

2023 年云南省重点人群职业健康素养现状及其影响因素

周美丰, 曹晶晶, 邢漪, 漆骏

云南省疾病预防控制中心, 云南 昆明 650100

摘要:目的 了解云南省重点人群职业健康素养现状及其影响因素。方法 严格按照《全国重点人群职业健康素养监测与干预技术方案》的要求, 采用分层整群随机抽样的方法抽取云南省第二产业 3 个重点行业和第三产业 5 个重点行业的劳动者, 采用问卷调查的方式对其职业健康素养(OHL)水平进行调查, 使用 Pearson χ^2 检验和多因素 logistic 回归模型分析 OHL 水平影响因素。结果 2023 年云南省纳入调查样本为 9 718 人, 全省重点人群 OHL 水平为 48.4%, 其中第二产业 OHL 水平为 55.0%, 第三产业 OHL 水平为 45.5%。女性 OHL 水平高于男性($\chi^2 = 11.529, P < 0.05$); 月收入水平($\chi^2 = 166.574, P_{\text{for trend}} < 0.001$)、学历越高 OHL 水平越高($\chi^2 = 99.473, P_{\text{for trend}} < 0.001$)。多因素 logistic 回归分析显示, 以初中及以下、月收入水平 < 3 000 元为参照, 大专及以上学历($OR = 1.180, 95\% CI: 1.042 \sim 1.335$)、月收入 $\geq 9 000$ 元($OR = 2.615, 95\% CI: 1.967 \sim 3.477$) 等是 OHL 水平的保护因素($P < 0.05$); 以国有企业为参照, 民营企业($OR = 0.854, 95\% CI: 0.763 \sim 0.956$)、事业单位($OR = 0.865, 95\% CI: 0.756 \sim 0.991$) 是 OHL 水平的危险因素($P < 0.05$)。结论 云南省 OHL 水平有待进一步提升, 低月收入、低文化和新兴产业人群是我们未来关注与干预的重点对象, 根据各人群特点开展针对性教育与宣传, 提升 OHL 水平, 保护劳动者健康。

关键词:重点人群; 职业健康素养; 现状调查

中图分类号: R135 文献标志码: A 文章编号: 1003-8507(2025)14-2532-07

DOI: 10.20043/j.cnki.MPM.202501149

Status and influencing factors of occupational health literacy of key population in 2023, Yunnan

ZHOU Mei-feng, CAO Jing-jing, XING Yi, QI Jun

Yunnan Center for Disease Control and Prevention, Kunming, Yunnan 650100, China

Abstract: Objective To assess the current status and influencing factors of occupational health literacy (OHL) among key populations in Yunnan Province. **Methods** In accordance with the requirements of the National Key Population Occupational Health Literacy Monitoring and Intervention Technical Plan, a stratified cluster random sampling method was used to select workers from three key industries in the secondary sector and five key industries in the tertiary sector in Yunnan Province. A questionnaire survey was conducted to assess their OHL levels. The Pearson χ^2 test and multivariate logistic regression analysis were used to analyze the influencing factors of OHL. **Results** In 2023, the sample of Yunnan Province included 9 718 people. The overall OHL level was 48.4%, with the OHL level of the secondary sector was 55.0% and that of tertiary industry was 45.5%. Female workers had significantly higher OHL levels than males ($\chi^2 = 11.529, P < 0.05$); higher income ($\chi^2 = 166.574, P_{\text{for trend}} < 0.001$) and higher education levels ($\chi^2 = 99.473, P_{\text{for trend}} < 0.001$) were positively associated with OHL levels. The multivariate logistic regression analysis showed that using “junior high school and below” and “monthly income < 3 000 yuan” as reference groups, having a college degree or above ($OR = 1.180, 95\% CI: 1.042 \sim 1.335$) and a monthly income of $\geq 9 000$ yuan ($OR = 2.615, 95\% CI: 1.967 \sim 3.477$) were protective factors for higher OHL levels ($P < 0.05$). Using state-owned enterprises as the reference, working in private enterprises ($OR = 0.854, 95\% CI: 0.763 \sim 0.956$) and public institutions ($OR = 0.865, 95\% CI: 0.756 \sim 0.991$) were risk factors for OHL levels ($P < 0.05$). **Conclusion** The OHL level in Yunnan Province needs to be further improved. Low-income groups, individuals with lower educational backgrounds, and workers in emerging industries should be key targets for future attention and intervention. To enhance OHL levels and safeguard workers' health, targeted education and awareness campaigns should be designed based on the specific

characteristics of each group.

