

金华市重点人群职业健康素养调查

陈强, 郭震, 朱玮, 何晓庆, 朱斌斌

金华市疾病预防控制中心 (金华市卫生监督所), 浙江 金华 321000

摘要: **目的** 了解浙江省金华市重点人群职业健康素养 (OHL) 水平及其影响因素, 为改善重点人群职业健康提供依据。**方法** 于2023年4—10月, 采用分层随机整群抽样方法抽取金华市7家第二产业企业 (事业单位) 和15家第三产业企业 (事业单位) 一线劳动者为调查对象。采用《全国重点人群职业健康素养监测调查个人问卷》收集性别、年龄、工龄和OHL等资料; 采用多因素 logistic 回归模型分析重点人群OHL水平的影响因素。**结果** 调查3 305人, 其中男性1 750人, 占52.95%; 女性1 555人, 占47.05%。年龄 $M(Q_R)$ 为37 (17) 岁。工龄 $M(Q_R)$ 为4 (9) 年。具备OHL 1 508人, OHL水平为45.63%。多因素 logistic 回归分析结果显示, 性别 (女, $OR=1.675$, 95% CI : 1.428~1.964)、文化程度 (初中, $OR=1.499$, 95% CI : 1.089~2.063; 高中, $OR=1.905$, 95% CI : 1.361~2.667; 大专, $OR=4.065$, 95% CI : 2.858~5.782; 本科及以上学历, $OR=5.087$, 95% CI : 3.597~7.194)、个人月收入 (3 000~<5 000元, $OR=1.373$, 95% CI : 1.035~1.821; 5 000~<7 000元, $OR=1.653$, 95% CI : 1.230~2.220; $\geq 7 000$ 元, $OR=1.798$, 95% CI : 1.322~2.447) 和工龄 (2~<6年, $OR=1.265$, 95% CI : 1.032~1.551; 6~<11年, $OR=1.517$, 95% CI : 1.184~1.943; ≥ 11 年, $OR=1.337$, 95% CI : 1.040~1.719) 是重点人群OHL水平的影响因素。**结论** 金华市重点人群OHL水平与性别、文化程度、个人月收入和工龄有关, 建议加强重点人群职业健康教育和健康促进工作。

关键词: 职业健康素养; 重点人群; 影响因素

中图分类号: R135 文献标识码: A 文章编号: 2096-5087 (2025) 07-0747-05

Occupational health literacy among key populations in Jinhua City

CHEN Qiang, GUO Zhen, ZHU Wei, HE Xiaoqing, ZHU Binbin

Jinhua Center for Disease Control and Prevention (Jinhua Institute of Public Health Supervision), Jinhua, Zhejiang 321000, China

Abstract: Objective To investigate the occupational health literacy (OHL) level and its influencing factors of key populations in Jinhua City, Zhejiang Province, so as to provide a basis for promoting occupational health. **Methods** The front-line workers of 7 secondary industry enterprises (institutions) and 15 tertiary industry enterprises (institutions) in Jinhua City were selected from April to October 2023 using a stratified random cluster sampling method. Date of gender, age, length of service, and OHL were collected using the National Occupational Health Literacy Monitoring Survey for Key Population Personal Questionnaire. Factors affecting OHL level among key populations were identified using multivariable logistic regression model. **Results** A total of 3 305 people were investigated, including 1 750 males (52.95%) and 1 555 females (47.05%). The median age and the length of service were 37 (interquartile range, 17) and (interquartile range, 9) years, respectively. The level of OHL was 45.63%. Multivariable logistic regression analysis identified gender (female, $OR=1.675$, 95% CI : 1.428~1.964), educational level (junior high school, $OR=1.499$, 95% CI : 1.089~2.063; high school, $OR=1.905$, 95% CI : 1.361~2.667; junior college, $OR=4.065$, 95% CI : 2.858~5.782; bachelor degree and above, $OR=5.087$, 95% CI : 3.597~7.194), personal monthly income (3 000~< 5 000 yuan, $OR=1.373$, 95% CI : 1.035~1.821; 5 000~<7 000 yuan, $OR=1.653$, 95% CI : 1.230~2.220; $\geq 7 000$ yuan, $OR=1.798$, 95% CI : 1.322~2.447) and

