

分类号：
学 号：20232114074

密 级：公开
单位代码：10759

石河子大学

硕 士 学 位 论 文



新疆南疆人群减盐知信行问卷编制与调查研究

学 位 申 请 人

马兰青

指 导 教 师

郭恒 副教授

孙涛 主管医师

申 请 学 位 类 别

专业硕士

专 业 名 称

公共卫生

研 究 领 域

流行病学与卫生统计学

所 在 学 院

公共卫生学院

中国·新疆·石河子

2026年5月

分类号:
学 号: 20232114074

密 级: 公开
单位代码: 10759

石河子大学

硕 士 学 位 论 文



新疆南疆人群减盐知信行问卷编制与调查研究

学 位 申 请 人	马兰青
指 导 教 师	郭恒 副教授 孙涛 主管医师
申 请 学 位 类 别	专业硕士
专 业 名 称	公共卫生
研 究 领 域	流行病学与卫生统计学
所 在 学 院	公共卫生学院

中国·新疆·石河子
2026年5月

**Development and Investigation of a Salt-Reduction Knowledge,
Attitude, and Practice (KAP) Questionnaire Among Populations in
Southern Xinjiang**

A Dissertation Submitted to
Shihezi University
In Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of
Master of Public Health

By

Ma Lan-qing
(Epidemiology and Health Statistics)

Dissertation Supervisor: Prof. Guo Heng

May, 2026

石河子大学学位论文独创性声明及使用授权声明

学位论文独创性声明

本人所提交的学位论文是在我导师的指导下进行的研究工作及取得的研究成果。据我所知，除文中已经注明引用的内容外，本论文不包含其他个人已经发表或撰写过的研究成果。对本文的研究做出重要贡献的个人和集体，均已在文中作了明确的说明并表示谢意。

研究生签名：马青

时间：2026年5月15日

使用授权声明

本人完全了解石河子大学有关保留、使用学位论文的规定，学校有权保留学位论文并向国家主管部门或指定机构送交论文的电子版和纸质版。有权将学位论文在学校图书馆保存并允许被查阅。有权自行或许可他人将学位论文编入有关数据库提供检索服务。有权将学位论文的标题和摘要汇编出版。保密的学位论文在解密后适用本规定。

研究生签名：马青

时间：2026年5月15日

导师签名：郭晓

时间：2026年5月15日

摘要

目的: 基于德尔菲法编制适用于新疆南疆地区人群减盐知信行(Knowledge, Attitude and Practice, KAP)问卷, 分析新疆南疆地区人群减盐知信行现状及影响因素, 为其减盐健康教育提供科学依据。

方法: 本研究以 KAP 理论为框架拟定量表初稿, 通过两轮德尔菲法函询定性筛选量表条目。正式调查前, 从研究对象中采用便利抽样, 抽取 152 名研究对象完成预调查, 通过预调查对量表部分进行信效度检验。采用典型整群抽样方法, 在新疆南疆地区人群中抽取研究对象 2643 名, 于 2025 年对符合条件的 18 岁及以上人群进行现况调查, 描述 KAP 现状, 采用广义加性模型 (Generalized Additive Model, GAM) 分析年龄、性别、BMI、血压、生活方式等因素对减盐知信行的影响, 运用非条件分类 Logistics 回归分析上述各因素对知信行达标率的影响; 通过结构方程模型路径分析检验口味自我评价、自我效能、家庭支持、减盐产品易得性、健康教育对减盐知信行的中介效应。