Keywords: Key population; Occupational health literacy; Inventory survey

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,践行健康工作方式和生活方式,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]。截至 2023 年末,我国 16~59 岁劳动力人口约有 8.64 亿人,占总人口的 61.3%^[2],研究显示从 2000 年到 2016 年,全球与工作相关的伤残调整寿命年增加了 967 万年^[3]。2020 年全国职业病危害现状调查显示存在一种及以上职业病危害因素的企业有 263 723 家,占总数的 93.46%,接触职业病危害因素劳动者 870.38 万人,劳动者职业病危害因素接害率为 39.36%^[4]。随着社会经济不断发展,职业人群不仅仅是面对传统职业病严重的危害,还要应对新技术、新工艺、作业方式等引发的职业健康问题^[5]。研究表明,健康素养与健康结果、医疗成本及 30 天再入院率等相关^[6-7],较低的健康素养增加了不良健康结果的风险,同时也成为获取医疗服务的隐形障碍,导致个人医疗负担加重,并对公共卫生体系造成高昂成本支出^[8],改善健康素养被认为是提高全民健康水平最根本、最经济、最有效的措施之一^[9]。本研究旨在了解云南省 2023 年重点人群 OHL 水平现状及影响因素,为一线劳动者开展有针对性的职业健康干预措施提供科学依据。

1 对象和方法

1.1 对象 按照《全国重点人群职业健康素养监测与干预技术方案》^[10](以下简称“技术方案”)的要求,云南省第二产业调查行业为黑色及有色金属矿采选业、非金属矿采选业、电气机械和器材制造业;第三产业调查行业为医疗卫生业、教育业、环境卫生业、交通运输业、快递/外卖配送业。调查对象纳入标准:年龄在 16~59 岁、工龄半年及以上、以上 8 个行业领域的一线劳动者;自愿参与且知情同意。

1.2 方法 使用《技术方案》中《全国重点人群职业健康素养调查个人问卷》^[11]开展调查,问卷包括年

龄、性别、文化、月收入水平等基本信息和职业健康素养状况等。通过“全国重点人群职业健康素养调查监测”系统发布任务,生成问卷二维码,通过面对面集中调查方式,研究对象扫描二维码进行网络问卷匿名调查。具备基本 OHL 的判定标准为:问卷得分达到 80% 及以上;OHL 水平是指具备基本 OHL 的劳动者在总人群中所占的比例。

1.3 质量控制 严格按照审核通过的“抽样方案”实施抽样调查,对执行单位人员进行统一培训,执行单位人员进入企业,阐明本次自填问卷调查的背景、目的、步骤等,以争取获得相关机构及调查对象的支持与配合。调查结束后对原始数据进行省市两级审核并进行清理和逻辑检验,对不符合要求的问卷进行作废处理。

1.4 统计方法 采用 SPSS 22.0 软件进行数据统计分析。分类变量资料采用率或构成比进行统计描述,计数资料率的比较采用 Pearson χ^2 检验,OHL 水平影响因素分析采用多因素 logistic 回归分析(纳入标准为 0.05)。检验水准 $\alpha = 0.05$ (双侧)。

2 结果

2.1 基本情况 发放问卷 10 035 份,回收有效问卷 9 718 份,有效问卷回收率 96.84%。其中男性 5 575 人(57.4%),女性 4 143 人(42.6%);年龄在 36~46 岁人数最多,占比 31.1%;学历以大专及以上学历最多,占比 47.4%;月收入水平主要集中在 3 000~4 999 元,占比 37.0%;民营企业人数最多,占比 47.4%。

2.2 研究对象 OHL 水平 研究对象总体 OHL 水平为 48.4%,第二产业 OHL 水平为 55.0%,第三产业 OHL 水平为 44.5%。总体各维度 OHL 水平最高为职业健康保护基本知识维度(79.2%),最低为职业健康保护基本技能维度(32.5%)。第二产业 OHL 水平和各维度 OHL 水平均高于第三产业,差异有统计学意义($P < 0.001$),见表 1。