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2025.07.022

基金项目: 金华市科技计划项目 (2023-4-172, 2024-4-171)

作者简介: 陈强, 本科, 副主任医师, 主要从事环境卫生与职业卫生工作

通信作者: 何晓庆, E-mail: jhcdchxq@163.com

length of service (2-<6 years, $OR=1.265$, 95% CI : 1.032–1.551; 6-<11 years, $OR=1.517$, 95% CI : 1.184–1.943; ≥ 11 years, $OR=1.337$, 95% CI : 1.040–1.719) as factors affecting OHL level among key populations. **Conclusions** The OHL level of the key populations in Jinhua City is related to gender, age, education level, personal monthly income, and length of service. It is necessary to strengthen the occupational health education and health promotion of the key populations.

Keywords: occupational health literacy; key population; influencing factor

职业健康素养 (occupational health literacy, OHL) 是指劳动者获得职业健康基本知识, 实行健康工作和生活方式, 防范职业病和工作相关疾病发生风险, 维护和促进自身健康的意识和能力^[1-2]。低健康素养会导致慢性病管理不善、医疗保健质量下降、死亡风险升高和医疗费用增加^[3-4]。研究表明 OHL 水平与年龄、工龄、文化程度和收入等因素有关^[5]。不具备 OHL 人群焦虑检出率更高^[5], 影响职业人群工作效率和生活质量。OHL 已纳入国家职业卫生事业发展规划, 并作为综合反映职业卫生事业发展的评价指标^[6]。浙江省金华市作为民营经济强市, 劳动人口多, 提升劳动者 OHL 水平有助于优化企业职业健康管理, 增强劳动者自我健康管理能力并降低职业健康风险。本研究了解金华市重点人群 OHL 水平及其影响因素, 为改善重点人群职业健康提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象

按照《2023 年全国重点人群职业健康素养监测与干预技术方案》, 于 2023 年 4—10 月采用分层随机整群抽样方法在金华市 9 个县 (市、区) 随机抽取 7 家第二产业企业 (事业单位) 和 15 家第三产业企业 (事业单位) 全部一线劳动者为调查对象。纳入标准: (1) 年龄为 16~59 岁; (2) 工龄 6 个月及以上。调查对象均知情同意。

1.2 方法

由经过培训的调查人员现场集中调查, 由劳动者独立完成问卷; 问卷填写完成后上传至数据库并抽查数据, 发现可疑数据及时核实。采用《全国重点人群职业健康素养监测调查个人问卷》收集性别、年龄、婚姻状况、文化程度、个人月收入、户口、行业、用人单位性质、用人单位规模、工龄和 OHL 等资料。OHL 共 41 题, 其中职业健康法律知识 (11 题)、职业健康保护基本知识 (14 题) 和健康工作方式 (12 题) 均为单选题, 每题计 1 分; 职业健康保护基本技能包括 1 题多选题和 3 题单选题, 每题各计 4 分

和 3 分。得分 $\geq$ 总分的 80% 判定为具备 OHL。OHL 水平 (%) = (具备 OHL 人数/调查人数) $\times 100\%$ 。

1.3 统计分析

采用 SPSS 21.0 软件统计分析。定量资料不服从正态分布的采用中位数和四分位数间距 [$M(Q_R)$] 描述; 定性资料采用相对数描述, 组间比较采用 χ^2 检验或校正 χ^2 检验。采用多因素 logistic 回归模型分析重点人群 OHL 水平的影响因素。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 重点人群基本情况

调查 3 305 人, 其中男性 1 750 人, 占 52.95%; 女性 1 555 人, 占 47.05%。年龄 $M(Q_R)$ 为 37 (17) 岁。工龄 $M(Q_R)$ 为 4 (9) 年。已婚 2 386 人, 占 72.19%。本科及以上学历文化程度 1 004 人, 占 30.38%。个人月收入 3 000~<5 000 元 1 122 人, 占 33.95%。农业户口 2 333 人, 占 70.59%。民营企业 1 561 人, 占 47.23%。