结果: 1.效度检验结果显示: 两轮德尔菲法专家函询问卷回收率分别为 90.0%、100.0%, 专家权威系数分别为 0.883、0.885, 肯德尔协调系数 (Kendall's W) 分别为 0.637、0.647, 变异系数分别为 0.084、0.092。信度检验结果显示: 量表总 Cronbach's α 系数为 0.8213, McDonald's ω 系数为 0.857, 折半信度系数为 0.805, 组合信度 CR 大于 0.8。效度检验结果显示: (1) 内容效度: 内容效度指数 I-ICV 在 0.85-1.0 之间, 量表总内容效度指数 S-ICV 为 0.938; (2) 结构效度: KMO 值 0.738, Bartlett 球形度检验近似 χ^2 为 1122.343, $P < 0.001$; 探索性因子分析提取 4 个公因子, 累计方差贡献率为 64.35%, 大于 60% 的临界值; 独立因子负荷大于 0.5 的题项共 17 个; (3) 聚敛效度: 验证性因子分析 (Confirmatory Factor Analysis, CFA。)拟合指数为 $\chi^2/df=2.703$ 、RMR=0.029、CFI=0.809、IFI=0.813、TLI=0.777, GF=0.804, 表明模型拟合可接受, 量表的信度效度良好。

2.减盐 KAP 现状分析: 本研究共调查 2643 名研究对象, 知识得分为 4.00 ± 1.47 分, 得分达标率为 68.0%; 态度维度为 7.81 ± 2.37 分, 得分达标率为 10.71%; 行为得分为 10.28 ± 1.28 分, 得分达标率为 25.80%; KAP 总得分为 21.09 ± 3.20 分, KAP 总得分达标率为 8.32%。

3.减盐 KAP 得分水平影响因素分析:

(1) 知识: 减盐产品易得者 ($\beta=0.888$, $P < 0.001$)、高中及以上 ($\beta=0.629$, $P < 0.001$)、自我效能好 ($\beta=0.629$, $P < 0.001$) 是减盐知识的促进因素。(2) 态度: 减盐产品易得性一般 ($\beta=1.618$, $P < 0.001$)、家庭支持好 ($\beta=0.861$, $P < 0.001$)、自我效能好 ($\beta=0.720$, $P < 0.001$) 是减盐态度的促进因素。(3) 行为: 生活方式风险较高 ($\beta=0.633$, $P=0.028$)、口味一般 ($\beta=0.163$, $P=0.004$)、减盐产品易得性一般 ($\beta=0.125$, $P=0.033$) 是减盐行为的促进因素。(4) 总 KAP: 自我效能好 ($\beta=3.070$, $P < 0.001$)、家庭支持好 ($\beta=2.072$, $P < 0.001$)、减盐产品易得 ($\beta=0.906$, $P < 0.001$) 是减盐总 KAP 主要的促进因素。

4.减盐 KAP 达标率影响因素分析:

(1) 知识达标率：接受过健康教育 ($OR=1.904$, $95\%CI:1.498\sim2.420$)、减盐产品易得性一般 ($OR=4.199$, $95\%CI:2.751\sim6.410$)、自我效能一般 ($OR=1.995$, $95\%CI:1.021\sim3.900$) 是减盐知识达标率主要的促进因素 (均 $P<0.05$)。 (2) 态度达标率：自我效能好 ($OR=2.255$, $95\%CI:1.583\sim3.212$)、家庭/朋友支持一般 ($OR=3.179$, $95\%CI:1.691\sim5.975$)、口味偏淡 ($OR=1.407$, $95\%CI:1.006\sim1.970$) 是减盐态度达标率主要的促进因素 (均 $P<0.05$)。 (3) 行为达标率：口味偏淡 ($OR=1.555$, $95\%CI:1.261\sim1.918$)、减盐产品易得 ($OR=1.582$, $95\%CI:1.269\sim1.972$)、BMI 正常 ($OR=1.440$, $95\%CI:1.149\sim1.803$) 是减盐行为达标率主要的促进因素 (均 $P<0.05$)。 (4) 总 KAP 达标率：口味偏淡 ($OR=1.766$, $95\%CI:1.212\sim2.578$)、自我效能一般 ($OR=6.261$, $95\%CI:3.571\sim10.978$)、家庭/朋友支持一般 ($OR=4.052$, $95\%CI:2.085\sim7.878$) 是减盐总 KAP 达标率主要的促进因素 (均 $P<0.05$)。