表 1 第二行业和第三行业各维度 OHL 水平比较

Table 1 Comparison of OHL level in different dimensions of the second and third industries

| 产业 | 人数 | 总体 | | 职业健康法律知识维度 | | 职业健康保护基本知识维度 | | 职业健康保护基本技能维度 | | 健康工作方式和行为维度 | |
|------|-------|-------|-----------|------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|-------------|-----------|
| | | 具备人数 | OHL 水平(%) | 具备人数 | OHL 水平(%) | 具备人数 | OHL 水平(%) | 具备人数 | OHL 水平(%) | 具备人数 | OHL 水平(%) |
| 第二产业 | 3 622 | 1 991 | 55.0 | 1 977 | 54.6 | 2 867 | 79.2 | 1 250 | 34.5 | 2 542 | 70.2 |
| 第三产业 | 6 096 | 2 715 | 44.5 | 2 423 | 39.7 | 4 843 | 79.3 | 1 907 | 31.3 | 3 290 | 54.0 |
| 合计 | 9 718 | 4 706 | 48.4 | 4 400 | 45.3 | 7 701 | 79.2 | 3 157 | 32.5 | 5 832 | 60.0 |

(续表)

| 产业 | 人数 | 总体 | | 职业健康法律知识维度 | | 职业健康保护基本知识维度 | | 职业健康保护基本技能维度 | | 健康工作方式和行为维度 | |
|-----|----|------|-----------|------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|-------------|-----------|
| | | 具备人数 | OHL 水平(%) | 具备人数 | OHL 水平(%) | 具备人数 | OHL 水平(%) | 具备人数 | OHL 水平(%) | 具备人数 | OHL 水平(%) |
| 卡方值 | | | 99.000 | | 201.800 | | 0.028 | | 10.798 | | 248.900 |
| P 值 | | | <0.001 | | <0.001 | | > 0.050 | | <0.001 | | <0.001 |

2.3 不同特征组人群 OHL 水平比较 总人群中年龄、性别、民族、文化程度、婚姻状况、月收入水平、用人单位性质、在岗年限差异均具有统计学意义($P < 0.001$),第二、三产业详见表 2。

表 2 不同个体特征组第二产业、第三产业和总体人群 OHL 水平比较

Table 2 Comparison of OHL level in secondary industry, tertiary industry and general population in different individual characteristic groups

