中山大学 中山眼科中心 ZHONGSHAN OPHTHALMIC CENTER, SUN YAT-SEN UNIVERSITY

全文收录于 Lighthouse Scholar

眼科学报

官网：journal.gzzoc.org.cn

doi: 10.12419/25070403

View this article at: https://doi.org/10.12419/25070403

• 论 著 •

广州居民眼健康管理认知与科普需求研究——基于问卷调查的分析

孟雪娇#，沈小元#，陈惠珍，陈丹琦，高 凯，杨扬帆，左雅静

(中山大学中山眼科中心, 眼病防治全国重点实验室, 广东省眼科视觉科学重点实验室, 广州 510060)

文章亮点

1. 关键发现

• 广州居民眼健康管理参与意愿总体较高，但职业状态及既往眼科疾病史是影响参与意愿的主要因素；同时，年龄、学历和收入显著影响眼健康管理的认知水平，不同年龄人群在信息获取方式和服务需求上存在明显差异。

2. 已知与发现

• 既往研究表明公众眼健康认知水平整体较低，但缺乏针对不同人群需求差异的系统分析。本研究进一步揭示了不同人口学特征 (如年龄、收入、教育程度) 对眼健康认知、参与意愿及服务需求的差异性影响，并明确了“不愿参与”的主要障碍来源。

3. 意义与改变

• 本研究为制定分层、个性化的眼健康管理与科普策略提供了依据，提示应针对年轻人强化数字化传播手段，针对老年人优化线下服务模式，从而提升眼健康管理的可及性和参与度，推动眼健康服务模式的优化与转型。

[摘　要] **目的：**探讨广州居民对眼健康管理认知与科普需求现状及影响因素。**方法：**本研究选取 2024 年 9 月—2025 年 1 月的 499 名广州居民，通过自制问卷收集眼健康意识、认知与需求 3 个维度的数据。使用 χ^2 检验和 Logistic 回归分析数据，评估影响眼健康管理参与意愿的因素。**结果：**本研究共纳入 197 名男性和 302 名女性。χ^2 检验结果显示，职业、医保状态、眼科疾病史及家族眼病史是影响参与意愿的重要因素。多因素 Logistic 回归分析发现，已就业群体和有眼病史的参与者表现出更高的眼健

收稿日期(Received): 2025-10-07; **修订日期(Revised):** 2025-12-16; **接收日期(Accepted):** 2026-02-10

#为共同第一作者

通信作者(Corresponding authors): 杨扬帆，Email：yangyangfan@gzzoc.com；左雅静，Email：gzbali@163.com

基金项目(Foundation item): 广东省医学科研基金 (C2023053)。This work was supported by the Guangdong Provincial Medical Research Fund(C2023053).

作者贡献声明: 1) 构思设计：孟雪娇，沈小元，杨扬帆，左雅静；2) 行政支持：孟雪娇，杨扬帆，左雅静；3) 提供研究材料：孟雪娇，陈惠珍，陈丹琦，高凯；4) 数据收集与汇总：孟雪娇，沈小元，陈惠珍，陈丹琦，高凯；5) 数据分析与解读：沈小元，高凯；6) 稿件撰写：孟雪娇，沈小元，杨扬帆，左雅静；7) 稿件最终修订与同意：所有作者

Contributions: Conception and design: MENG Xuejiao, SHEN Xiaoyuan, YANG Yangfan, ZUO Yajing; Administrative support: MENG Xuejiao, YANG Yangfan, ZU Yajing; Provision of study materials: MENG Xuejiao, CHEN Huizhen, CHEN Danqi, GAO Kai; Collection and assembly of data: MENG Xuejiao, SHEN Xiaoyuan, CHEN Huizhen, CHEN Danqi, GAO Kai; Data analysis and interpretation: SHEN Xiaoyuan, GAO Kai; Manuscript writing: MENG Xuejiao, SHEN Xiaoyuan, YANG Yangfan, ZUO Yajing; Final approval of manuscript: All authors

电子全文

康参与意愿，OR值分别为0.489(95% CI：0.243~0.987，*P*=0.046)和0.530(95% CI：0.321~0.875，*P*=0.013)。在眼健康管理意识与认知方面，年龄、学历和收入等因素显著影响居民的认知水平。在眼健康管理需求方面，获取健康信息途径和服务内容存在年龄差异，年轻人更倾向于选择网络科普视频和数字化渠道，而年长者更依赖传统医疗服务。**结论：**居民对眼健康管理的参与意识和认知受到多种因素的影响，为提升眼健康管理的普及度，应根据不同群体的需求，提供个性化的服务。

[关键词]　眼健康管理；健康认知；科普需求；参与意愿；影响因素

[中图分类号]　R770.1，R193　　**[文献标志码]**　A

引用本文：孟雪娇, 沈小元, 陈惠珍, 陈丹琦, 高凯, 杨扬帆, 左雅静. 广州居民眼健康管理认知与科普需求研究——基于问卷调查的分析[J]. 眼科学报, 2026, 41(6): 480-493. DOI: 10.12419/25070403.

