

黑龙江省育龄女性生育意愿及影响因素研究

董殿文, 唐丽敏

黑龙江科技大学管理学院, 黑龙江 哈尔滨

收稿日期: 2024年1月18日; 录用日期: 2024年1月31日; 发布日期: 2024年2月29日

摘要

为了解黑龙江省育龄女性生育意愿及其影响因素, 本文通过问卷调查, 运用SPSS 26.0数据分析软件, 使用交叉分析、多元线性回归分析方法, 对育龄女性的生育意愿的影响因素进行了分析, 从而找到“不愿意生、不敢生”的解决办法, 进而为提高黑龙江省生育率进言献策。结论: 生育意愿的显著影响因素有: 年龄、个人年收入、住房类型、居住环境、产假制度、公共设施(托幼机构等)、养育成本。基于结论, 本文提出以下对策建议: 一是加大财政支持力度; 二是完善生育假期制度; 三是完善婴幼儿照护服务配套设施; 四是降低生育支出成本。

关键词

育龄女性, 生育意愿, 影响因素, 多元线性回归, 对策建议

Research on Fertility Intention and Influencing Factors of Women of Childbearing Age in Heilongjiang Province

Dianwen Dong, Limin Tang

School of Management, Heilongjiang University of Science and Technology, Harbin Heilongjiang

Received: Jan. 18th, 2024; accepted: Jan. 31st, 2024; published: Feb. 29th, 2024

Abstract

In this paper, in order to understand the reproductive intention and its influencing factors of women of childbearing age in Heilongjiang Province, through questionnaire survey, SPSS 26.0 data analysis software and cross-analysis and multiple linear regression analysis methods were used to analyze the influencing factors of reproductive intention of women of childbearing age, so as to find the solu-

tion of “unwilling to give birth, afraid to give birth”, and then offer some suggestions for improving fertility rate in Heilongjiang Province. Conclusion: The significant influencing factors of fertility intention are: age, individual annual income, housing type, living environment, maternity leave system, public facilities (nursery institutions, etc.), and parenting cost. Based on the conclusion, this paper puts forward the following countermeasures and suggestions: First, increase the financial support; Second, improve the maternity leave system; Third, improve the supporting facilities of infant care services; Fourth, reduce the cost of maternity expenditure.

Keywords

Women of Childbearing Age, Fertility Intention, Influencing Factors, Multiple Linear Regression, Countermeasures and Suggestions

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

第七次人口普查数据显示, 黑龙江省人口为 3185.2 万人。全省 13 个市(地)的人口, 与 2010 年第六次全国人口普查的 3831.4 万人相比, 减少 646.4 万人, 下降 16.87%, 年平均增长率为-1.83% [1]。总人口数阶梯式下滑, 自然增长率逐年减少。随着生育成本的增加以及后疫情时代的影响, 虽然黑龙江省已陆续出台相关生育支持政策, 但从全省的现状看, 鼓励生育政策似乎未见效, 也就是说, 未解决居民生育实际问题。为有效应对生育率低的问题, 本文立足于现有生育政策背景下, 以黑龙江省为区域研究范围, 深入调查本省育龄女性的生育意愿, 通过挖掘生育意愿的影响因素, 并进行原因分析, 在此基础上提出提高生育率的对策建议。

2. 调查研究的数据来源

2.1. 调查对象的选择

本文的调查是基于法律规定及联合国统计的育龄人群年龄上限的区间数, 即适龄生育人群为 20~49 岁, 由于女性是生育的主体, 在东北地区, 女性的社会地位较高, 受教育程度及家庭影响力都很高, 因而对生育有较大的自主权, 所以育龄女性的生育意愿直接影响着生育水平。

2.2. 调查问卷设计及发放

1) 问卷设计

通过梳理和对比我国四十多年来的有关生育意愿的研究成果, 能发现在研究内容上, 是关于生育意愿及其影响因素的不同角度和切入点的研究:

肖雨(2022)通过调查发现, 影响生育意愿的因素主要有家庭收入状况、配偶的育儿参与度、隔代的照料情况、个人的发展与工作环境、养育成本、教育资源、医疗、住房以及政策的支持力度[2]。

李百泰在分析中发现, 家庭资源匮乏(尤其是经济负担重是当前适龄群众生育意愿降低的主要原因)、女性权益受损、公共服务滞后及生育促进政策均是影响生育意愿的因素[3]。