| 组别 | 第二产业 | | | | 卡方值 | | P 值 | | 第三产业 | | | |
|-------------|-------|-------|-------|-----------|---------|--------|-------|------|-------|-------|---------|-----------|
| | 人数 | 占比(%) | 具备人数 | OHL 水平(%) | | | | | 人数 | 占比(%) | 具备人数 | OHL 水平(%) |
| 性别 | | | | | 1.075 | 0.300 | | | | | 87.020 | <0.001 |
| 男 | 2 888 | 79.7 | 1 600 | 55.4 | | | 2 687 | 44.1 | 1 017 | 37.8 | | |
| 女 | 734 | 20.3 | 391 | 53.3 | | | 3 409 | 55.9 | 1 698 | 49.8 | | |
| 年龄(岁) | | | | | 46.441 | <0.001 | | | | | 21.741 | <0.001 |
| 16~25 | 247 | 6.8 | 148 | 59.9 | | | 410 | 6.7 | 158 | 38.5 | | |
| 26~35 | 1 114 | 30.8 | 682 | 61.2 | | | 1 791 | 29.4 | 865 | 48.3 | | |
| 36~45 | 1 196 | 33.0 | 659 | 55.1 | | | 1 813 | 29.7 | 817 | 45.1 | | |
| 46~59 | 1 065 | 29.4 | 502 | 47.1 | | | 2 082 | 29.7 | 875 | 42.0 | | |
| 民族 | | | | | 7.684 | <0.001 | | | | | 32.195 | <0.001 |
| 汉族 | 2 497 | 68.9 | 1 411 | 56.5 | | | 3 633 | 59.6 | 1 510 | 41.6 | | |
| 少数民族 | 1 125 | 31.1 | 580 | 51.6 | | | 2 463 | 40.4 | 1 205 | 48.9 | | |
| 婚姻状况 | | | | | 22.508 | <0.001 | | | | | 6.858 | <0.050 |
| 未婚 | 666 | 18.4 | 417 | 62.6 | | | 1 010 | 16.6 | 483 | 47.8 | | |
| 已婚 | 2 950 | 81.4 | 1 573 | 53.3 | | | 5 058 | 83.0 | 2 223 | 44.0 | | |
| 其他 | 6 | 0.2 | 1 | 16.7 | | | 28 | 0.5 | 9 | 32.1 | | |
| 文化程度 | | | | | 62.911 | <0.001 | | | | | 93.072 | <0.001 |
| 初中及以下 | 1 441 | 39.8 | 677 | 47.0 | | | 1 563 | 25.6 | 558 | 35.7 | | |
| 高中/职高/中专 | 1 026 | 28.3 | 594 | 57.9 | | | 1 082 | 17.7 | 439 | 40.6 | | |
| 大专及以上 | 1 155 | 31.9 | 720 | 62.3 | | | 3 451 | 56.6 | 1 718 | 49.8 | | |
| 月收入水平(元) | | | | | 141.077 | <0.001 | | | | | 53.877 | <0.001 |
| <3 000 | 389 | 10.7 | 116 | 29.8 | | | 1 897 | 31.1 | 768 | 40.5 | | |
| 3 000~4 999 | 1 801 | 49.7 | 945 | 52.5 | | | 1 790 | 29.4 | 740 | 41.3 | | |
| 5 000~6 999 | 1 044 | 28.8 | 657 | 62.9 | | | 1 527 | 25.0 | 743 | 48.7 | | |
| 7 000~8 999 | 277 | 7.6 | 195 | 70.4 | | | 759 | 12.5 | 401 | 52.8 | | |
| ≥9 000 | 111 | 3.1 | 78 | 70.3 | | | 123 | 2.0 | 63 | 51.2 | | |
| 用人单位性质 | | | | | 1.156 | 0.280 | | | | | 151.430 | <0.001 |
| 国有企业 | 1 360 | 37.5 | 732 | 53.8 | | | 598 | 9.8 | 207 | 34.6 | | |
| 民营企业 | 2 262 | 62.5 | 1 259 | 55.7 | | | 2 340 | 38.4 | 865 | 37.0 | | |
| 事业单位 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 3 070 | 50.4 | 1 603 | 52.2 | | |
| 其他 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 88 | 1.4 | 40 | 45.5 | | |
| 在岗年限(年) | | | | | 23.175 | <0.001 | | | | | 16.266 | <0.001 |
| ≤1 | 1 014 | 28.0 | 565 | 55.7 | | | 1 766 | 29.0 | 745 | 42.2 | | |
| 2~4 | 905 | 25.0 | 551 | 60.9 | | | 1 465 | 24.0 | 696 | 47.5 | | |
| 5~10 | 692 | 19.1 | 367 | 53.0 | | | 1 380 | 22.6 | 649 | 47.0 | | |
| ≥11 | 1 011 | 27.9 | 508 | 50.2 | | | 1 485 | 24.4 | 625 | 42.1 | | |
| | 总人群 | | | | | | | | | | | |
| 组别 | 人数 | 占比(%) | 具备人数 | OHL 水平(%) | 卡方值 | P 值 | | | | | | |
| 性别 | | | | | 11.529 | <0.001 | | | | | | |
| 男 | 5 575 | 57.4 | 2 617 | 46.9 | | | | | | | | |
| 女 | 4 143 | 42.6 | 2 086 | 50.4 | | | | | | | | |
| 年龄(岁) | | | | | 53.076 | <0.001 | | | | | | |

(续表)