Awareness, information needs, and influencing factors for eye health management among Guangzhou residents

MENG Xuejiao[#], SHEN Xiaoyuan[#], CHEN Huizhen, CHEN Danqi, GAO Kai, YANG Yangfan, ZUO Yajing

(State Key Laboratory of Ophthalmology, Zhongshan Ophthalmic Center, Sun Yat-sen University, Guangdong Provincial Key Laboratory of Ophthalmology and Visual Science, Guangzhou 510060, China)

Abstract　**Objective**: To assess the current status of eye health management awareness and service needs among Guangzhou residents and to identify factors influencing their willingness to participate. **Methods**: A cross-sectional survey was conducted among 499 Guangzhou residents from September 2024 to January 2025 using a structured questionnaire. The instrument evaluated three dimensions: awareness, cognition, and service needs regarding eye health management. Chi-square tests and logistic regression analyses were performed to identify variables associated with participation willingness. **Results**: The cohort comprised 197 male and 302 women. Chi-square analysis showed that occupation, health insurance status, personal history of eye diseases, and family history of eye diseases were significantly associated with participation willingness. Multivariate logistic regression identified employment status and personal history of eye disease as significant predictors (OR = 0.489, 95% CI: 0.243–0.987, *P* = 0.046; OR = 0.530, 95% CI: 0.321–0.875, *P* = 0.013, respectively). Awareness and cognition levels were significantly correlated with age, education, and income. Preference for health information channels and service content also exhibited age-related differences: younger participants favored digital platforms and online educational videos, whereas older adults preferred traditional clinical services. **Conclusion**: Residents' awareness and willingness to engage in eye health management are influenced by multiple demographic and clinical factors, notably employment status, income, and personal eye disease history. Information preferences further diverge by age, with younger groups favoring digital channels and older adults relying on traditional healthcare settings. To improve the uptake and effectiveness of eye health initiatives, public education and service delivery should be tailored to the distinct needs and preferences of different population subgroups.

Keywords　eye health management; health cognition; health education needs; willingness to participate; associated factors

Cite this article as: MENG Xuejiao, SHEN Xiaoyuan, CHEN Huizhen, CHEN Danqi, GAO Kai, YANG Yangfan, ZUO Yajing. Awareness, information needs, and influencing factors for eye health management among Guangzhou residents[J]. Yan Ke Xue Bao, 2026, 41(6): 480-493. DOI: 10.12419/25070403.

视力损伤是影响全球公共健康的重要问题，《全球视力报告》指出，在全球范围内，至少有22亿人存在视力障碍问题，然而视力损伤的早期筛查和治疗仍然不足，目前至少有10亿人的视力障碍本可通过预防措施避免，或因缺乏有效干预而未能及时诊治[1]。加强眼健康意识对于预防眼病、减少视功能损伤具有关键意义。健康教育通过系统的知识普及、动机激发、技能培训和意识提升等多种手段，以增强个体的健康素养与能力，使人们能够获取、理解并有效利用健康信息，从而在日常生活中做出有利于健康的决策[2]。研究表明，公众对白内障、青光眼、黄斑变性和糖尿病性视网膜病变的知识水平普遍较低，亟须加强健康教育[3]。通过健康教育，普及正确的用眼卫生知识和定期眼部检查，不仅可以帮助人们及早发现如屈光不正、青光眼、白内障、糖尿病性视网膜病变等眼病，还能提升筛查和治疗接受度，实现早诊早治，从而显著降低不可逆性视力丧失的风险[4]。眼健康管理不仅包括对常见眼病危险因素的了解与自我监测，同时应包括定期专业检查、生活方式干预以及在必要时及时就医的全过程[5]。基于此，本研究采用问卷调查方式，旨在评估广州居民的眼健康管理认知意识及其影响因素，并探讨不同人群对眼健康科普内容、传播渠道(线上/线下)与形式(讲座、手册、社交媒体推送等)的需求与偏好，为构建多层次的眼健康教育与管理策略提供科学依据。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

本研究由中山大学中山眼科中心伦理委员会批准(批件号：2024KYPJ089)，所有受试者均签署知情同意书。研究于2024年9月—2025年1月，采用便利抽样法抽取参与线上及线下双通道眼健康宣教的人群中的600名自愿参与本研究的广州居民为研究对象。纳入标准：1)年龄≥18岁；2)能够理解研究目的并签署知情同意书；3)愿意并能够配合完成研究团队自行设计的《眼健康管理需求调查问卷》(附件1)。排除标准：1)无法理解或准确完成问卷者(如严重听力/视力障碍、明显认知功能障碍)；2)提供信息明显不实或缺失严重者；3)在调查过程中表现出明显敷衍、重复或矛盾回答者。

1.2 方法

1.2.1 调查工具

本研究通过小组讨论、专家函询等方式，围绕“眼健康管理意识”“眼健康管理认知”及“眼健康服务需求”三大主题，自行编制《居民眼健康管理需求问卷》。问卷分为基本信息与眼健康调查内容两部分，基本信息包括性别、年龄、学历、婚姻状态、职业、收入以及医保身份等。眼健康调查内容分为意识(2个问题)、认知(5个问题)以及需求(4个问题)3个维度，眼健康意识的2个问题均为单选，包括“当出现眼部不适，一般会选择什么方式解决”以及“是否会主动进行眼科体检”；眼健康认知的5个问题均为单选，包括“是否听说过眼健康管理”“对眼健康管理(获取眼科健康知识、掌握自己的眼部健康状况、在线疾病咨询等)的参与意向如何”“不愿意参与的理由是(如愿意参与则不需填写此题)”“愿意每年在眼健康管理上花费多少”以及“能接受的眼健康检查时长为多少”；眼健康需求的4个问题均为多选，包括“希望眼健康管理包含哪些服务”“最希望通过哪种方式获取健康知识”“对哪方面的眼健康教育内容最感兴趣”以及“最希望得到来自什么场所的眼健康管理”。由于研究目的为了解目标人群对眼健康服务的总体需求概况，且问卷条目多为多选或分类数据，而非Likert量表，因此未进行信效度分析。