邹璐(2022)通过构建回归分析模型得出: “个人因素”、“家庭因素”及“社会因素”三个方面的具体因素均会影响育龄人群的三孩生育意愿[4]。

董晓晓(2022)通过半结构访谈获及运用扎根理论进行分析得出:广州市育龄人群生育意愿的影响因素主要包括四个维度,分别是经济支持维度、时间支持维度、家庭维度、就业维度。(经济支持维度包括经济收入、生产成本、育儿成本、住房成本,时间支持维度包括生育假期、托管服务,家庭维度包括夫妻关系、配偶参与、长辈照料,就业维度包括就业选择、就业发展)[5]。

武鑫月(2023)发现,生育意愿主要受到生育支持政策的影响。对生育支持政策的满意度越高,育龄女性的生育意愿越高。具体而言,年龄、产假制度满意度、养育成本态度与生育意愿呈负向关联,而居住条件、对生育津贴、托育服务、医疗服务的满意度对生育意愿产生正向影响[6]。

石智雷等(2022)研究发现,生育意愿与育龄妇女的年龄、受教育程度、所处生活环境(农村、城市)、家庭社会经济地位和地区经济发展水平均有关[7]。

张小鹿等(2023)研究发现,父职参与能够显著提高生育意愿,认为提高自身生活满意度和对配偶承担家务的满意度,以及减轻“母职惩罚”在女性收入和职位晋升上的不利影响,是父职参与影响生育意愿的重要途径[8]。

翟振武与李姝婧(2023)通过对经济因素(收入及物价、经济环境就业风险上升)、社会因素(性别平等困境带来家庭-工作冲突剧烈、社会养老保障体系逐步完善)、文化因素(新媒体快速传播低生育文化等)的分析,认为政府在制定相关生育支持政策时,应从降低生育养育的经济成本、提供足够的制度保障、营造生育友好型社会文化环境三方面着手,切实有效地解决家庭生育中面临的困境,帮助他们实现真实的生育意愿,进而提高生育率[9]。

通过学者们的研究发现,生育意愿易受个人基本情况(年龄、户口性质、文化程度、工作性质、个人年收入、生育险缴纳)、家庭情况(婚姻情况、配偶希望生育孩子数量、家庭年收入、住房类型、居住条件、家庭的照料帮助、金融贷款情况)和对社会及配套政策的满意程度(生育津贴、产假制度、公共设施、公共教育资源、医疗支持、生育成本)的影响。由此根据调查研究的目的进行问卷的设计。在进行问卷分析前对问卷进行了信效度检验,使用 SPSS 26.0 分析得出的总量表 Alpha 系数为 0.835,说明信度较好。

2) 问卷发放

为了策划更具有科学性和可行性的调查问卷,本文采取在黑龙江省 12 个地级市及 1 个地区进行问卷的调查工作,发放问卷 550 份,实际回收问卷 531 份。

3. 调查结果与分析

使用 SPSS 26.0 统计软件,采用描述统计、 χ^2 检验、多元线性回归分析对所得的样本数据进行分析。

3.1. 调查结果

如表 1 所示,调查对象个人基本情况中女性在 31~35 岁的人数居多、以城镇女性为主、具有大学(本科、大专)学历的人占比最高、调查样本在私企工作的人数最多、个人年收入以 3~6 万(含 6 万)元为主、缴纳生育险的人数较多;育龄女性的年龄、户口性质、工作性质、个人年收入、是否缴纳生育险与理想生育子女数的 P 值小于 0.05 的显著性标准,因而拒绝原假设,认为上述变量与生育意愿之间存在显著相关关系。

调查对象家庭情况中,调查样本以已婚有配偶人群为主、被调查者的配偶希望生育孩子数量为 2 个的居多、家庭年收入以 10~15 万(含 15 万)万为主、住房类型以自家购置和租赁为主、居住环境以二室为主、被调查者中家中长辈可以在照料孩子方面提供帮助的占比最多、家庭金融贷款情况中未产生贷款的人数为较少;配偶希望生育孩子数量、家庭年收入、住房类型、居住条件与理想生育子女数的 P 值小于 0.05 的显著性标准,因而拒绝原假设,说明与生育意愿之间存在显著相关关系。

