

上海—温哥华青少年饮食健康与可持续食物行为比较研究：认知、行为与制度环境的三角交叉验证

韩欣廷¹ 孙浩然²

1 塞米亚摩中学，素里市英属哥伦比亚省，V4A4M6;

2 WLSA 上海学校，上海，201900;

摘要：本研究比较上海与温哥华高中生饮食健康与可持续食物行为的差异与成因。采用问卷、24小时膳食回顾、深度访谈与环境扫描进行三角交叉验证。研究发现：两地均存在“高认同、低执行”的知信行差距，受价格、便利与口味制约；差异在于上海家庭与食堂保障下正餐稳定、节约文化强，温哥华则外卖零食依赖高但部分可持续选项可得性较好。访谈显示，学生对“食物碳足迹”等概念的认知深度存在差异。建议两地从供给侧（提高可得性）、教育侧（概念本地化与实践结合）、政策激励侧（补贴与校园机制）协同干预。

关键词：青少年；饮食健康；可持续食物；比较研究；三角交叉验证

DOI：10.69979/3029-2808.26.01.100

引言

青少年期是饮食行为养成关键期，饮食健康与环境影响紧密相关。基于上海（制度推进显著）与温哥华（环保教育成熟）的代表性，本研究通过三角交叉验证探讨：

- (1) 两地青少年饮食健康与可持续行为的共性与差异；
- (2) 差异形成机制（供给、经济、文化、教育/政策）；
- (3) 可行的学校与城市干预策略。研究旨在补充跨文化比较证据，为政策设计提供循证依据。

1 文献综述

1.1 学校为核心的体验式学习与系统化评估

近年来，以 Think&EatGreen@School (TEGS)、School Food Environment Action Tool (SFEAT) 等项目为代表的研究强调学校场域在推动健康且可持续饮食中的核心作用。该类项目通过“菜园—课堂—食堂—实践”闭环，将食物溯源、种植烹饪体验、课程与供应链对接起来，既提高学生食物素养，也在一定程度上改变其日常选择（作者综述；TEGS 项目评估）。然而，体验式学习虽能提升认知与态度，研究指出将其转化为食堂常态化健康/本地选项仍面临供给与成本约束。

1.2 城市与制度工具：从垃圾分类到学校供给治理

在制度层面，城市与教育系统的规制也会改变选择结构。上海在垃圾分类、反食品浪费等政策上为减废提供了制度基础，但需与学校端的食物素养教育及供给侧

改革（如本地采购）加强联动。温哥华与其他西方城市则侧重在教育工具与学校实践的深入推进，但在制度化的覆盖与成本激励方面各有不足。总体上，两类经验呈互补关系：一方制度先行、另一方学校深耕，二者可为跨文化干预设计提供互学互鉴的路径。

1.3 认知—行为的转化：障碍与干预要点

文献普遍发现健康/环保知识提升并不必然导致行为改变（“知—行差距”）。原因涉及供应可得性（没有廉价/便捷的可持续选项）、价格与时间成本、社会规范与同伴影响等。为此，研究者建议结合“教育（知识）—实践（体验）—供给（可得性）”三位一体策略，并用行为性指标（如厨余审计、食堂销售）来验证干预效果。基于此，本研究采用问卷、膳食回顾、访谈与环境扫描的三角交叉验证方法，以期既捕获态度与自报意向，也获取行为性证据与供给端现实。

2 研究方法

本研究采用混合方法并行设计，四种方法相互补充以进行三角交叉验证（triangulation）：结构化问卷、24小时膳食回顾、半结构化深度访谈与环境扫描。

2.1 样本与采样

问卷：在上海与温哥华两地高中发放结构化问卷。最终可用样本为：上海 n=96，温哥华 n=82

24 小时膳食回顾 (24h-DR)：在上海收集了两位高

中生连续五天的日记记录；温哥华则收集了五位高中生，分别两天（平时一天+周末一天）的日记记录。

深度访谈：在上海进行 2 次、温哥华进行 5 次一对一访谈（访谈时长 10 - 15 分钟），对象为高中生。

环境扫描：在校园周边、食堂与便利店进行货架、菜单与包装回收设施的实地观察与拍照记录。

2.2 工具与变量定义

问卷围绕五大维度设计：膳食摄入（如深绿色蔬菜摄入频次）、饮食习惯（如每周在家做饭天数）、健康自评、影响因素（价格/口味/便利）与可持续行为（如为环保包装支付意愿、参与食物浪费监测）。