1.2.2 调查方法

研究者通过举办线上及线下双通道宣教活动，普及眼病防治相关内容，同时通过线上、线下发放自编眼健康管理需求调查问卷。问卷填写前，研究者向被调查者详细讲解眼病预防知识以及本次调查的目的、问卷填写方法以及注意事项，取

得被调查者的知情同意后，以不记名方式自行填写并现场收回问卷。本研究共收到填写完成问卷550份，其中有效问卷499份，有效率为90.73%。

1.2.3　统计学方法

采用R语言(v4.2.3)及Python(v3.8.10)进行统计分析。本研究描述性统计以n(%)呈现问卷各题目的回答分布。分类变量组间比较采用χ^2检验，理论频数<5时改用Fisher确切概率法；有序变量组间比较时采用Mann-Whitney U检验或Kruskal-Wallis H检验。将单因素分析中P<0.10的变量纳入多因素Logistic回归，计算优势比(odds ratio, OR)及95%置信区间(confidence interval, CI)。所有检验均为双侧检验，检验水准设定为α=0.05。

2　结果

2.1　一般资料

本研究共纳入499份有效回收问卷，其中男性197人(39.5%)，女性302人(60.5%)，男女比例约1∶1.5(男∶女)，女性多于男性。年龄分布以中青年人群为主，其中18~25岁90例(18.04%)、26~35岁229人(45.89%)、36~45岁108人(21.64%)、46~60岁52人(10.42%)、60岁以上20人(4.01%)。学历以本科及以下为主，已婚者比例较高，大部分参与者有稳定职业和医疗保险，同时有部分人报告曾被确诊眼科疾病或存在家族性眼病遗传史。一般资料具体情况见表1。

表1　调查对象眼健康管理参与意愿单因素分析结果

Table 1　Results of univariate analysis on participation willingness in eye health management

特征	分类	n(%)	眼健康管理参与意向				χ^2	P
			非常愿意	愿意适当参与	不愿意	不清楚		
性别	男	197(39.48)	70	88	17	22	2.196	0.533
	女	302(60.52)	103	152	19	28		
年龄	18~25岁	90(18.04)	36	40	10	4	19.706	0.073
	26~35岁	229(45.89)	79	113	11	26		
	36~45岁	108(21.64)	33	58	10	7		
	46~60岁	52(10.42)	19	22	2	9		
	60岁以上	20(4.01)	6	7	3	4		
学历	大专以下	85(17.03)	26	33	7	19	25.702	0.002
	大专	143(28.66)	57	60	12	14		
	本科	225(45.09)	71	125	15	14		
	研究生	46(9.22)	19	22	2	3		
婚姻状况	未婚	199(39.88)	68	98	15	18	9.930	0.128
	已婚	278(55.71)	99	132	16	31		
	其他	22(4.41)	6	10	5	1		

续表

特征	分类	n(%)	眼健康管理参与意向				χ^2	P
			非常愿意	愿意适当参与	不愿意	不清楚		
职业	机关单位在岗人员	51(10.22)	23	24	2	2	31.753	0.007
	专业技术人员/医生/教师	131(26.25)	51	67	4	9		
	一般职员/工人	161(32.26)	46	90	10	15		
	个体	83(16.63)	25	34	10	14		
	离退休	21(4.21)	10	6	2	3		
	无业	52(10.42)	18	19	8	7		
家庭人均月收入	5 000元以下	118(23.65)	40	59	6	13	5.713	0.768
	5 000~8 000元	162(32.46)	52	76	15	19		
	8 001~12 000元	109(21.84)	42	52	5	10		
	12 000元以上	11(22.04)	39	53	10	8		
医疗保险	有，城镇职工/城镇居民/农村合作医疗保险	337(67.54)	131	154	21	31	19.052	0.025
	有，公费医疗	71(14.23)	23	36	8	4		
	有，商业保险	55(11.02)	10	33	5	7		
	没有	36(7.21)	9	17	2	8		
是否确诊过眼科疾病	是	285(57.11)	111	137	14	23	38.218	<0.000 1
	否	169(33.87)	57	84	15	13		
	不清楚	45(9.02)	5	19	7	14		
家族性眼病遗传病史	是	36(7.21)	12	20	2	2	19.733	0.003
	否	368(73.75)	138	177	25	28		
	不清楚	95(19.04)	23	43	9	20		
近半年眼部不适	有	286(57.31)	110	134	19	23	5.914	0.116
	没有	213(42.69)	63	106	17	27		

2.2　参与眼健康管理意愿分析

499 名研究对象中，有 173 人 (34.67%) 非常愿意参与眼健康管理，有 240 人 (48.10%) 愿意适当参加，有 36(7.21%) 不愿意以及有 50 人 (10.02%) 出于不了解眼健康管理的情况下不清楚自己的意愿。χ^2 检验显示 (表 1)，学历 (χ^2=25.702，P=0.002)、职业 (χ^2=31.753，P=0.007)、医疗保险类型 (χ^2=19.052，P=0.025)、是否确诊眼科疾病 (χ^2=38.218，P<0.001) 及家族性眼病遗传史 (χ^2=19.733，P=0.003) 与参与意愿显著相关；而性别 (P=0.533)、年龄 (P=0.073)、婚姻状况 (P=0.128)、家庭人均收入 (P=0.768) 及近半年眼部不适 (P=0.116) 与参与意愿无显著差异。