调查对象对生育津贴补助持不满意态度的人数最多、对现行产假制度表示很不满意和不满意的居多、对公共设施的满意程度持有不满意和很不满意的人偏高、对公共教育资源的态度以不满意为主、在对医疗支持的态度上, 以不满意的态度为主、被调查者中大部分人都认为生育成本较高; 生育津贴水平、产假制度因素、公共设施、公共教育资源、医疗支持、养育成本与理想子女数的 P 值小于 0.05 的显著性标准, 因而拒绝原假设, 上述六个变量与生育意愿之间存在显著相关关系。

Table 1. Statistics on fertility intention of sample groups in different dimensions

表 1. 不同维度的样本群体生育意愿统计

分类	占比(%)	生育意愿情况					X ²	P 值
		0 个	1 个	2 个	3 个	4 个		
个人基本情况(%)								
年龄								
20~25 岁	13.4	1.3	1.9	5.1	3.6	1.5	125.256	0.000
26~30 岁	20.2	2.4	5.1	8.9	3.8	0		
31~35 岁	33.9	6	10.2	11	6.6	0		
36~40 岁	16.2	4.1	6.2	2.4	3.3	0		
41~45 岁	12.6	4	4.3	2.4	1.9	0		
46~49 岁	3.8	2.6	0.2	0.8	0.2	0		
户口性质								
城镇	67.6	14.9	18.3	20.5	13.9	0	19.051	0.001
非城镇	32.4	5.6	9.6	10.2	5.5	1.5		
文化程度								
小学及以下	5.1	0.9	1.3	0.9	1.9	0	20.668	0.417
初中	16.9	3.3	4	4.9	4.1	0.5		
高中(中专、职高或技校)	19.6	2.8	5.5	7.3	3.8	0.2		
大学(本科、大专)	47.5	10.5	14.5	13.8	7.9	0.8		
硕士	8.3	2.4	2.1	2.6	1.1	0		
博士	2.6	0.4	0.6	1.1	0.6	0		
工作性质								
在读学生	4	0.4	1.5	0.8	1.3	0	55.899	0.000
私营企业员工	50.7	12.6	12.2	14.7	11.1	0		
公务员/事业单位人员	24.3	4.7	7.2	6.6	4.3	1.5		
国营企业员工	5.5	1.5	2.1	1.1	0.8	0		
其他从业人员	15.6	1.3	4.9	7.5	1.9	0		
个人年收入								
0~3 万(含 3 万元)	13.9	4.1	4	4.7	1.1	0	27.459	0.007
3~6 万元(含 6 万)	51.6	10.7	13.4	16.2	11.1	0.2		
6~9 万(含 9 万)	25.2	4.5	8.1	7.2	4.3	1.1		
9 万元以上	9.2	1.1	2.4	2.6	2.8	0.2		

续表

缴纳生育险								
是	63.5	13.7	16.8	20	13	0	15.907	0.003
否	36.5	6.8	11.1	10.7	6.4	1.5		
家庭基本情况								
婚姻情况								
未婚	8.9	2.6	2.4	2.1	1.7	0	5.235	0.732
已婚有配偶	83.1	16.6	23	25.8	16.2	1.5		
离异或丧偶	8.1	1.3	2.4	2.8	1.5	0		
配偶希望生育孩子数量								
0个	3.8	1.9	0.8	0.2	0.9	0	108.792	0.000
1个	34.7	6.4	13.4	9.8	5.1	0		
2个	52	9.8	12.2	18.5	11.5	0		
3个及以上	9.6	2.4	1.5	2.3	1.9	1.5		
家庭年收入								
0~5万(含5万)	10.4	3.2	2.4	2.4	2.3	0	89.247	0.000
5~10万(含10万)	21.3	3.6	8.7	4.5	4.5	0		
10~15万(含15万)	30.5	4.7	7.7	11.9	6.2	0		
15万~20万(含20万)	25.4	6.6	5.1	9.6	4.1	0		
20万以上	12.4	2.4	4	2.3	2.3	1.5		
住房类型								
自家购置房	33	7.9	8.9	10.9	5.3	0	52.052	0.000
租赁房	26.9	7.5	6.8	9.2	3.4	0		
保障性住房(政府扶持)	7.2	0.9	3.6	1.1	1.5	0		
员工宿舍	15.6	1.5	4.1	4.9	4.5	0.6		
其他	17.3	2.6	4.5	4.5	4.7	0.9		
居住环境								
一室	10.2	3	3.2	2.3	1.5	0.2	52.086	0.000
二室	42.4	11.5	11.1	13.2	6.6	0		
三室	21.5	2.3	7.3	8.1	3.4	0.4		
四室	15.6	2.6	4.3	4.3	4.1	0.2		
五室及以上	10.4	1.1	1.9	2.8	3.8	0.8		
长辈照料								
是	62.7	14.5	16.2	19.4	11.7	0.9	4.568	0.335
否	37.3	6	11.7	11.3	7.7	0.6		
家庭金融贷款情况								
购房贷款	26.7	4.7	7.2	7.5	6.8	0.6	21.032	0.177
购车贷款	32.6	6.2	8.5	11.3	6.4	0.2		
购房贷款 + 购车贷款	18.6	4.9	6	3.8	3.4	0.6		
其他	11.5	2.1	3.6	4.7	1.1	0		
未产生贷款	10.5	2.6	2.6	3.4	1.7	0.2		