2.2 重点人群 OHL 水平

重点人群具备 OHL 1 508 人, OHL 水平为 45.63%; 4 个维度 OHL 水平由高到低依次为职业健康保护基本知识 (77.25%)、健康工作方式 (53.34%)、职业健康法律知识 (40.76%) 和职业健康保护基本技能 (34.16%)。女性、非农业户口的重点人群 OHL 水平较高; 年龄、文化程度、个人月收入、行业、用人单位性质、用人单位规模和工龄不同的重点人群 OHL 水平比较, 差异有统计学意义 (均 $P<0.05$)。见表 1。

2.3 重点人群 OHL 水平影响因素的多因素 logistic 回归分析

以具备 OHL 为因变量 (0=否, 1=是), 以性别、年龄、文化程度、个人月收入、户口、行业、用人单位性质、用人单位规模和工龄为自变量进行多因素 logistic 回归分析。结果显示, 性别、文化程度、个人月收入和工龄是重点人群 OHL 水平的影响因素。见表 2。

表 1 金华市重点人群 OHL 水平比较

Table 1 Comparison of OHL levels among key populations in Jinhua City

项目	调查人数	具备OHL人数	OHL水平/%	χ^2 值	P值	项目	调查人数	具备OHL人数	OHL水平/%	χ^2 值	P值
性别				143.966	<0.001	行业				596.887	<0.001
男	1 750	627	35.83			纺织、服装、服饰业	197	85	43.15		
女	1 555	881	56.66			皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	138	82	59.42		
年龄/岁				30.102	<0.001	橡胶和塑料制品业	143	86	60.14		
<30	849	418	49.23			金属制品业	232	140	60.34		
30~<40	1 008	490	48.61			医疗卫生业	549	415	75.59		
40~<50	879	396	45.05			教育业	483	311	64.39		
≥50	569	204	35.85			环境卫生业	500	149	29.80		
婚姻状况				3.407	0.065	交通运输业	518	140	27.03		
未婚	919	443	48.20			快递/外卖配送业	545	100	18.35		
已婚	2 386	1 065	44.64			用人单位性质				327.551	<0.001
文化程度				336.836	<0.001	国有企业	774	223	28.81		
小学及以下	284	64	22.54			民营企业	1 561	615	39.40		
初中	924	294	31.82			事业单位	970	670	69.07		
高中	611	221	36.17			用人单位规模/人				15.705	<0.001
大专	482	270	56.02			<300	1 195	556	46.53		
本科及以上学历	1 004	659	65.64			300~<1 000	1 199	585	48.79		
个人月收入/元				39.844	<0.001	≥1 000	911	367	40.29		
<3 000	325	109	33.54			工龄/年				37.978	<0.001
3 000~<5 000	1 122	484	43.14			<2	908	349	38.44		
5 000~<7 000	1 006	465	46.22			2~<6	1 043	464	44.49		
≥7 000	852	450	52.82			6~<11	553	276	49.91		
户口				39.982	<0.001	≥11	801	419	52.31		
非农业	972	526	54.12								
农业	2 333	982	42.09								

表 2 金华市重点人群 OHL 水平影响因素的多因素 logistic 回归分析

Table 2 Multivariable logistic regression analysis of factors affecting OHL level among key populations in Jinhua City

变量	参照组	β	$s\bar{x}$	Wald χ^2 值	P值	OR值	95%CI
性别							
女	男	0.516	0.081	40.237	<0.001	1.675	1.428~1.964
文化程度							
初中	小学及以下	0.405	0.163	6.167	0.013	1.499	1.089~2.063
高中		0.645	0.172	14.107	<0.001	1.905	1.361~2.667
大专		1.402	0.180	60.890	<0.001	4.065	2.858~5.782
本科及以上学历		1.627	0.177	84.664	<0.001	5.087	3.597~7.194
个人月收入/元							
3 000~<5 000	<3 000	0.317	0.144	4.832	0.028	1.373	1.035~1.821
5 000~<7 000		0.502	0.151	11.124	0.001	1.653	1.230~2.220
≥7 000		0.587	0.157	13.956	<0.001	1.798	1.322~2.447
工龄/年							
2~<6	<2	0.235	0.104	5.103	0.024	1.265	1.032~1.551
6~<11		0.416	0.126	10.861	0.001	1.517	1.184~1.943
≥11		0.290	0.128	5.121	0.024	1.337	1.040~1.719
常量		-2.020	0.231	76.140	<0.001	0.133	