5. 路径分析结果发现：减盐产品易得性直接影响减盐行为 ($\beta=0.045$, $P<0.001$)；健康教育通过提高知识水平，促进态度积极，间接提升减盐行为 ($\beta=0.003$, $P<0.001$)；自我效能通过促进态度积极间接提升减盐行为 ($\beta=0.035$, $P<0.001$)；知识通过改变态度，间接提升行为 ($\beta=0.023$, $P<0.001$)；家庭支持通过提高自我效能间接提升减盐行为 ($\beta=0.052$, $P<0.001$)；口味评价通过减盐态度对行为产生微弱的正向效应 ($\beta=0.004$, $P<0.001$)。

结论： (1) 本研究编制的《新疆南疆地区人群减盐知信行问卷》信效度良好，可作为该地区减盐 KAP 水平的有效评估工具。 (2) 新疆南疆地区人群减盐 KAP 整体水平偏低，呈“高知识、低态度、低行为”特征；减盐产品易得性好、自我效能好、家庭支持好、接受健康教育是减盐 KAP 的主要促进因素。 (3) 接受健康教育、自我效能好、家庭支持好、口味偏淡、减盐产品易得性好通过直接或间接路径影响减盐行为，其中态度和自我效能发挥关键中介作用。

关键词：新疆南疆； 现况调查； 减盐； 知信行； 中介效应

Abstract

Objective: To develop a salt reduction Knowledge, Attitude and Practice (KAP) questionnaire suitable for the population in southern Xinjiang based on the Delphi method, and to analyze the current status and influencing factors of salt reduction KAP in this population, thereby providing a scientific basis for salt reduction health education.

Methods: A preliminary draft of the scale was developed using the KAP theory as a framework. Items were qualitatively screened through two rounds of Delphi expert consultations. Prior to the formal survey, 152 participants were recruited using convenience sampling for the pre-investigation, and the reliability and validity of the scale were verified accordingly. Using typical sampling methods, a total of 2643 eligible individuals aged 18 years and above were selected from the population in southern Xinjiang. A cross-sectional survey was conducted among eligible individuals aged 18 years and older in 2025.. Generalized Additive Models (GAM) were used to analyze the effects of factors such as age, gender, BMI, blood pressure, and lifestyle on salt reduction KAP. Unconditional binary Logistic regression was employed to analyze the impact of the aforementioned factors on the compliance rates of knowledge, attitude, and practice. Path analysis within a structural equation model was used to examine the mediating effects of taste self-evaluation, self-efficacy, family support, accessibility of salt reduction products, and health education on salt reduction KAP.

Results: Validity test results: The response rates of expert questionnaires in the two rounds of the Delphi method were 90.0% and 100.0%, respectively; the expert authority coefficients were 0.883 and 0.885, respectively; Kendall's concordance coefficients (Kendall's W) were 0.637 and 0.647, respectively; and the coefficient of variation values were 0.084 and 0.092, respectively. Reliability test results: The overall Cronbach's α coefficient of the scale was 0.8213, the McDonald's ω coefficient was 0.857, the split-half reliability coefficient was 0.805, and the composite reliability (CR) was greater than 0.8. Validity test results: (1) Content validity: The item-level content validity index (I-CVI) ranged from 0.85 to 1.0, and the scale-level content validity index (S-CVI) was 0.938. (2) Construct validity: The KMO value was 0.738, and the approximate χ^2 of Bartlett's test of sphericity was 1122.343 ($P < 0.001$). Exploratory factor analysis extracted four common factors, with a cumulative variance contribution rate of 64.35%, exceeding the critical value of 60%. A total of 17 items had independent factor loadings greater than 0.5. (3) Convergent validity: The fitting indices of confirmatory factor analysis (CFA) were $\chi^2/df = 2.703$, RMR = 0.029, CFI = 0.809, IFI = 0.813, TLI = 0.777, and GFI = 0.804, indicating acceptable model fit. In summary, the scale demonstrated good reliability and validity.