续表

对社会及配套政策的态度								
生育津贴补助满意程度								
很不满意	14.9	4.9	5.6	4	0.4	0		
不满意	32.6	8.3	8.5	9	6.6	0.2		
一般	36.7	5.8	9.6	13	7.5	0.8	46.348	0.000
满意	13.6	0.9	3.6	4.1	4.3	0.6		
很满意	2.3	0.6	0.6	0.6	0.6	0		
产假制度满意程度								
很不满意	13.2	5.1	4.3	3	0.8	0		
不满意	34.3	8.7	9.2	11.1	5.1	0.2		
一般	32.8	4.3	10.9	10	6.8	0.8	60.711	0.000
满意	16.6	1.7	0.3	5.3	6.2	0.4		
很满意	3.2	0.8	0.4	1.3	0.6	0.2		
公共设施满意程度								
很不满意	13.6	5.1	4.9	2.4	1.1	0		
不满意	30.9	7.9	9.6	8.9	4.5	0		
一般	34.7	4.9	7.5	13.7	7.9	0.6	85.995	0.000
满意	18.1	2.3	5.6	4.7	5.1	0.4		
很满意	2.8	0.4	0.2	0.9	0.8	0.6		
公共教育资源满意程度								
很不满意	14.7	5.3	4.9	3.6	0.9	0		
不满意	33.9	8.9	9.8	9.4	5.5	0.4		
一般	35	4.1	10	12.1	8.3	0.6	54.208	0.000
满意	14.1	1.5	2.6	4.9	4.7	0.4		
很满意	2.3	0.8	0.6	0.8	0	0.2		
医疗支持满意程度								
很不满意	14.1	4.9	5.1	2.8	1.3	0		
不满意	31.8	7.9	10.2	9.8	4	0		
一般	40.9	6.4	9.4	13.4	10.4	1.3	49.574	0.000
满意	11.5	0.9	2.8	4	3.6	0.2		
很满意	1.7	0.4	0.4	0.8	0.2	0		
养育成本								
不高	29	3.8	7.9	9.2	6.8	1.3		
高	39.2	6.8	11.9	13.2	7.3	0	33.155	0.000
非常高	31.8	10	8.1	8.6	5.3	0.2		

3.2. 生育意愿多元线性回归

在本次研究中, 育龄女性的理想生育数量作为衡量生育意愿的指标, 本次被解释变量水平大于 2, 因变量是理想生育孩子的数量, 是连续变量, 因此本文选择使用多元线性回归方程模型进行分析。模型回归后的 P 值 < 0.001 是显著的, WIF 均值小于 2, 多重共线性并不严重, 即自变量之间线性相关关系不明显。同时, 对模型的拟合度进行检验, 证明了模型存在统计学上的意义。

回归结果在表 2 中所示: 在个人特征方面, 育龄女性的年龄与理想生育意愿存在显著的负相关关系。年龄的增长会导致身体机能的下降, 同时女性年龄越大, 会面临社会角色的转换, 会承担更多的责任, 因此生育的意愿会显著下降; 个人年收入与理想生育意愿有明显关联, 育龄女性的个人年收入对理想生育意愿影响显著。