3 讨论

OHL水平较高的劳动者能更好地识别职业危害因素,主动采取防护措施,从而有效降低职业病发生率^[7-8]。本次调查结果显示,金华市重点人群OHL水平为45.63%,略低于全国(52.6%)^[9]和重庆市涪陵区(53.90%)^[10]重点人群OHL水平。提示金华市OHL水平仍有较大提升空间,需加强重点人群健康教育和健康促进。OHL水平4个维度中职业健康法律知识(40.76%)和职业健康保护基本技能(34.16%)水平较低,建议加强劳动者职业健康法律知识和职业保护技能的健康教育工作。曾东等^[11]研究发现快递外卖行业人员职业健康保护知识匮乏。本调查发现医疗卫生业(75.59%)和教育业(64.39%)OHL水平较高,环境卫生业(29.80%)、交通运输业(27.03%)和快递/外卖配送业(18.35%)OHL水平较低,可能与该人群流动性大,接受相关职业健康培训较少有关。

多因素logistic回归分析结果显示,性别、文化程度、个人月收入和工龄是重点人群OHL水平的影响因素。女性OHL水平较高,和孙彦彦等^[9]研究结果一致,可能因为女性在家庭健康决策中承担更多责任且对职业危害敏感度更高,对职业健康防护的需求更迫切。文化程度较高的劳动者OHL水平较高,与相关研究结果^[12]一致,可能与教育对健康素养的赋能机制有关。文化程度较高的劳动者通常具备更强的信息处理能力,能更高效地理解职业健康知识;同时教育经历拓宽知识获取渠道,形成健康素养的正向循环。高收入劳动者的OHL水平较高,与其他研究结果^[9, 13-14]一致,高收入劳动者更易获得优质医疗保健、防护装备和继续教育机会,同时在收入提升后,劳动者对工作环境安全性和生活质量的追求同步增强。较长工龄的劳动者OHL水平较高,与何文蕾等^[12]研究结果一致,可能与较长工龄的劳动者工作时长,接受相关培训多有关。

综上所述,金华市重点人群OHL水平较低,女性、文化程度较高、个人月收入较高和工龄较长的一线劳动者OHL水平较高。提示用人单位和有关部门对劳动者进行长期、定期的培训,并开展相关的健康干预提高重点人群OHL水平,可通过案例教学和可视化工具等相对较为容易理解的培训方式对文化程度低的劳动者进行职业健康知识培训。此外,建议优化