2. Current Status of Salt Reduction KAP: A total of 2643 participants were surveyed. The mean knowledge score was 4.00 ± 1.47 , with a compliance rate of 68.0%. The mean attitude score was 7.81 ± 2.37 (out of 18), with a compliance rate of 10.71%. The mean practice score was 10.28 ± 1.28 , with a compliance rate of 25.80%. The mean total KAP score was 21.09 ± 3.20 , with a compliance rate of 8.32%.

3. Factors Influencing KAP Scores:

(1) Knowledge: Easy accessibility of salt reduction products ($\beta=0.888$, $P<0.001$), high school education or above ($\beta=0.629$, $P<0.001$), and good self-efficacy ($\beta=0.629$, $P<0.001$) were promoting factors for knowledge.

(2) Attitude: Moderate accessibility of salt reduction products ($\beta=1.618$, $P<0.001$), good family support ($\beta=0.861$, $P<0.001$), and good self-efficacy ($\beta=0.720$, $P<0.001$) were promoting factors for attitude.

(3) Practice: High lifestyle risk ($\beta=0.633$, $P=0.028$), moderate taste preference ($P=0.163$, $P=0.004$), and moderate accessibility of salt reduction products ($\beta=0.125$, $P=0.033$) were promoting factors for practice.

(4) Total KAP: Good self-efficacy ($\beta=3.070$, $P<0.001$), good family support ($\beta=2.072$, $P<0.001$), and easy accessibility of salt reduction products ($\beta=0.906$, $P<0.001$) were the main promoting factors for total KAP.

4. Factors Influencing KAP Compliance Rates:

(1) Knowledge compliance: Receiving health education ($OR=1.904$, 95%CI: 1.498-2.420), moderate accessibility of salt reduction products ($OR=4.199$, 95%CI: 2.751-6.410), and moderate self-efficacy ($OR=1.995$, 95%CI: 1.021-3.900) were the main promoting factors (all $P<0.05$).

(2) Attitude compliance: Good self-efficacy ($OR=2.255$, 95%CI: 1.583-3.212), moderate family/friend support ($OR=3.179$, 95%CI: 1.691-5.975), and light taste preference ($OR=1.407$, 95%CI: 1.006-1.970) were the main promoting factors (all $P<0.05$).

(3) Practice compliance: Light taste preference ($OR=1.555$, 95%CI: 1.261-1.918), easy accessibility of salt reduction products ($OR=1.582$, 95%CI: 1.269-1.972), and normal BMI ($OR=1.440$, 95%CI: 1.149-1.803) were the main promoting factors (all $P<0.05$).

(4) Total KAP compliance: Light taste preference ($OR=1.766$, 95%CI: 1.212-2.578), moderate self-efficacy ($OR=6.261$, 95%CI: 3.571-10.978), and moderate family/friend support ($OR=4.052$, 95%CI: 2.085-7.878) were the main promoting factors (all $P<0.05$).

5. Path Analysis: Path analysis revealed that accessibility of salt reduction products directly influenced practice ($\beta=0.045$, $P<0.001$). Health education indirectly improved practice by enhancing knowledge and subsequently promoting a positive attitude ($\beta=0.003$, $P<0.001$). Self-efficacy indirectly improved practice by promoting a positive attitude ($\beta=0.035$, $P<0.001$). Knowledge indirectly improved practice by changing

attitude ($\beta=0.023$, $P<0.001$). Family support indirectly improved practice by enhancing self-efficacy ($\beta=0.052$, $P<0.001$). Taste evaluation had a weak positive indirect effect on practice through attitude ($\beta=0.004$, $P<0.001$).