Table 2. Multiple linear regression results of factors affecting fertility intention

表 2. 生育意愿影响因素多元线性回归结果

模型	未标准化系数		标准化系数	t	显著性	共线性统计	
	B	标准错误	Beta			容差	VIF
(常量)	1.396	0.362		3.853	0.000		
年龄 X_1	-0.224	0.030	-0.277	-7.376	0.000	0.942	1.061
户口性质 X_2	-0.004	0.085	-0.002	-0.051	0.960	0.958	1.043
工作性质 X_3	0.013	0.035	0.014	0.376	0.707	0.955	1.047
个人年收入 X_4	0.155	0.048	0.119	3.224	0.001	0.975	1.026
缴纳生育险 X_5	-0.052	0.083	-0.024	-0.635	0.526	0.961	1.041
配偶希望生育孩子数量 X_6	0.026	0.060	0.017	0.429	0.668	0.870	1.150
家庭年收入 X_7	-0.041	0.035	-0.045	-1.171	0.242	0.920	1.087
住房类型 X_8	0.130	0.026	0.184	4.953	0.000	0.971	1.030
居住环境 X_9	0.172	0.034	0.186	5.010	0.000	0.970	1.031
生育津贴补助满意程度 X_{10}	0.052	0.051	0.048	1.019	0.309	0.608	1.646
产假制度满意程度 X_{11}	0.122	0.053	0.115	2.299	0.022	0.530	1.887
公共设施满意程度 X_{12}	0.133	0.050	0.127	2.659	0.008	0.586	1.706
公共教育资源满意程度 X_{13}	0.070	0.051	0.065	1.375	0.170	0.604	1.654
医疗支持满意程度 X_{14}	0.075	0.056	0.066	1.353	0.177	0.567	1.763
养育成本 X_{15}	-0.206	0.051	-0.151	-4.015	0.000	0.948	1.055

注: 因变量: 理想生育子女数。

在家庭情况方面, 住房类型对理想生育数量产生正向影响, 都想给孩子一个稳定性的居所, 不能在孩子出生后面临随时搬家的可能; 居住环境对生育意愿有显著的正相关关系, 人们生活所必需的就是居住空间, 在现代社会, 房价高涨, 人们在做出生育选择之前会考虑自己的居住条件。

在社会及配套政策方面, 产假制度的满意度与理想生育意愿有着显著的正相关关系。随着我国女性的就业参与率提高, 工作的繁忙使得女性渴望在产假前后能更好地休息, 有时间在照顾孩子的同时, 身体得到更好的恢复; 育龄女性对公共设施的态度, 与理想生育意愿正相关, 对公共设施的服务越满意, 理想生育的数量越多, 减轻父母的后顾之忧, 一定程度上有效提高生育意愿; 养育成本的态度对生育意

愿呈现显著负相关。人们认为养育成本高,会降低生育意愿,生育这一过程需要投入大量的时间和金钱,当认为养育成本过高时,会减少理想生育数量。

4. 结论及对策建议

通过对影响理想生育数量的变量进行多元线性回归分析,发现年龄、居住条件、生育津贴满意度、产假满意度、托育服务满意度、医疗服务满意度、养育成本态度都影响着育龄女性的理想生育子女数量。其中,年龄、产假制度满意度、养育成本态度对理想生育数量产生负向影响;居住条件、对生育津贴、托育服务、医疗服务的满意度对育龄女性的理想生育数量产生显著的正向影响。居住条件越好,居住空间大,理想生育意愿相对较强。育龄女性对生育津贴水平、托育服务、医疗服务水平越满意,理想生育意愿越高。

4.1. 加大财政支持力度

4.1.1. 加强住房保障

现在我国的生育率较低,一部分原因就是房价高涨,人均居住面积较小,难以为孩子预留出单独房间。因此,为提高人们的生育意愿,提升生育水平,应该改善居住环境,完善住房保障体系,出台一系列住房支持政策。因此,建议各地区积极落实住房保障政策,在购房和公积金贷款等方面给予相应优惠政策,提供全面的住房支持。