2.3 分析方法

本研究的分析策略以三角交叉验证为核心，旨在通过定量与定性数据的相互补充和印证，获得对研究问题的深入理解。具体分析步骤如下：

（1）定量数据的描述性分析：

对两地的问卷数据分别进行描述性统计（如频数、百分比、均值），用于描绘两地样本的基本特征和行为模式概貌（例如，展示“愿意为环保包装支付溢价”的学生比例、每周在家做饭天数的分布等）。

鉴于样本量较小且两地样本不完全对等，本研究未进行推断性统计检验（如卡方检验、t 检验），而是通过直接对比描述性统计结果（如上海 81.25% vs 温哥华 5.8.54%）来初步识别可能存在的差异趋势，并为后续的定性分析提供线索和焦点。

（2）定性材料的内容审阅与引证分析：

为对问卷和膳食日记中呈现的行为模式进行背景化和解释，本研究对深度访谈录音与 24 小时膳食回顾日记文本进行了仔细的审阅。尽管未进行完整的、系统性的主题编码分析，但研究团队通过反复阅读转录文本，识别并提取了与量化发现高度相关的关键叙述和典型表述（例如，关于选择食物时对价格、便利性的讨论，或家庭饮食文化的影响）。

这些精选的引语将在研究发现部分作为例证性证据被呈现，其主要目的是生动地阐释和印证从定量数据中观察到的趋势和差异，为“知信行差距”等现象提供来自学生视角的直接解释。

（3）环境扫描的内容分析：

对实地拍摄的照片和记录进行系统性的内容分析，

重点关注包装类型、回收标识的清晰度、本地/有机食品的可得性等。分析结果作为“供给侧”的证据，用于解释问卷和访谈中发现的行为障碍或促进因素。

（4）三角验证：

将上述三方面的发现进行整合与比对。例如，当问卷显示“高环保意愿”但 24 小时膳食回顾显示“高外卖包装消费”时，通过访谈内容来探究造成这种“知信行差距”的具体原因（如价格、便利性）。环境扫描则进一步验证这些原因存在的客观环境。

2.4 局限

样本量与代表性：问卷样本量相对较小且来自特定学校，限制了研究结果向两地更广泛青少年群体的推广度，但为深入理解行为背后的机制提供了有价值的见解。

方法上的局限：24 小时膳食回顾的样本量小且两地记录天数不一致，主要用于提供行为细节的定性洞察，而非进行定量比较。本研究也未能获取食堂销售数据等客观行为指标。

3 研究发现

3.1 上海

正餐稳定、家庭主导：问卷与 24h-DR 显示多数学生晚餐由家庭准备，学校食堂为午餐提供稳定供给（证据：问卷、24h-DR）。

混合饮食模式：受访学生既有高频红肉摄入（>85% 每周食用红肉 ≥1 - 2 次），同时深绿色蔬菜摄入频次也相对较高，显示营养结构的混合性（证据：问卷、24h-DR）。

浪费与光盘率：仅 11.46% 表示能完全做到“光盘”，超三成每周出现 ≥3 次剩饭现象（证据：问卷、环境扫描）。

环保意愿高但概念认知有待深化：问卷显示高环保意愿（81.25% 愿支付溢价），而访谈中的回应表明，学生对“食物碳足迹”等专业术语的理解多停留在表层（如典型回答：“听说过，但具体什么意思不太清楚”）。这初步表明，其态度认同与深层概念认知之间存在脱节。

3.2 温哥华

家庭烹饪参与较低：问卷显示 68.29% 的受访者每周在家做饭 ≤2 天，外卖/便利食品依赖度较高（证据：问卷）。

蔬菜摄入基础较好但零食/外卖常见：74.39% 每周

食用深绿色蔬菜≥3次，但同时加工食品和含糖饮料的消费也普遍（证据：问卷、24h-DR）。

概念认知差异：约85%未听说过“食物碳足迹”，但对低门槛的可持续行动（如为环保包装付费）有一定接受度（58.54%表示愿意）（证据：问卷、访谈）。

供给环境两面性：环境扫描显示既有丰富的外卖/零食供给，也可见本地/有机市场与环保包装标识的存在（证据：环境扫描）。

3.3 两地交叉对比

共同点：两地学生均普遍认同健康与环保，但在日常选择上被价格、便利和口味驱动，表现为“知一行差距”。（证据：问卷+访谈+24h-DR）

差异点：上海在家庭与学校食堂保障下正餐更稳定、节约文化更强；温哥华则外卖/零食依赖更高，同时部分可持续选项在市场上更可见（证据：四种方法交叉验证）。

4 原因分析

4.1 供给侧（可得性）

上海：食堂与家庭烹饪在正餐中仍占主导，传统菜市场使当季食材可得且价格亲民，从而在一定程度上把“可持续”与“经济”结合起来。证据：24h-DR、问卷。

温哥华：外卖与零食的高可得性降低了家庭烹饪的必要性，供给端的便利性直接导致高外卖频率；同时，超市中本地/有机/环保标识产品的存在表明市场上存在选择，但价格与购买习惯限制其普及。证据：环境扫描、问卷。