Conclusion:

(1) The "Salt Reduction Knowledge, Attitude, and Practice Questionnaire for the Population in Southern Xinjiang" developed in this study has good reliability and validity and can serve as an effective tool for assessing salt reduction KAP levels in this region.

(2) The overall level of salt reduction KAP among the population in southern Xinjiang was relatively low, characterized by "high knowledge, low attitude, and low behavior". Good accessibility of low-sodium products, high self-efficacy, strong family support, and receipt of health education were the main facilitators of salt reduction KAP.

(3) Receipt of health education, high self-efficacy, strong family support, light taste preference, and good accessibility of low-sodium products affected salt reduction behavior through direct or indirect pathways, among which attitude and self-efficacy played key mediating roles.

Key words: Southern Xinjiang; Cross-sectional survey; Salt reduction; KAP; Mediating effect

目 录

摘要	I
Abstract	I
目 录	IV
中英文缩略词表	VII
第 1 章 前言	1
1.1 盐摄入水平现状	1
1.2 减盐 KAP 研究现状	2
1.3 减盐 KAP 评估工具应用现状	3
1.4 研究意义	3
第 2 章 材料与方 法	5
2.1 研究对象	5
2.2 样本量估算	5
2.2.1 德尔菲法专家函询样本量	5
2.2.2 预调查样本量	5
2.2.3 现况调查样本量	5
2.3 研究方法	6
2.3.1 问卷编制与德尔菲专家函询法	6
2.3.2 预调查	7
2.3.3 问卷调查	8
2.3.4 体格检查	8
2.3.5 研究假设与模型构建	9
2.4 相关疾病诊断标准	10
2.4.1 高血压诊断标准	10
2.4.2 CVD 诊断标准	10
2.5 指标定义及分组	11
2.5.1 CVD 家族史	11
2.5.2 吸烟	11
2.5.3 饮酒	11
2.5.4 身体活动	11
2.5.5 体重控制	11

2.5.6	生活方式风险	11
2.5.7	达标率	11
2.5.8	心血管风险等级	12
2.6	统计分析	12
2.6.1	德尔菲法专家函询结果统计分析	12
2.6.2	信效度检验统计分析	12
2.6.3	描述性统计分析	13
2.6.4	影响因素分析	13
2.6.5	结构方程模型路径分析	13
2.7	质量控制	13
2.7.1	问卷编制阶段	13
2.7.2	问卷调查阶段	14
2.7.3	数据整理阶段	14
2.8	技术路线	16
第 3 章	结果	17
3.1	新疆南疆地区人群减盐 KAP 问卷编制与信效度检验	17
3.1.1	专家基本情况	17
3.1.2	德尔菲法专家函询结果	17
3.1.3	专家意见及条目调整	17
3.1.4	预调查研究对象的人口学特征	18
3.1.5	信度检验	18
3.1.6	效度检验	19
3.2	新疆南疆地区人群减盐 KAP 现状调查	23
3.2.1	研究对象基本特征	23
3.2.2	新疆南疆地区人群减盐 KAP 得分组间差异分析	25
3.2.3	新疆南疆地区人群体格指标与减盐 KAP 的相关性分析	30
3.3	基于 GAM 的新疆南疆地区人群减盐 KAP 影响因素分析	33
3.3.1	相关变量间共线性诊断	33
3.3.2	减盐知识得分 GAM 分析	33
3.3.3	减盐态度得分 GAM 分析	37
3.3.4	减盐行为得分 GAM 分析	41
3.3.5	减盐 KAP 总得分 GAM 分析	45
3.3.6	减盐 KAP 得分达标率水平上的风险比	49
3.4	新疆南疆地区人群减盐知信行 (KAP) 的结构方程模型路径分析	54