将眼健康管理参与意愿中“非常愿意”与“愿意适当参与”统一为愿意，其余选项统一为不愿意。将单因素分析中 P<0.1 的变量引入 Logistic 回归方程，进行多因素 Logistic 回归分析 (表 2)。为保证回归模型稳健性，对部分自变量进行了合并，将年龄 45 岁以下和以上进行分类，学历大专及以下进行合并。职业状况无为一类，其余合并为有。医保无为一类，其余合并为有。眼病遗传病史，“否”和“不清楚”并为“无”。结果表明职业状况和是否确诊过眼科疾病对眼健康管理参与意愿具有显著相关性 (P<0.05)。具体而言，有工作

表 2　调查对象眼健康管理参与意愿多因素回归分析结果

Table 2　Multivariable regression analysis of factors associated with willingness to participate in eye health management among study participants

特征	分类	OR(95% CI)	P
年龄	＜45岁	1.000	
	≥ 45岁	0.583 (0.302, 1.123)	0.107
学历	大专及以下	1.000	
	本科	1.661 (0.985 ~2.802)	0.057
	研究生	2.266 (0.812, 6.32)	0.118
婚姻状况	未婚	1.000	
	已婚	1.155 (0.668, 1.995)	0.606
	其他	0.634 (0.219, 1.832)	0.400
职业状况	无	1.000	
	有	2.043 (1.013, 4.121)	0.046
医保状况	有	1.000	
	无	0.667(0.296, 1.502)	0.328
是否确诊过眼科疾病	无	1.000	
	有	1.888 (1.143, 3.119)	0.013
家族眼疾遗传病史	无	1.000	
	有	1.445(0.477, 4.378)	0.515

的群体相比于无工作的群体在眼健康管理参与意愿上表现出更强的倾向，OR 值为 0.489 (95% CI：0.243 ~0.987，*P*=0.046)，这表明有工作的人群在眼健康管理的参与上更为积极。而在是否确诊过眼科疾病方面，已确诊过眼科疾病的参与者相比于未确诊者，表现出更强的参与意愿，OR 值为 0.530 (95% CI：0.321~0.875，*P*=0.013)。其他变量如年龄、学历、婚姻状况、医保状况和家族性眼病遗传史在多因素模型中未表现显著相关性。

2.3 眼健康管理意识与认知分析

在单因素分析中 (表 3)，采用 χ^2 检验探讨了不同人口学特征与 4 个眼健康意识和认知相关问题之间的关联，结果显示，年龄、收入和医疗保险与是否愿意主动体检之间差异存在统计学意义；学历与是否听说过眼健康管理相关；婚姻状况、收入和医疗保险对可接受年度花费具有影响；性别、年龄、婚姻状况和医疗保险对可接受的检查时长产生影响。这些结果提示，部分人口因素可能对公众眼健康意识存在潜在影响。

表 3 调查对象眼健康管理意识单因素分析结果

Table 3 Univariate analysis of eye health management awareness among study participants

变量	*P*						
	性别	年龄	学历	婚姻状况	职业	家庭人均月收入	医疗保险
会主动进行眼科体检吗	0.772	0.036	0.149	0.134	0.141	0.024	0.018
您是否听说过眼健康管理	0.536	0.214	0.042	0.558	0.074	0.542	0.161
愿意每年在眼健康管理上花费	0.161	0.671	0.363	0.018	0.055	0.005	0.026
能接受的眼健康检查时长	0.006	0.031	0.106	0.003	0.118	0.081	<0.001

在多因素 Logistic 回归分析中，将性别、年龄、学历、婚姻状况、职业、家庭人均月收入及医疗保险纳入模型。结果 (图 1) 显示，男性较女性更倾向于在眼健康管理中投入更多的年度费用 (OR=0.63，*P*=0.044) 和检查时间 (OR=0.62，*P*=0.020)。年龄和教育程度则主要影响对“眼健康管理”概念的认知，其中 35 ~45 岁人群知晓度低于 18 ~25 岁组 (OR=0.48，*P*=0.037)，而研究生及以上学历者知晓度显著更高 (OR=2.47，*P*=0.035)。家庭收入是影响眼健康管理行为的关键因素，与月收入<5 000 元组相比，8 000~12 000 元及≥12 000 元人群在“愿意每年为眼健康管理投入>500 元”方面的可能性更高 (OR=1.75 ~3.07，*P*<0.05)，其中 8 000 ~12 000 元组还更倾向于接受更长的检查时长 (OR=1.83，*P*=0.048)。相较之下，医保状况对 4 项结果均未表现出显著影响。

为了进一步探讨眼健康管理意识对参与意愿的预测作用，本研究构建了基于主动检查意愿、是否听说过眼健康管理、可接受花费以及检查时长等 4 个维度的意识得分 (总分 0 ~4 分)。每道题为二分类赋值，正向选项赋 1 分，其余赋 0 分。以该得分为自变量，参与意愿 (非常愿意/适当参与=1，其余=0) 为因变量，进行多因素 Logistic 回归分析。结果显示，意识得分每增加 1 分，不愿意参与的可能性显著下降 (OR=0.72，95%CI: 0.589 ~0.879，*P*=0.001 3)。此外，箱线图 (图 2) 对比显示两组意识得分中位数存在显著差异 (Mann~Whitney *U* 检验，*P*=0.002 4)，进一步表明意识水平对参与意愿具有正向影响。

对于不愿意参与者的原因分析显示 (图 3)，“没有时间”“不知道如何参与”和“费用昂贵”是主要原因。其中，“没有时间”一项常与“不了解如何参与”和“觉得不需要管理”共同出现，结果显示了不同阻碍因素之间的共现模式。