| 组别 | 总人群 | | | | 卡方值 | P 值 |
|---------------|-------|--------|-------|------------|----------------------|--------|
| | 人数 | 占比 (%) | 具备人数 | OHL 水平 (%) | | |
| 16 ~ 25 | 897 | 9.2 | 432 | 48.2 | | |
| 26 ~ 35 | 2 969 | 30.6 | 1 590 | 53.6 | | |
| 36 ~ 45 | 3 021 | 31.1 | 1 434 | 47.5 | | |
| 46 ~ 59 | 2 831 | 29.1 | 1 250 | 44.2 | | |
| 民族 | | | | | 3.990 | <0.050 |
| 汉族 | 6 130 | 63.1 | 2 921 | 47.7 | | |
| 少数民族 | 3 588 | 36.9 | 1 785 | 49.7 | | |
| 婚姻状况 | | | | | 26.941 | <0.001 |
| 未婚 | 1 676 | 17.2 | 900 | 53.7 | | |
| 已婚 | 8 008 | 82.4 | 3 796 | 47.4 | | |
| 其他 | 34 | 0.3 | 10 | 29.4 | | |
| 文化程度 | | | | | 99.473 ^a | <0.001 |
| 初中及以下 | 3 004 | 30.9 | 1 235 | 41.1 | | |
| 高中/职高/中专 | 2 108 | 21.7 | 1 033 | 49.0 | | |
| 大专及以上 | 4 606 | 47.4 | 2 438 | 52.9 | | |
| 月收入水平(元) | | | | | 166.574 ^a | <0.001 |
| <3 000 | 2 286 | 23.5 | 884 | 38.7 | | |
| 3 000 ~ 4 999 | 3 591 | 37.0 | 1 685 | 46.9 | | |
| 5 000 ~ 6 999 | 2 571 | 26.5 | 1 400 | 54.5 | | |
| 7 000 ~ 8 999 | 1 036 | 10.7 | 596 | 57.5 | | |
| ≥9 000 | 234 | 2.4 | 141 | 60.3 | | |
| 用人单位性质 | | | | | 27.644 | <0.001 |
| 国有企业 | 1 958 | 20.1 | 936 | 48.0 | | |
| 民营企业 | 4 602 | 47.4 | 2 124 | 46.2 | | |
| 事业单位 | 3 070 | 31.6 | 1 603 | 52.2 | | |
| 其他 | 88 | 0.9 | 40 | 45.5 | | |
| 在岗年限(年) | | | | | 28.055 | <0.001 |
| ≤1 | 2 780 | 28.6 | 1 310 | 47.1 | | |
| 2 ~ 4 | 2 370 | 24.4 | 1 247 | 52.6 | | |
| 5 ~ 10 | 2 072 | 21.3 | 1 016 | 49.0 | | |
| ≥11 | 2 496 | 225.7 | 1 133 | 45.4 | | |

注:a 为趋势性 χ^2 检验。

2.4 总体 OHL 水平影响因素分析 以是否具备 OHL 为因变量,单因素方差分析中有统计学意义的个体特征组作为自变量,进行多因素 logistic 回归分析。以男性、初中及以下、月收入水平 <3 000 元为参照,女性($OR = 1.261, 95\% CI: 1.147 \sim 1.386$)、高中/职高/中专($OR = 1.176, 95\% CI: 1.044 \sim 1.325$)、大专及以上($OR = 1.180, 95\% CI: 1.042 \sim 1.335$)、月收入 3 000 ~ 4 999($OR = 1.402, 95\% CI: 1.251 \sim 1.570$)、

月收入 5 000 ~ 6 999($OR = 1.927, 95\% CI: 1.697 \sim 2.188$)、月收入 7 000 ~ 8 999($OR = 2.316, 95\% CI: 1.964 \sim 2.735$)、月收入 ≥9 000($OR = 2.615, 95\% CI: 1.967 \sim 3.477$)是 OHL 水平的保护因素($P < 0.05$)。以国有企业为参照,民营企业($OR = 0.854, 95\% CI: 0.763 \sim 0.956$)、事业单位($OR = 0.865, 95\% CI: 0.756 \sim 0.991$)是 OHL 水平的危险因素($P < 0.05$)见表 3。

表 3 总人群 OHL 水平影响因素分析结果

Table 3 Analysis of influencing factors of OHL level in total population

| 影响因素 | 偏回归系数 | 标准误 | Wald χ^2 | P | OR(95% CI) |
|---------|-------|-------|---------------|--------|----------------------|
| 性别 | 0.232 | 0.048 | 23.004 | <0.001 | 1.261(1.147 ~ 1.386) |
| 年龄(岁) | | | | | |
| 16 ~ 25 | | | | | 1.000 |
| 26 ~ 35 | 0.297 | 0.096 | 9.632 | 0.002 | 1.346(1.116 ~ 1.625) |
| 36 ~ 45 | 0.210 | 0.106 | 3.889 | 0.049 | 1.233(1.001 ~ 1.519) |
| 46 ~ 59 | 0.113 | 0.109 | 1.077 | 0.299 | 1.120(0.904 ~ 1.386) |
| 民族 | 0.053 | 0.043 | 1.511 | 0.219 | 1.055(0.969 ~ 1.149) |