3.4.1 新疆南疆地区人群减盐知信行水平的直接效应.....	54
3.4.2 新疆南疆地区人群减盐知信行水平的间接效应.....	55
3.4.3 新疆南疆地区人群减盐行为的总效应.....	55
第 4 章 讨论.....	57
4.1 新疆南疆地区人群减盐 KAP 问卷的编制与信效度检验.....	57
4.2 新疆南疆地区人群盐摄入及减盐 KAP 的整体水平.....	58
4.3 新疆南疆地区人群减盐 KAP 影响因素分析.....	59
4.4 新疆南疆地区人群减盐 KAP 影响因素的作用机制.....	61
4.5 研究优势与局限性.....	63
第 5 章 结论.....	64
文献综述.....	65
参考文献.....	72
附录 A.....	83
附录 B.....	87
致谢.....	91
作者简介.....	92
石河子大学硕士研究生学位论文导师评阅表.....	93

中英文缩略词表

缩略词	英文全称	中文全称
AIC	Akaike Information Criterion	赤池信息准则
AVE	Average Variance Extracted	平均方差提取率
BIC	Bayesian Information Criterion	贝叶斯信息准则
BMI	Body Mass Index	体质指数
CA	Cronbach's alpha	克隆巴赫系数
CFA	Confirmatory Factor Analysis	验证性因子分析
CR	Composite Reliability	综合信度
DBP	Diastolic blood pressure	舒张压
EFA	Exploratory Factor Analysis	探索性因子分析
FL	Factor Loading	因子载荷
GAM	Generalized Additive Model	广义加性模型
KAP	Knowledge,Attitude,Practice	知识、态度、行为
KMO	Kaiser-Meyer-Olkin	凯泽-迈耶-奥尔金
SBP	Systolic blood pressure	收缩压
SEM	Structural Equation Modeling	结构方程模型
SSH	Salt-sensitive hypertension	盐敏感性高血压
VIF	Variance Inflation Factor	方差膨胀因子
WHO	World Health Organization	世界卫生组织

第1章 前言

1.1 盐摄入水平现状

盐是人体所必需的营养素之一，但过量摄入食盐是导致心血管疾病的与饮食有关的重要危险因素^[1]。全球疾病负担研究显示，全球每年约500万死亡归因于高盐摄入^[2]，其中，心血管疾病（Cardiovascular Disease, CVD）死亡中有近200万人的死亡归因于高盐摄入^[3]，并与全球成年人3000万死亡和700万残疾调整生命年（DALYs）有关^[4]。从1990年—2019年，全球因高盐摄入导致的CVD死亡和伤残调整生命年（Disability Adjusted Life Year, DALYs）分别增加了41.08%和33.06%^[5]。高盐摄入可导致体内水分滞留而增加血管内压力，从而诱发高血压^[6]，而高血压是导致CVD发生和发展的关键病因，而高盐饮食主要是以增加盐敏感性高血压（Salt-sensitive hypertension, SSH）为主，约占高血压的50%^[7]。我国居民由于传统饮食普遍高盐，SSH患病率较高。在血压正常人群中盐敏感性检出率为15%~42%，高血压人群为28%—74%。我国北方地区更为突出，血压正常人群、高血压人群则分别为28.57%和58.00%^[8]。2017年，在我国高血压患者中，因过量摄入盐而导致的死亡约150万，高盐饮食已成为人群死亡和DALYs的第三大危险因素^[9]。而新疆地区的CVD患病情况亦不容乐观，新疆40岁及以上中老年人群中，心血管代谢疾病聚集性疾病的检出率高达40.95%^[10]，提示该地区的CVD风险尤为严峻。然而，减盐干预已被证实对高血压的预防具有显著效果。一项研究结果显示，膳食盐摄入量从11.5g/d减少到3.8g/d，可使高血压患者收缩压/舒张压降低5.7/2.9mm Hg（约3%）血压正常者收缩压/舒张压降低1/10mm Hg（约0.3%）^[11]。减少食盐摄入可以降低血压，可显著降低血压和心血管事件风险^[12, 13]。减盐是公认的预防高血压以及心脑血管疾病等慢性非传染性疾病的最具成本效益的策略之一^[14]，而新疆南疆地区高血压患病率（29.95%）^[15]高于我国平均水平（27.5%）^[16]，因此，新疆南疆地区减盐行动刻不容缓。