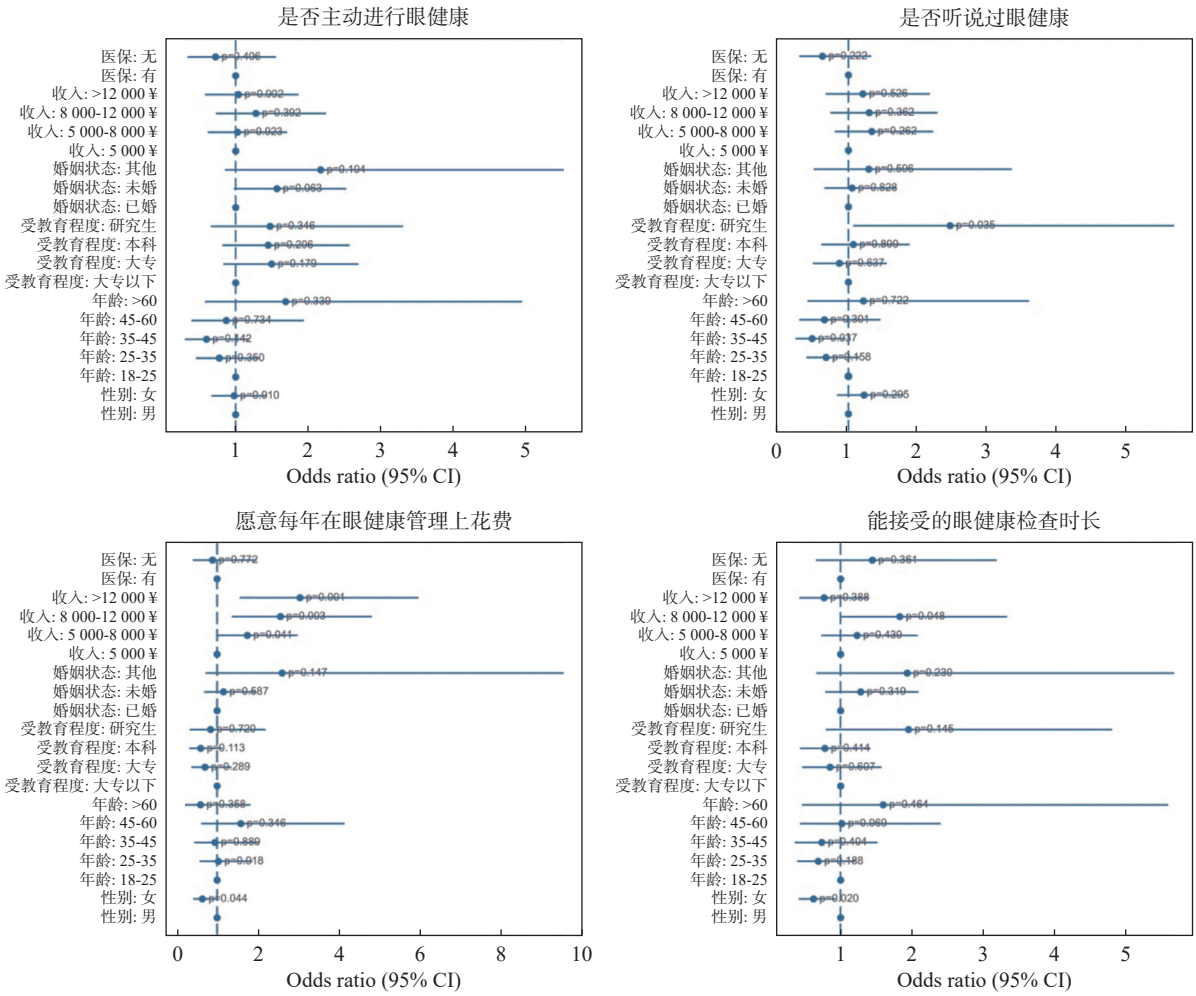


图 1　眼健康管理意识和认知影响因素的森林图

Figure 1　Forest plot of factors associated with eye health management awareness and knowledge

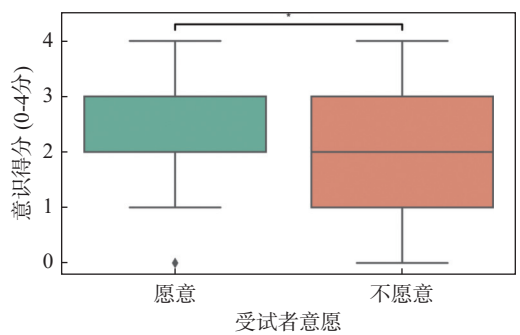


图 2　参与者眼健康意愿与眼健康意识得分的箱线图

Figure 2　Box plot of willingness to participate in eye health management by awareness score among participants