(续表)

| 影响因素 | 偏回归系数 | 标准误 | Wald χ^2 | <i>P</i> | OR(95% CI) |
|-------------|--------|-------|---------------|----------|--------------------|
| 婚姻状况 | | | | | |
| 未婚 | | | | | 1.000 |
| 已婚 | -0.242 | 0.069 | 12.148 | <0.001 | 0.785(0.686~0.900) |
| 其他 | -0.798 | 0.386 | 4.271 | 0.039 | 0.450(0.211~0.960) |
| 文化程度 | | | | | |
| 初中及以下 | | | | | 1.000 |
| 高中/职高/中专 | 0.162 | 0.061 | 7.138 | <0.001 | 1.176(1.044~1.325) |
| 大专及以上 | 0.165 | 0.063 | 6.854 | <0.001 | 1.180(1.042~1.335) |
| 月收入水平(元) | | | | | |
| <3 000 | | | | | 1.000 |
| 3 000~4 999 | 0.338 | 0.058 | 33.926 | <0.001 | 1.402(1.251~1.570) |
| 5 000~6 999 | 0.656 | 0.065 | 102.308 | <0.001 | 1.927(1.697~2.188) |
| 7 000~8 999 | 0.840 | 0.084 | 99.926 | <0.001 | 2.316(1.964~2.735) |
| ≥9 000 | 0.961 | 0.145 | 43.723 | <0.001 | 2.615(1.967~3.477) |
| 用人单位性质 | | | | | |
| 国有企业 | | | | | 1.000 |
| 民营企业 | -0.158 | 0.058 | 7.485 | <0.001 | 0.854(0.763~0.956) |
| 事业单位 | -0.145 | 0.069 | 4.397 | 0.036 | 0.865(0.756~0.991) |
| 其他 | -0.141 | 0.226 | 0.388 | 0.453 | 0.868(0.557~1.354) |
| 在岗年限(年) | | | | | |
| ≤1 | | | | | 1.000 |
| 2~4 | 0.126 | 0.058 | 4.727 | 0.030 | 1.135(1.013~1.272) |
| 5~10 | -0.001 | 0.062 | 0.000 | 0.991 | 0.999(0.885~1.129) |
| ≥11 | -0.208 | 0.064 | 10.578 | <0.001 | 0.812(0.716~0.921) |

注:因变量赋值中,具备 OHL:否=0,是=1;自变量赋值中,性别:男性=1,女性=2;年龄(哑变量):16~25岁=0(参照),26~35岁=1,36~45岁=2,46~59岁=3;民族:汉族=0,其他=1;婚姻状况:已婚=0,未婚=1,其他=2;文化程度(哑变量):初中及以下=0(参照),高中/职高/中专=1,大专及以上=2;月收入水平(哑变量):<3 000元=0(参照),3 000~4 999元=1,5 000~6 999元=2,7 000~8 999元=3,≥9 000元=4;用人单位性质(哑变量):国有企业=0(参照),民营企业=1,事业单位=2,其他=3;在岗年限(哑变量):≤1年=0(参照),2~4年=1,5~10年=2,≥11年=3。

3 讨论

健康素养是健康促进和疾病预防的一个重要因素^[6],较高 OHL 水平使劳动者能够更有效地识别工作环境中的潜在健康风险。本研究结果显示云南省 2023 年重点人群 OHL 水平为 48.4%,其中第二产业重点人群 OHL 水平为 55.0%;第三产业重点人群 OHL 水平为 44.5%,均低于 2022 年我国重点人群的 OHL 水平(52.6%)、第二产业 OHL 水平(56.5%)、第三产业 OHL 水平(48.9%)^[12],这种差距可能与云南省的经济水平、地理位置、人口素质等多种因素密切相关。作为经济社会发展程度相对落后的地区,云南省的经济水平影响了教育投入、医疗资源和职业健康服务的质量和可及性。此外,云南复杂的地形和交通不便使偏远地区的劳动者更难获得有效的职业健康服务。提升云南省的重点人群 OHL 水平需要多方面的努力,包括增加经济投入、改善教育与培训系统、增强职业健康意识及改善工作环境;同时,应注重向偏远和经济欠发达区域倾斜,实施地区性策略来提高整体 OHL 水平。