世界卫生组织（World Health Organization, WHO）推荐成人每日食盐摄入量低于5g/d，而全球居民实际日均摄入量为10.78g/d，中国是全球食盐摄入水平最高的国家^[17]之一，人均日摄入量高达17.39g/d，远高于推荐摄入量。近年来，随着健康中国行动的深度推进，我国居民盐摄入水平呈明显下降的趋势。《中国居民营养与慢性病状况报告（2020年）》显示，人均烹调用盐为9.3g/d，与2015年的10.5g相比仅减少了1.2g^[18, 19]。部分地区减盐行动取得了显著成效，如山东居民日均食盐摄入量从13.3g/d下降至10.0g/d^[20]，表明减盐防控措施行之有效。随着我国社会城镇化进程的加快及居民外出就餐

比例持续上升，居民盐摄入量进一步增加。

相较于其他地区，新疆地区盐摄入水平远高于全国同期水平。新疆南疆地处塔克拉玛干沙漠的边缘，因气候干旱炎热，需要更多的盐分摄入^[21]，加之当地居民喜食牛羊肉、偏好重盐烹饪为饮食特点，导致食盐摄入量长期居高不下^[22]。有研究结果显示，新疆南疆少数民族盐摄入量超过 20 g/d^[23]，2015 年一项关于新疆的膳食结构调查中，新疆居民盐摄入为 14.75 g/d^[24]，高于同年全国平均水平（10.5 g/d）及 2020 年水平（9.3 g/d）。综上所述，新疆南疆地区居民长期处于高盐饮食暴露状态，高血压等慢性病防控形势极为严峻。因此，开展针对该地区居民的减盐 KAP 现状调查，对于制定精准干预措施、降低心血管疾病负担具有重要的理论与现实意义。

1.2 减盐 KAP 研究现状

目前，减盐干预主要通过健康教育、推广替代盐、限盐工具等措施实现^[25]。其中，健康教育作为慢性病病因预防的核心手段，多基于知信行（Knowledge Attitude Practice, KAP）理论开展，即通过传递健康知识和信息，帮助个体形成积极、正确的态度和信念，进而促成健康行为的形成，最终降低因高盐饮食而引发的高血压风险^[26-28]。基于 KAP 理论的减盐研究已在国内外广泛开展。2025 年马来西亚一项高校减盐 KAP 调查显示，尽管 73% 的受访者认识到盐摄入过量的危害，但超过半数仍自评盐摄入“适量”，且 80% 的人鲜有查看食品标签的习惯，呈现出典型的“高认知、低行动”特征^[29]。一项减盐干预研究结果显示，干预组 KAP 评分显著高于未干预组，血压和血糖控制效果更佳^[30]。因此，基于 KAP 理论的健康教育有助于降低心血管代谢疾病的发病率和死亡率^[10]。

近年来，多项研究报道了关于减盐 KAP 的现状，但在正确的知识知晓、积极的态度持有以及健康行为形成等方面存在较大差异。例如，在一项高校食堂员工三减知信行调查中，“盐推荐摄入量为 5g”的知晓率为 51.0%^[31]。虎霄等人研究结果显示中国 18 岁及以上成年人“每日最大盐摄入量”知晓率为 6.1%^[32]。另一项研究中，知识、态度、行为高水平者分别为 19.72%、78.47% 和 6.34%^[33]。王思琦等^[34]在中国六省部分居民减盐防控知信行调查结果显示，“盐摄入过多可导致高血压”的知晓率为 74.23%，但“成人每日食盐摄入推荐量”的知晓率为 20.91%；关于日常饮食偏好咸淡、倾向于减少盐分摄入的意愿以及自认为能否成功实践低盐饮食这三个方面的态度持有率分别为 27.70%、79.54% 和 73.60%；腌制食品食用频率、含盐零食食用频率、外出就餐（外卖）高频次的发生率为 56.96%、82.55%、68.29%，主动要求外卖或餐厅少放盐的行为形成率为 7.09%。总体而言，尽管我国居民减盐知识知晓率近年来有所提升，但居民减盐知识知晓率、减盐态度持有率和减盐健康行为形成率的水平参差不齐^[35]。从研究地域分布来看，现有减盐 KAP 研究多集中于我国东部及中部省份，而针对西部地区，尤其是新

