业食物浪费调查研究。高校食堂食物消费作为居民外出就餐的一部分，同样对全国食物浪费问题的研究具有重要意义。据教育部统计，截至 2016 年全国在校大学生约 3700 万人，群体庞大，食物浪费问题不容小觑。本次调查是国家粮食局 2015 年粮食公益性行业科研专项项目：粮食消费环节损失浪费调查评估研究。

本报告是在对全国 30 个省区市的 30 所大学食堂的调研基础上撰写的。调查最早开始于 2017 年 6 月的南京财经大学，虽然是作为

预调查，但南京财经大学的食堂食物浪费调研活动依然投入了大量人力和物力，南京财经大学粮食经济研究院共 10 名硕士生和 3 名博士生参与到此此次预调研之中。为期 20 天的调研为后续全国高校食堂食物浪费调研的开展积累了丰富的经验，对于后期的问卷修改和调研员培训有着非常重要的借鉴意义。

2018 年 5 月，全国高校食堂食物浪费调研正式启动，调查的第一站选在郑州市的河南财政金融学院。调查的第一天，对参与这次调查的 20 名该校学生进行培训，培训过程分为三部分：首先是问卷内容详解，根据事先制定的调查员操作手册将问卷中的问题逐一讲解，并规定正确填写方式；其次是电子秤的使用方法，现场发放此次调研的电子秤，并讲解电子秤的正确使用方式；最后是电子数据的录入，按照纸质问卷内容一一录入电子表格中，并将食物浪费率的计算方式教授给各位调查员。调查的第二天，在学校食堂将事先选定好的窗口中的所有饭菜种类全部称重，获取配餐重量标准，在此过程中，规范每位调查员的电子秤使用方法，并要求严格按照食材种类，分别称重、记档。后续的调查在该校调查组学生负责人的带领下有序进行。

按照郑州调查的模板，此后进行的全国食堂食物浪费调查均采用此种方式：由具有食堂食物浪费调查经验的同学作为培训员，在即将要调查的学校招募 10 名左右的志愿者作为调研员。培训员负责调查前期的培训任务，调研员负责深入食堂调查及后期电子表格的录入工作，培训员根据建立的微信群，每天监督调查进度和调查质

量,并检查电子问卷,及时更正中间过程中可能出现的错误。

食堂食物浪费调查作为居民外出饮食浪费调查的一部分,与家庭食物浪费调查有很大区别,首先是被调查者只是作为消费者,不参与食物的烹饪活动,调查范围也仅限于烹饪完成之后的浪费行为,对于食堂食物制备过程中出现的食物浪费无法调查得知。其次是高校食堂就餐时间较为集中,学生就餐时间也相对较短,这就对调查员要求较高,所以本次调查每两位调查员作为一组,以有效提升调查效率和准确度。而同样作为居民在外饮食就餐,高校食堂食物浪费调查与餐馆食物浪费调查也不同,高校食堂窗口的菜品相对于餐馆而言更加灵活多变,每日就餐时,菜品都可能会变化。不定期变化的菜品增添了调查难度,以上海财经大学的调查为例,不到一周的调查,选定的食堂窗口每日换新。这种情况下,调查员就要不停地更新菜品配重数据,否则无法进行后期的浪费率计算,以致调查目的不能实现。

本次调查还遇到了其他问题。从培训员的角度来看:因为每个学校的调查时间都超过一周,所以选择该校的学生作为调查员更方便。但是调查员的配合度很难控制,有个别学校出现了调查员迟交电子数据等情况。并且调查员多为第一次参加此类调查,经验基本为零,所以要求培训员在培训过程中要详尽调查内容,并将需要注意的地方多加强调。从调查员的角度来看:两人一组的调查可以多份调查同时开展,在这种情况下,就出现被调查者填完问卷后,自行将餐盘送至收残处,该生浪费情况无法获取。因此,要求调查员

时刻关注被调查者的就餐行为，保证每份问卷的完整性。另外，此次调查不是简单地填写问卷，剩余食物的称重是调查的重点部分，要求调查员必须克服心理障碍，完整称量被调查者剩余的食物重量。