培训体系,例如,工龄较短的劳动者强化基础职业健康知识培训,而10年以上工龄劳动者注重知识更新与定期培训。

参考文献

- [1] LI Z H, TIAN Y Q, GONG Z C, et al. Health literacy and regional heterogeneities in China: a population-based study [J/OL]. Front Public Health, 2021, 9 [2025-07-01]. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.603325>.
- [2] FRIEDRICH J, MUNCH A K, THIEL A, et al. Occupational Health Literacy Scale (OHLs): development and validation of a domain-specific measuring instrument [J/OL]. Health Promot Int, 2023, 38 (1) [2025-07-01]. <https://doi.org/10.1093/heapro/daac182>.
- [3] LI Y, LYU X, LIANG J, et al. The development and progress of health literacy in China [J/OL]. Front public health, 2022, 10 [2025-07-01]. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1034907>.
- [4] 张丽, 胡洁, 周国伟, 等. 北京市某区重点行业劳动者职业健康调查 [J]. 预防医学, 2023, 35 (8): 714-717.
ZHANG L, HU J, ZHOU G W, et al. Investigation on occupational health knowledge among workers in key industries in a district of Beijing Municipality [J]. China Prev Med J, 2023, 35 (8): 714-717. (in Chinese)
- [5] 张秋豪, 魏金玉, 刘洋, 等. 重庆市汽车制造业职业健康素养与焦虑现状及其影响因素研究 [J]. 现代医药卫生, 2025, 41 (4): 962-966, 974.
ZHANG Q H, WEI J Y, LIU Y, et al. Survey of occupational health literacy and anxiety status among workers in the Chongqing automobile manufacturing industry and their influencing factors [J]. J Mod Med Health, 2025, 41 (4): 962-966, 974. (in Chinese)
- [6] 刘晓旭, 张美辨. 职业健康素养测评和干预研究进展 [J]. 中国职业医学, 2022, 49 (2): 216-221.
LIU X X, ZHANG M B. Research progress on occupational health literacy assessment and intervention [J]. Chin Occup Med, 2022, 49 (2): 216-221. (in Chinese)
- [7] 雷钧艳, 尹硕, 王村建, 等. 重庆市涪陵区重点职业人群职业健康素养及其影响因素 [J]. 环境与职业医学, 2024, 41 (8): 867-875.
LEI J Y, YIN Q, WANG C J, et al. Occupational health literacy and its influencing factors among key occupational populations in Fuling District, Chongqing [J]. J Environ Occup Med, 2024, 41 (8): 867-875. (in Chinese)
- [8] 陆唯怡, 张舒娴, 朱静芬. 上海部分企业职业人群健康素养与抑郁情绪的相关性研究 [J]. 环境与职业医学, 2023, 40 (10): 1183-1189.
LU W Y, ZHANG S X, ZHU J F, et al. Association between health literacy and depressive emotion among occupational groups in Shanghai [J]. J Environ Occup Med, 2023, 40 (10): 1183-1189. (in Chinese)
- [9] 孙彦彦, 孙新, 万霞, 等. 我国2022年重点人群职业健康素养水

(下转第756页)

- [8] 潘建忠, 李坚, 张文, 等. 高效液相色谱-串联质谱法测定蔬菜中灭蝇胺残留量 [J]. 现代食品, 2024, 30 (9): 151-154.
PAN J Z, LI J, ZHANG W, et al. Determination of cyromazine residues in vegetables by high performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry [J]. Mod Food, 2024, 30 (9): 151-154. (in Chinese)
- [9] 中华人民共和国国家卫生健康委员会, 中华人民共和国农业农村部, 国家市场监督管理总局. 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量: GB 2763—2021 [S]. 北京: 中国标准出版社, 2021. National Health Commission of the People's Republic of China, Ministry of Agriculture and Rural Affairs of the People's Republic of China, State Administration for Market Regulation. National food safety standard: Maximum residue limits for pesticides in food: GB 2763—2021 [S]. Beijing: Standards Press of China, 2021. (in Chinese)
- [10] 中华人民共和国卫生部, 中华人民共和国工业和信息化部, 中华人民共和国农业部, 等. 关于三聚氰胺在食品中的限量值的公告 (2011 年第 10 号) [EB/OL]. [2025-05-09]. <http://www.cnfood.com/news/show-14609.html>.
- [11] 刘超, 景赞, 吕雪梅. 2 种方法检测乳粉中三聚氰胺的探讨及改进 [J]. 食品工业, 2023, 44 (4): 142-145.
LIU C, JING Z, LYU X M. Discussion and improvement of two methods for the determination of melamine in milk powder [J]. Food Ind, 2023, 44 (4): 142-145. (in Chinese)
- [12] 魏紫嫣, 方芳, 孙志文, 等. QuEChERS-UPLC/MS-MS 同时测定鸡肉、鸡蛋、鸡肝中 9 种硝基咪唑类药物残留量 [J]. 中国饲料, 2024 (23): 367-373, 381.
WEI Z Y, FANG F, SUN Z W, et al. Simultaneous determination of 9 nitroimidazole drug residues in chicken meat, chicken eggs and chicken livers by QuEChERS-UPLC / MS-MS [J]. China Feed, 2024 (23): 367-373, 381. (in Chinese)
- [13] 汪春明, 乐粉鹏, 赵鑫, 等. QuEChERS-同位素内标-高效液相色谱-串联质谱法测定果蔬中灭蝇胺残留 [J]. 食品科技, 2022, 47 (5): 309-316.
WANG C M, YUE F P, ZHAO X, et al. Determination of cyromazine in the fruits and vegetables by QuEChERS-internal standard-high performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry [J]. Food Sci Technol, 2022, 47 (5): 309-316. (in Chinese)
- [14] 李潇舟, 文娟, 丁丽姿. 高效液相色谱-串联质谱法测定鸡蛋中灭蝇胺残留量的方法探讨 [J]. 食品科技, 2022, 47 (4): 329-334.
LI X Z, WEN J, DING L Z. Determination of cyromazine residues in egg by QuEChERS-HPLC-MS / MS [J]. Food Sci Technol, 2022, 47 (4): 329-334. (in Chinese)
- 收稿日期: 2025-02-13 修回日期: 2025-05-09 本文编辑: 周琪鑫