*P<0.05。

2.4　眼健康管理需求分析

对研究对象一般资料与眼健康管理需求的 4 个问题各选项的相关性分析显示，一般资料中的

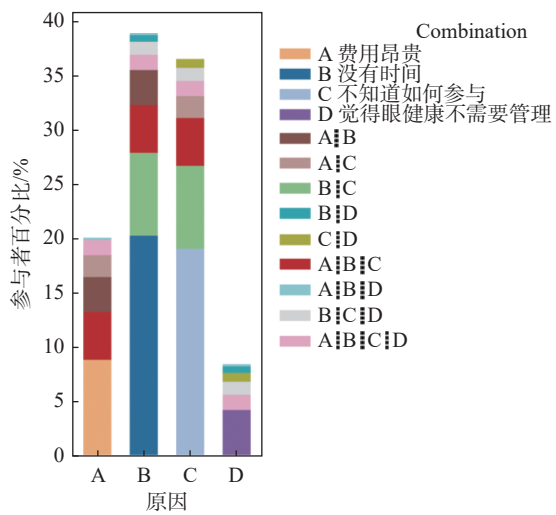


图 3　不愿意参与眼健康管理的原因分析

Figure 3　Reasons for unwillingness to participate in eye health management

各研究对象属性与眼健康管理需求问题选项之间均不存在相关性 (P>0.05)。因此本部分主要进行描述性统计分析。调查对象对于眼健康管理服务内容需求的前 3 位为“以多种形式 (如科普视频等) 进行眼部保健指导” “进行眼部体检，评估眼健康状况及风险，提供专业建议和干预方案”以及“开放就医快速通道，缩短等候时间”；眼健康管理获取形式需求的前 3 位为“手机推送消息” “网络科普视频”以及“与医护人员面对面交谈”；眼健康管理教育内容需求的前 3 位为“医疗保健指导 (用药、随诊等)” “疾病介绍”以及“饮食指导”；眼健康管理获取场所需求的前三位为“公立三甲眼科专科医院” “综合医院眼科”以及“社区医院”。详见表 4。

本研究选取年龄作为主要人群分层依据，将年龄选项进行合并分为 3 类人员分别为 18~35 岁、36~60 岁以及 60 岁以上后进行 χ^2 检验分析与需求之间的相关性 (表 5)。结果显示，不同年龄段人群在部分需求方面存在显著差异，包括“制定个人健康提升方案” “建立健康档案”和“医-护-患交流平台”的服务需求，“网络科普视频”的知识获取途径，以及“疾病介绍” “饮食指导” “运动指导”的教育内容和“私立医院”的知识获取场所，均表现出年龄组间差异 (P<0.05)。

3 讨论

本研究通过对 499 名广州居民开展问卷调查，综合评估了其眼健康管理的参与意愿、认知水平与需求偏好，并利用多因素 Logistic 回归分析了性别、年龄、学历、婚姻状况、家庭月收入及医疗保险等人口学特征对四项核心指标 (主动体检、听说过眼健康管理、年度花费意愿、可接受检查时长) 的独立影响。同时本研究还探究了居民对眼健康管理需求的多样化偏好。本研究通过分析不同人口学特征对眼健康管理参与意愿和认知的影响，揭示了居民在眼健康管理上的需求差异，有助于制定针对性的健康干预措施，提升社会眼健康管理水平。

本研究通过对眼健康管理参与意愿的影响因素进行分析，结果显示职业状况和既往眼科疾病确诊史对居民眼健康管理参与意愿的显著影响。具体而言，“有工作”的群体在眼健康管理的参与上表现出更高的意愿，相较于无业群体，他们的参与意向更强。这一结果可能与在职群体的健康意识较高、社会责任感较强以及可能更容易获得相关健康资源等因素有关。然而无业人群的参与意愿和健康管理需求同样不容忽视。无业群体可能面临更多的经济压力，较低的健康管理资源获取能力，以及健康意识较弱的现象，这可能导致他们在眼健康管理上的参与度较低[6]。此外，已确诊眼科疾病的参与者在眼健康管理的参与意愿上也表现出较高的倾向。这一发现与预期相符，患者通常意识到自身眼病，更倾向于采取积极措施进行管理，以避免病情恶化或引发并发症。这提示在眼健康管理中，尤其是在慢性病患者中，应加强疾病管理和随访，确保他们能够在接受治疗的同时，得到全面的健康管理和支持[7-9]。

本研究发现，年龄、学历和收入是影响居民的眼健康意识和认知水平的关键因素。研究生及以上学历者对眼健康管理的认知更为深入。收入较高的群体在眼健康管理的认知上表现更为积极，这表明经济条件较好的群体更易接触到相关的眼健康信息和资源。此外，男性在眼健康管理的认知方面也表现出较高的参与意愿 (OR=0.63，P=0.044)。这些结果提示，年龄、学历和收入等因素不仅影响人们参与眼健康管理的意愿，也与其对眼健康管理重要性的认知密切相关。因此，未来应加强针对年轻人及老年人和低收入群体的眼健康教育，提升其对眼健康管理的认知和参与意识。

本研究也探究了不愿参与眼健康管理的主要障碍，即“没有时间” “不知道如何参与”和“费用昂贵”是最常见的原因。这些因素反映了眼健康管理在实际应用中面临的问题，尤其是对于低收入和低教育群体，他们可能因为信息不对称或缺乏参与渠道而未能积极参与。为了打破这些障碍，未来应采取灵活的政策设计和创新的服务模式，如提供便捷的社区眼健康管理服务、定期开展眼健康宣传活动、简化参与流程等，帮助居民克服时间和信息障碍，促进其参与。

调查对象对眼健康管理服务的需求呈现出显著的年龄差异。分析显示，参与者对眼健康管理的服务内容需求主要集中在 3 个方面：眼部保健指导 (如科普视频等)、眼部体检与专业建议以及开放就医快速通道，这反映出公众对眼健康管理的基本需求主要集中在提高知识普及和便捷的医疗服务上。此外，手机推送消息和网络科普视频

表 4　调查对象眼健康管理需求选择频数表

Table 4　Frequency distribution of eye health management needs among study participants