在各位培训员及调查员的努力下，全部调查在7月初结束。为期两个多月的调查，19名培训员（5名博士生、14名硕士生）深入30个省份，培训调查员超过300名，累计称重次数超过30000次，获取问卷数量近10000份。在此，衷心感谢各位培训员和调查员的辛勤劳动和付出。

内容提要

本报告是基于全国高校食堂食物浪费调查获得的数据分析得出。报告包括四个部分：食物浪费文献综述，全国总体分析及各区域对比分析，全国各类政府机构及高校节约粮食、减少食物浪费举措，全国高校食堂食物浪费总量测算。此次调查问卷内容被分为个体特征、节粮宣传、就餐情况三个部分。其中个体特征包括性别、年龄、是否为独生子女、小时候由谁带大、所在家庭规模、家庭月收入水平、个人月支出水平、宗教信仰等变量；节粮宣传包括是否知道“光盘行动”、接受节粮宣传的程度、日常就餐剩余情况等变量；就餐情况包括就餐时间、就餐时是否在工作日、所使用餐盘、就餐人数，以及对食物品相、口味、卫生的满意度等变量。

报告第一部分：食物浪费文献综述。对国内外相关文献进行梳理，分为食物浪费的界定、食物浪费现状和国内高校食物浪费研究现状三部分。

报告第二部分：全国总体分析及各区域对比分析。首先，对本次调查进行概况性分析，并详述具体调查步骤。其次，根据调查问卷的三部分变量进行全国总体分析，对各个变量之间的就餐浪费量及浪费率进行对比，例如男生、女生浪费量及浪费率的对比，获得全国高校食堂食物浪费总体特征。再次，根据全国省份区域划分，将问卷按照东部、中部、西部及东北地区划分为四个部分。按照与总体对比分析相同的办法，分别对比不同区域之间各个变量的浪费情况，获得高校食堂食物浪费的区域差异。最后，根据全国省份区域划分，将问卷分成南北方两个大区进行对比分析，从而获取全国高校食堂食物浪费的南北区域特征。

报告第三部分：全国各类政府机构及高校节约粮食、减少食物浪费举措。利用网络新闻查找方式，搜索近年国家粮食局、教育部等各类政府机关实施的针对学校的节约粮食政策、减少食物浪费的举措，以及清华大学、东南大学、陕西师范大学等高校在校内进行的节约粮食、减少食物浪费的行动。

报告第四部分：全国高校食堂食物浪费总量测算。利用第一部分中全国总体分析结果，根据食物生熟转化率及动物产品转换系数测算全国所有高校每日以及每年粮食损失量总和。进而，根据粮食亩产量等数据换算成耕地面积，具体测算及分析全国高校食堂食物消费过程中产生的食物浪费以及对我国粮食安全造成的影响。

目 录

1	食物浪费综述	1
1.1	食物浪费界定	3
1.2	食物浪费现状	4
1.3	高校食物浪费研究现状	6
2	全国高校食堂食物浪费调查概况	9
2.1	调研省份和学校	11
2.2	调研情况及阶段	12
3	全国范围高校食堂食物浪费分析	15
3.1	总体分析	17
3.2	不同性别的对比	18

3.3	不同用餐日期的对比	19
3.4	不同家庭来源的对比	21
3.5	不同教育水平的对比	22
3.6	是否为独生子女的对比	24
3.7	是否是父母带大的对比	26
3.8	来自不同家庭规模的对比	28
3.9	不同家庭月收入水平的对比	29
3.10	不同月支出水平的对比	31
3.11	是否有宗教信仰的对比	32
3.12	是否知道“光盘行动”的对比	34
3.13	接受节粮宣传多少的对比	36
3.14	不同日常就餐剩余情况的对比	37
3.15	时间分析：午、晚餐的对比	39
3.16	餐盘分析：合成、分装餐盘的对比	40
3.17	不同饭菜口味满意度的对比	41
3.18	不同就餐环境卫生满意度的对比	43
3.19	不同饭菜品相满意度的对比	44
3.20	是否有人陪同就餐的对比	46
4	东、中、西、东北地区对比分析	49
4.1	总体分析	51
4.2	不同性别的对比	53