4.2 经济与价格敏感度

两地学生都表现出对价格的敏感性：当环保选项存在明显溢价时（如有机或进口产品），大多数学生不会优先选择；只有当价差小或学校提供补贴时，可持续选择的采纳率才显著提高。证据：问卷、访谈。

4.3 家庭文化与生活技能

上海家庭普遍重视家庭共餐与节约教育，学生被动接受并在家中实践食物节约；温哥华样本中因寄宿或独立生活学生比例较高，家庭对日常饮食的直接影响较弱。证据：访谈、问卷、文献综述。

4.4 教育与公共话语的覆盖

温哥华在学校内部存在若干优秀的体验式项目，但覆盖不均；上海政策层面有垃圾分类与反浪费法规，但

学校端的可持续食物素养课程与实践尚未完全系统化。两地在“概念到行为”的转化路径不同导致对术语（如“碳足迹”）的认知深度差异。证据：文献综述、问卷、访谈。

4.5 社会规范与同伴影响

同伴与校园规范在短期行为上有明显影响：例如“无浪费日”“同学提醒”在访谈中被直接提到。社会规范的强度与一致性决定了个体在群体压力下是否更可能做出可持续选择。证据：访谈、问卷。

5 政策建议

5.1 上海：以质量提升与透明化管理为核心，重塑校园饮食环境

上海的干预策略应首先直面当前校园餐饮的质量与信任危机。尤其是近期社会舆论对校园餐饮质量与安全性的高度关注，更凸显了此项行动的紧迫性。短期内，需在试点学校推行“午餐质量提升与透明化”行动，核心是建立学生膳食委员会，赋予其菜单评议权与质量监督权，并引入地方菜系理念举办“厨艺挑战赛”以改善口味，同时通过“透明厨房”和菜单公示（含食材来源与碳足迹信息）重建信任。中期，将膳食教育系统化，开发“上海味道与可持续未来”本土化课程模块，并将“光盘行动”升级为与“绿色积分”兑换机制相结合的行为激励，让学生在美味基础上乐于节约。长期，需构建城市-学校协同生态系统，包括对校园周边商户推行“健康优选”标识认证以优化校外供给，以及通过政策倾斜支持食堂采购本地绿色农产品，从供应链源头保障餐饮的可持续性与高质量。

5.2 温哥华以教育普及与可及性提升为核心，弥合认知与行为鸿沟

温哥华的干预策略应聚焦于解决认知覆盖不均与可持续选项的经济门槛问题。短期，可在校内推出与本地农场合作的“学生优惠本地餐”试点，每周提供至少一次高补贴的可持续餐食，让学生能以可负担的价格获得实践体验，并监测其采纳率与厨余量变化。中期，致力于将“食物碳足迹”、“本地采购”等概念本地化并纳入必修课程模块，强制所有学生接受相关知识，并配套校园菜园或食堂参访等实践环节，确保教育干预的广度与深度。长期，需提供持续的经济激励与供应链支持，

例如鼓励社区合作社为学生提供折扣，或由政府为学校食堂采购本地农产品提供财政配套，旨在系统性降低可持续消费的价格门槛，培育主流市场的可持续饮食文化。

参考文献

- [1]<https://thinkeatgreen.ca/>
- [2] Insights from the Think&EatGreen@School Project: How a community-based action research project contributed to healthy and sustainable school food systems in Vancouver
- [3] Think&EatGreen@School: City of Vancouver Food Literacy Curriculum | CSFS at UBC Farm
- [4] Sustainability and public health nutrition at school: assessing the integration of healthy and environmentally sustainable food initiatives in Vancouver schools - PMC
- [5] 《上海市生活垃圾管理条例》全文公布 2019-02-2

2

- [6] 上海今起执行“最严垃圾分类”：个人扔错最高罚 200
- [7] <https://edu.sh.gov.cn/cmsres/2a/2a3603f6b1af4125b4b82254c367a930/b28ba4c684bc6142837dfe90a7c526ed.doc>
- [8] 华东师范大学校园生活垃圾分类管理办法（试行）
- [9] 关于印发《上海市加强粮食节约和反食品浪费重点工作安排（2022-2025 年）》的通知
- [10] <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39683010/>
Exploring Household Food Waste Reduction for Carbon Footprint Mitigation: A Case Study in Shanghai, China

作者简介：韩欣廷（2008-），女，汉族，广东省东莞市；
孙浩然（2009-），男，汉族，江苏省苏州市。