问题	选项	选择[*n*(%)]
希望眼健康管理包含哪些服务	A.以多种形式(如科普视频等)进行眼部保健指导	335(21.78)
	B.进行眼部体检，评估眼健康状况及风险，提供专业建议和干预方案	335(21.78)
	C.规划个人健康提升方案，开展慢病随访，监控健康情况	242(15.73)
	D.开放就医快速通道，缩短等候时间	261(16.97)
	E.建立健康档案	182(11.83)
	F.建立医-护-患交流平台	183(11.90)
最希望通过哪种方式获取健康知识	A.手机推送消息	319(24.98)
	B.健康知识讲座	224(17.54)
	C.网络科普视频	286(22.40)
	D.宣传手册、书报杂志	189(14.80)
	E.与医护人员面对面交谈	259(20.28)
对哪方面的眼健康教育内容最感兴趣	A.疾病介绍	314(22.44)
	B.饮食指导	302(21.59)
	C.运动指导	288(20.59)
	D.医疗保健指导(用药、随诊等)	319(22.80)
	E.心理调适指导	172(12.29)
	F.其他	4(0.29)
最希望得到来自什么场所的眼健康管理	A.公立三甲眼科专科医院	442(46.87)
	B.综合医院眼科	271(28.74)
	C.社区医院	136(14.42)
	D.私立医院	61(6.47)
	E.其他	33(3.50)

表 5 年龄选项合并后调查对象眼健康管理需求单因素分析结果

Table 5 univariate analysis of eye health management needs among study participants after age category consolidation

方面	选项	*P*
眼健康管理的服务	以多种形式(如科普视频等)进行眼部保健指导	0.161
	进行眼部体检，评估眼健康状况及风险，提供专业建议和干预方案	0.074
	规划个人健康提升方案，开展慢性病随访，监控健康情况	0.001
	开放就医快速通道，缩短等候时间	0.151
	建立健康档案	0.012
	建立医-护-患交流平台	0.023
眼健康管理知识获取途径	手机推送消息	0.074
	健康知识讲座	0.229
	网络科普视频	0.004
	宣传手册、书报杂志	0.359
	与医护人员面对面交谈	0.221
眼健康教育内容	疾病介绍	0.025
	饮食指导	0.014
	运动指导	0.001
	医疗保健指导(用药、随诊等)	0.817
	心理调适指导	0.288
眼健康知识获取场所	公立三甲眼科专科医院	0.128
	综合医院眼科	0.158
	社区医院	0.179
	私立医院	0.040

是获取眼健康信息的首选形式，表明数字化渠道在当前社会中已成为居民获取健康信息的重要途

径。然而，不同年龄段的参与者在眼健康管理服务的选择上表现出了明显的差异，年轻人可能更倾向于通过现代数字化手段来获取健康信息和管理眼健康，而年长群体则可能更依赖传统的医疗服务方式，或对新技术的接受度较低。因此，针对不同年龄层群体的眼健康管理服务应当更加个性化，年轻群体可通过数字平台提供更多互动性和便捷性的服务，而老年群体则应侧重于提供易于接受的线下服务和面对面的健康咨询[10-11]。在眼健康教育内容方面，疾病介绍、饮食指导和运动指导的需求与年龄差异有统计学意义，这可能反映了年长群体对眼健康的理解更加具体化和专业化，且更注重实用性和个性化的医疗指导[12-13]。而对于私立医院作为眼健康知识获取场所的选择，与年龄差异有统计学意义，这可能与老年群体通常更加依赖于公立医院和基层医疗机构的就医习惯有关。因此，本研究表明眼健康管理服务的需求受年龄因素影响较大，年轻人偏向于数字化、互动性强的获取方式，而年长群体则更倾向于传统医疗服务和线下咨询。未来的眼健康管理应根据不同年龄群体的需求特征，提供多样化的服务模式，既要利用现代信息技术满足年轻群体的需求，也要针对老年群体提供更加易于接受的服务，提升全民眼健康管理水平[14]。

本研究分析了广州居民眼健康管理参与意愿、认知水平及需求偏好的影响因素，发现职业状况、眼病史、学历和收入等因素显著影响参与意愿和认知水平。高收入和高学历群体更倾向于参与眼健康管理，而低收入和低学历群体面临较高的参与障碍。不同年龄群体在眼健康管理服务需求上表现出显著差异，年轻人更偏好数字化获取方式，而年长群体则更依赖传统医疗服务。因此，未来应根据不同群体的需求，提供个性化和多样化的服务，特别是在提升低收入、低学历和老年群体参与度方面，确保眼健康管理覆盖全社会。

声明

在论文撰写中无使用生成式人工智能，所有作者对内容的真实性、完整性和科学性负责。所有科学贡献和智力劳动均由所有作者共同完成。

利益冲突　所有作者均声明不存在利益冲突。

开放获取声明

本文适用于知识共享许可协议 (Creative Commons)，允许第三方用户按照署名 (BY)-非商业性使用 (NC)-禁止演绎 (ND)(CC BY-NC-ND) 的方式共享，即允许第三方对本刊发表的文章进行复制、发行、展览、表演、放映、广播或通过信息网络向公众传播，但在这些过程中必须保留作者署名、仅限于非商业性目的、不得进行演绎创作。