(上接第 750 页)

- 平及其影响因素 [J]. 中国职业医学, 2023, 50 (3): 241-247.
SUN Y Y, SUN X, WAN X, et al. Occupational health literacy level and its influencing factors among key populations in China in 2022 [J]. Chin Occup Med, 2023, 50 (3): 241-247. (in Chinese)
- [10] 雷钧艳, 尹顺, 王令, 等. 2022 年重庆市涪陵区企业重点人群职业健康素养水平及其影响因素分析 [J]. 职业卫生与病伤, 2024, 39 (5): 271-277.
LEI J Y, YIN Q, WANG L, et al. Analysis of occupational health literacy level and its influencing factors among key populations of enterprises in Fuling District of Chongqing 2022 [J]. Occup Health Damage, 2024, 39 (5): 271-277. (in Chinese)
- [11] 曾东, 陈龙, 张丹华, 等. 快递外卖行业人群的职业健康素养水平及其影响因素 [J]. 现代疾病预防控制, 2024, 35 (12): 907-911, 921.
ZENG D, CHEN L, ZHANG D H, et al. The occupational health literacy level and its influencing factors of the population in the take-out express delivery industry [J]. Mod Dis Control Prev, 2024, 35 (12): 907-911, 921. (in Chinese)
- [12] 何文蕾, 杨军红, 贺瑶瑶, 等. 贵州省 2022 年职业人群职业健康素养水平与影响因素分析 [J]. 中国职业医学, 2023, 50 (4): 394-398, 404.
HE W L, YANG J H, HE Y Y, et al. Analyzing the occupational health literacy and its influencing factors among occupational populations in Guizhou Province, 2022 [J]. Chin Occup Med, 2023, 50 (4): 394-398, 404. (in Chinese)
- [13] 付文娟, 戴霞云, 沈洪春, 等. 武汉市第二产业 6 个行业重点人群职业健康素养水平及其影响因素 [J]. 职业与健康, 2025, 41 (1): 82-86.
FU W J, DAI X Y, SHEN H C, et al. Occupational health literacy and its influencing factors among key groups in six industries of secondary industry in Wuhan City [J]. Occup and Health, 2025, 41 (1): 82-86. (in Chinese)
- [14] 曾垂焕, 曾靖雯, 柯宗枝. 2022 年福建省第二产业 4 类行业职业人群健康素养水平及影响因素分析 [J]. 预防医学论坛, 2023, 29 (12): 924-928.
ZENG C H, ZENG J W, KE Z Z, et al. Analysis on health literacy level and influencing factors of occupational population in the four categories of secondary industry in Fujian province in 2022 [J]. Prev Med Trib, 2023, 29 (12): 924-928. (in Chinese)
- 收稿日期: 2025-02-25 修回日期: 2025-07-01 本文编辑: 郑敏