4.1.2. 多渠道增加居民收入

加强职业技能培训和人才发展。政府要加大对职业技能培训的投入,通过提升劳动者的技能水平,他们将更具竞争力并能够获得更高的工资收入。加强社会保障体系建设。政府要加强社会保障体系的建设,提高养老、医疗、失业、工伤等各项社会保险的覆盖面和保障水平,推动建立相应的监管和惩罚机制,确保社会保障资金的安全和合理使用,保障劳动者的基本生活和工资收入。

4.2. 完善生育假期制度

4.2.1. 落实男性生育假

首先,从制度层面上,统一规定男性的休假天数、休假方式与工资发放标准,并强制施行,适当延长男性生育假时间。而且男性生育假期过短,产妇产后无人照顾的情况比较普遍,极易导致家庭照护中男性责任不到位、家庭教育中父亲角色的缺位。因此,男性生育假应当适当延长,共担家庭育儿责任,打破传统社会性别规范。

4.2.2. 建立灵活的生育假期制度

在国家规定的产假时间基础上,给予个人根据实际情况灵活调整的权利,形成灵活调整产假的机制,让人们不必一次性休完产假,自行决定休产假的时间段和时长。积极探索家庭照料假期,规定每年有家庭照料的固定时长,给人们假期以处理孩子照料的事宜,设定灵活的家庭照料假,有效减轻人们照料孩子的压力,这也是一种生育福利,切实保障生育权利。

4.3. 完善婴幼儿照护服务配套设施

发展基于社区提供的0~3岁托育服务、家庭心理咨询服务、婴幼儿照护咨询服务、母婴室、儿童娱乐场所和设施,引导年轻父母科学喂养、科学进行启蒙教育;发展普惠性幼儿园,增加公办幼儿园数量和占比,鼓励幼儿园与托育一体化发展。如果孕妇、母婴都能办事享受优惠、优先服务,周围的公共场所都能为他们专设一片“天地”,就能营造一种尊重孕妇、尊重母婴的良好氛围,体现母爱的魅力和伟

大, 进而可以改善人们的生育观念, 提高整体生育意愿。

4.4. 降低生育支出成本

家庭内支出包含衣食住行相关支出及家庭改善生活支出等, 对于普通家庭, 在“住”上的支出占比最大, 同时在家庭生育压力中也是最大的, 所以出台相关政策的侧重点主要是解决家庭的支出压力。从政策的实施上看, 应有效控制物价的不断增长, 在购房、税收方面给予相应的补贴, 对于有较强生育意愿的家庭提供住房保障。对于其他资源型保障住房的建设, 也是保障人们生存空间必要的存在因素。

参考文献

- [1] 黑龙江黑龙省第七次全国人口普查领导小组办公室江省统计局室. 2020年黑龙江省第七次全国人口普查主要数据公报[EB/OL]. https://www.hlj.gov.cn/hlj/c108419/202105/c00_31186898.shtml, 2021-05-27.
- [2] 肖雨. “90后”已婚职业女性生育意愿及政策支持研究——基于广西南宁市的调查分析[D]: [硕士学位论文]. 南宁: 广西大学, 2022.
- [3] 李百泰. 山东省人口生育意愿分析和对策建议[D]: [硕士学位论文]. 济南: 山东财经大学, 2022.
- [4] 邹璐. “三孩”生育政策背景下育龄女性生育意愿及其影响因素研究——来自六安市的证据[D]: [硕士学位论文]. 北京: 对外经济贸易大学, 2022.
- [5] 董晓晓. 生育意愿的影响因素及助推政策研究——基于广州市 1007 年样本的分析[D]: [硕士学位论文]. 广州: 广州大学, 2022.
- [6] 武鑫月. 沈阳市育龄女性生育意愿影响因素及政策优化策略研究[D]: [硕士学位论文]. 沈阳: 辽宁大学, 2023.
- [7] 石智雷, 邵玺, 王璋, 郑州丽. 三孩政策下城乡居民生育意愿[J]. 人口学刊, 2022, 44(3): 1-18.
- [8] 张小鹿, 孔海涛, 阎虹戎. 父职参与和生育意愿[J]. 劳动经济研究, 2023, 11(1): 3-30.
- [9] 翟振武, 李姝婧. 新时期中国低生育率的影响因素[J]. 济南大学学报(社会科学版), 2023, 33(1): 13-24. <https://doi.org/10.20004/j.cnki.ujn.2023.01.012>