4.3	不同用餐日期的对比：周末与工作日	56
4.4	不同家庭来源的对比：农村与非农村	58
4.5	不同教育水平的对比	59
4.6	是否为独生子女的对比	62
4.7	来自不同家庭规模的对比	64
4.8	不同家庭月收入水平的对比	66
4.9	不同月支出水平的对比	69
4.10	是否有宗教信仰的对比	71
4.11	是否接受节粮宣传的对比	73
4.12	不同日常剩余情况的对比	74
4.13	不同饭菜口味满意度的对比	74
4.14	不同卫生情况满意度的对比	75
4.15	不同饭菜品相满意度的对比	76
4.16	是否有人陪同就餐的对比	76
4.17	不同用餐时间的对比	77
4.18	不同餐盘形式的对比	77
5	南北方对比分析	79
5.1	南北方总体的对比分析	81
5.2	不同性别的对比	81
5.3	不同就餐日期的对比	83
5.4	不同家乡来源的对比	85

5.5	不同教育水平的对比	87
5.6	来自不同家庭规模的对比	88
5.7	不同月支出水平的对比	90
5.8	不同就餐时间的对比	91
5.9	不同餐盘的对比	93
5.10	不同就餐满意度的对比	94
5.11	是否有人陪同就餐的对比	95
6	总结	97
7	国家节约粮食相关政策及行动	101
7.1	国家粮食局关于切实加强节约粮食反对浪费工作的 实施意见	103
7.2	中共中央、国务院关于印发党政机关厉行节约反对 浪费条例的通知	103
7.3	国家粮食局关于粮食行业带头爱粮节粮反对浪费的 指导意见	104
7.4	教育部、国家粮食局合力推动“中小学爱粮节粮教育 社会实践基地”建设工作	104
7.5	中国粮食行业协会发布《粮食行业爱粮节粮自律 公约》	106
7.6	全国商贸流通业爱粮节粮宣传周	107

7.7	中宣部、发改委《关于开展节俭养德全民节约行动的通知》	108
7.8	向相关部门乃至全社会宣传爱粮节粮	110
8	部分高校减少食堂食物浪费举措	111
8.1	清华大学	113
8.2	东南大学	113
8.3	西南大学	113
8.4	北京化工大学、对外经济贸易大学、北京联合大学等	114
8.5	陕西师范大学	115
8.6	山西大学	115
8.7	北京大学	116
8.8	复旦大学	116
9	全国高校食堂食物浪费量估测	119
	参考文献	125
	后记	129

1



食物浪费综述

1.1 食物浪费界定

国际上虽然对食物浪费已经展开了多方面的研究，但是不同国家和不同研究领域对食物浪费的定义和划分标准尚未达成一致。联合国粮农组织（FAO）将任何改变食物的可用性、可食性、有益于健康的特性或质量，从而减少了它对人的价值的后果统称为食物损失，并将供应链末端消费阶段的食物损失定义为食物浪费。欧盟（EC，2011）对于食物浪费的定义是“由未加工或熟食物料组成，包括在家庭膳食准备之前、期间或之后的食物损失，以及在制造、分销、零售和食品服务活动过程中丢弃的食物”，而粮食损失“是指原本可以用于人类消费，但由于质量或营养价值下降使其已不适合人类消费的粮食损失”（FAO，2013）。

此外，有学者将家庭食物浪费分为可避免的和不可避免的食物浪费两类，即丢弃的为食物可食用部分和不可避免的食物浪费，后者是来自食品制备的浪费，即除去不可食用的部分，如骨头、壳和皮等（WRAP，2009；Scheider，2013；Parfitt et al.，2010）。

国内一些学者也对食物浪费的概念进行了界定。张丹等（2016）研究的食物浪费是指在消费环节餐饮业中可以避免的浪费（Avoidable Food Waste），即由于人们不合理的消费行为，以及由于缺乏节约精神等主观意识的影响，在现有条件下造成的本可以避免的一种