疆、甘肃、西藏等地区高盐饮食文化根深蒂固地区的系统性调查仍相对匮乏。

1.3 减盐 KAP 评估工具应用现状

随着减盐政策的推行与相关健康教育的实施，居民减盐相关的健康素养逐步提升，但减盐 KAP 整体水平仍不理想，且目前国内外尚无统一的减盐 KAP 水平评估的量表。现有工具多针对特定人群或研究目的开发，各有其侧重点。国际上，WHO 曾公布了关于减盐 KAP 调查的问卷^[36]，内容包括盐知识（如日均摄盐量、推荐摄入量、高盐饮食危害等）、盐态度（对食物含盐量的关注程度、减盐主动性及责任归属认知）以及盐相关行为（烹饪加盐频率、高盐酱料使用、咸味零食食用习惯等）三个维度。国内学者亦开发了多个本土化的评估工具。减盐行为量表（Salt Reduction Behavior Scale, SRBS）^[37]基于健康信念模型构建，包括知识、感知严重性、感知益处、感知障碍和行动线索等五个维度，专门用于评估中国高血压患者的减盐行为及相关影响因素研究，信效度经严格验证，适配国内人群饮食文化与健康认知特点。中文版 MCRSDH 量表（Measuring Change in Restriction of Salt in Diet in Hypertensives）^[38]是对国外原版限盐饮食行为改变评定量表的标准化汉化与跨文化调试版本，聚焦于评估高血压患者限盐饮食行为的改变过程，涵盖了初始行为阶段和持续行为阶段。此外，依托全民健康生活方式“三减”专项行动开发的中国减盐 KAP 问卷^[39]，采用“是/否”二分类选项，是目前开展国内普通人群减盐 KAP 调查及干预效果评估的核心工具。然而，上述工具多面向特定人群（如高血压患者）或国内普通人群开发，对于具有独特地域文化特征的地区仍存在适用性局限。而新疆南疆地区具有多民族聚居、心血管疾病风险较高、饮食文化独特等区域性特征，居民生活习惯与我国其他地区存在明显的差异。目前，该地区人群的减盐 KAP 水平调查研究较少，且缺乏针对新疆南疆地区特殊的生活环境和饮食习惯的减盐 KAP 调查的问卷。因此，编制适合新疆南疆地区居民的减盐 KAP 问卷，开展现况调查，对于评估该地区人群减盐 KAP 水平、推动高血压防控工作具有重要的科学价值和现实意义。

1.4 研究意义

本研究旨在构建适合新疆南疆地区环境、饮食、生活习俗的减盐 KAP 问卷；基于该问卷开展新疆南疆地区人群减盐 KAP 现况调查，描述新疆南疆地区减盐知识知晓、态度持有及行为形成现状，分析年龄、性别、经济状况等因素对减盐 KAP 的影响；以家庭支持、健康意识、口味评价等作为中介变量，构建人口特征、中介变量与 KAP 在内的结构方程模型，探究减盐 KAP 的具体影响机制，评估模型对数据的拟合优度。本研究为将来开展减盐 KAP 调查提供科学的问卷，以评估新疆南疆地区人群减盐 KAP 水