参考文献

1. World Health Organization. World Report on Vision[M]. Geneva: WHO, 2019.
2. World Health Organization. Health education: theoretical concepts, effective strategies and core competencies[M]. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2012.
3. Terheyden JH, Fink DJ, Mercieca K, et al. Knowledge about age-related eye diseases in the general population in Germany[J]. BMC Public Health, 2024, 24(1): 409. DOI: 10.1186/s12889-024-17889-0.
4. Chen T, Jin L, Zhu W, et al. Knowledge, attitudes and eye health-seeking behaviours in a population-based sample of people with diabetes in rural China[J]. Br J Ophthalmol, 2021, 105(6): 806-811. DOI: 10.1136/bjophthalmol-2020-316105.
5. World Health Organization. Package of Eye Care Interventions (PECI)[M]. Geneva: WHO, 2022.
6. Ahs AMH, Westerling R. Health care utilization among persons who are unemployed or outside the labour force[J]. Health Policy, 2006, 78(2-3): 178-193. DOI: 10.1016/j.healthpol.2005.10.010.
7. Karran EL, Grant AR, Lee H, et al. Do health education initiatives assist socioeconomically disadvantaged populations? A systematic review and meta-analyses[J]. BMC Public Health, 2023, 23(1): 453. DOI: 10.1186/s12889-023-15329-z.
8. Rowe S, MacLean CH, Shekelle PG. Preventing visual loss from chronic eye disease in primary care: scientific review[J]. JAMA, 2004, 291(12): 1487-1495. DOI: 10.1001/jama.291.12.1487.
9. 张丽, 李建桥. 重视全身疾病的眼部表现[J]. 眼科学报, 2023, 38(5): 365-370. DOI: 10.12419/j.issn.1000-4432.2023.05.01.
Zhang L, Li JQ. Attach importance to ocular manifestations of systemic diseases[J]. Yan Ke Xue Bao, 2023, 38(5): 365-370. DOI: 10.12419/j.issn.1000-4432.2023.05.01.
10. Stuermer L, Martin R. Characterization of technologies in digital health applied in vision care[J]. J Optom, 2022, 15(Suppl 1): S70-

S81. DOI: 10.1016/j.optom.2022.09.005.

11. Heponiemi T, Kaihlanen AM, Kouvonen A, et al. The role of age and digital competence on the use of online health and social care services: a cross-sectional population-based survey[J]. Digit Health, 2022, 8: 20552076221074485. DOI: 10.1177/20552076221074485.
12. Czaja SJ, Charness N, Fisk AD, et al. Factors predicting the use of technology: findings from the Center for Research and Education on Aging and Technology Enhancement (CREATE)[J]. Psychol Aging, 2006, 21(2): 333-352. DOI: 10.1037/0882-7974.21.2.333.
13. Andersen RM. Revisiting the behavioral model and access to medical care: does it matter?[J]. J Health Soc Behav, 1995, 36(1): 1-10. DOI: 10.2307/2137284.
14. 国家卫生健康委员会. “十四五”全国眼健康规划 (2021—2025年)[Z]. 北京: 国家卫生健康委员会, 2022.
National Health Commission of the People's Republic of China. 14th Five-Year Plan for National Eye Health (2021–2025)[Z]. Beijing: National Health Commission of the People's Republic of China, 2022.

(责任编委: 林丽霞; 编辑: 殷秋霞)

附件 1《居民眼健康管理需求问卷》

Supplementary Material 1. Questionnaire on Eye Health Management Needs Among Residents

一、一般资料

1. 性别：□ 男 □ 女

2. 年龄：□ 18 ~25 岁 □ 26 ~35 岁 □ 36 ~45 岁 □ 46~60 岁 □ 60 岁以上

3. 学历：□ 大专以下 □ 大专 □ 本科 □ 研究生及以上

4. 婚姻状况：□ 未婚 □ 已婚 □ 其他

5. 职业：□ 机关单位在岗人员 □ 专业技术人员/医生/教师 □ 一般职员/工人 □ 个体 □ 离退休 □ 无业

6. 家庭人均月收入 (税后)：□ 5 000 元以下 □ 5 001~8 000 元 □ 8 001~12 000 元 □ 12 000 元以上

7. 是否有医疗保险：□ 职工/居民/农村合作 □ 公费医疗 □ 商业保险 □ 无

8. 是否曾确诊眼科疾病 (含近视)：□ 是 □ 否 □ 不清楚

9. 家族是否有眼病遗传史 (直系三代)：□ 是 □ 否 □ 不清楚

10. 近半年是否有眼部不适：□ 有 □ 无

11. 出现眼部不适的处理方式：□ 就医 □ 忍耐不处理 □ 网络搜索 □ 其他 (如自行购药、配镜等)

12. 是否会主动进行眼科体检：□ 会 (患有眼病/相关全身病，需复查) □ 会 (日常保健，有体检习惯) □ 会 (家族遗传病史) □ 不会 (虽有情况但无意愿) □ 不会 (无相关情况)

二、眼健康管理认知与需求

13. 是否听说过“眼健康管理”：□ 是 □ 否

14. 参与意向：□ 非常愿意 □ 愿意适当参与 □ 不愿意 □ 不清楚

15. 不愿意参与的原因 (多选)：□ 费用昂贵 □ 没有时间 □ 不知道如何参与 □ 觉得没必要

16. 每年愿意在眼健康管理上花费：□ 500 元以下 □ 500~1 000 元 □ 1 001~1 500 元 □ 1 500 元以上 □ 病情需要都能接受 □ 不愿意花费

17. 可接受的眼健康检查时长：□ 30 分钟内 □ 30~60 分钟 □ 1~2 小时 □ 2 小时以上 □ 病情需要都能接受

18. 希望眼健康管理包含的服务 (多选)：□ 保健指导 (科普视频等) □ 眼科体检与专业建议 □ 个人健康提升方案/慢病随访 □ 就医快速通道 □ 建立健康档案 □ 建立医–护–患交流平台

19. 健康知识获取途径 (多选)：□ 手机推送 □ 健康讲座 □ 网络科普视频 □ 宣传册/书报杂志 □ 与医护面对面交流

20. 感兴趣的教育内容 (多选)：□ 疾病介绍 □ 饮食指导 □ 运动指导 □ 医疗保健 (用药、随诊) □ 心理调适 □ 其他 _____

21. 最希望的服务场所 (多选)：□ 公立三甲专科医院 □ 综合医院眼科 □ 社区医院 □ 私立医院 □ 其他 _____