本次研究进一步分析了重点人群各维度 OHL 水

平,结果显示:职业健康保护基本知识维度得分最高(79.2%),其次为健康工作方式和行为维度(60.0%)、职业健康法律知识维度(45.3%),而职业健康保护基本技能维度最低(32.5%);在未来的职业健康干预中,需特别加强法律知识和基本技能等相关知识的培训,提升劳动者自我保护能力。调查还发现第二产业重点人群 OHL 水平和四个维度 OHL 水平均高于第三产业,且差异有统计学意义($P < 0.001$),这与第三产业中部分新兴产业特性有关,如快递和外卖行业,其劳动者学历普遍较低(高中/职高/中专以下),且人员流动性较大,使得系统化的进行职业健康教育和培训难以开展;此外,现行的职业健康与安全相关的法律法规(职业健康标准、职业病预防法、工伤保险法等)主要针对传统就业形式,对平台企业劳动者保护机制任不够完善^[13]。

研究结果表明性别、年龄、文化程度、月收入水平、在岗年限(年)、用人单位性质是 OHL 水平影响因素($P < 0.001$)。其中女性的 OHL 水平高于男性,这与其他研究结果一致^[12,14],可能目前女性对于健康的关注度更高,且更倾向于主动学习职业健康知识。年龄方面,多因素 logistic 分析显示,OHL 水平未随着年

龄的增长而提高,与既往研究一致^[15],这可能是 46 ~ 59 年龄段人群文化水平(初中及以下)和月收入水平(少于 3 000 元)较低有关。研究表明^[6,16-20],文化程度和月收入水平越高,OHL 水平越高,这是因为高文化程度和高月收入者更擅长获取并应用职业健康保护知识,且能够充分利用周围资源获取相关信息。此外,不同性质的用人单位在 OHL 水平上存在差异,在多因素 logistic 回归分析中,控制其他混杂因素后,以国有企业为参照,民营企业($OR = 0.854, 95\% CI: 0.763 \sim 0.956$)、事业单位($OR = 0.865, 95\% CI: 0.756 \sim 0.991$)是 OHL 水平的危险因素($P < 0.05$)。这可能是因为事业单位主要集中在教育和医疗卫生行业,对职业病危害防治相关方面培训较少且本研究使用的问卷在传统职业病危害防治方面的调查比重相对较大,传统行业劳动者更据优势;其次,大部分民营企业普遍缺乏对职工的职业健康教育和培训,可能导致这些职工更容易遭受职业健康伤害,甚至面临更高的死亡风险^[21]。

综上所述,本研究分析了云南省职业健康素养现状及其影响因素。结果显示月收入水平和文化程度较低人群是未来 OHL 干预的重点对象。同时,新兴产业的快速发展和人员高流动性带来了新的挑战,也应引起足够关注。未来应针对不同职业群体的特点,开展有针对性的职业健康科普教育,提升重点人群 OHL 水平,促进工作环境健康良性发展。

利益冲突声明 本研究不存在任何利益冲突

参考文献

- [1] 中国疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制所. 中国劳动者职业健康素养——基本知识和技能[EB/OL]. [2025-05-03]. https://www.chinacdc.cn/jkyj/hjwsyzdkz/jswj3/202203/t20220309_295926.html. Chinese Center for Disease Control and Prevention, Occupational Health and Poisoning Control Institute. Basic knowledge and skills for occupational health literacy of Chinese workers [EB/OL]. [2025-05-03]. https://www.chinacdc.cn/jkyj/hjwsyzdkz/jswj3/202203/t20220309_295926.html. (In Chinese)
- [2] 中华人民共和国国家统计局. 中华人民共和国 2023 年国民经济和社会发展统计公报[EB/OL]. [2025-05-03]. https://www.stats.gov.cn/sj/zxfb/202402/t20240228_1947915.html. National Bureau of Statistics of the People's Republic of China. Statistical bulletin of the People's Republic of China on national economic and social development for 2023 [EB/OL]. [2025-05-03]. https://www.stats.gov.cn/sj/zxfb/202402/t20240228_1947915.html. (In Chinese)
- [3] Pega F, Hamzaoui H, Náfrádi B, et al. Global, regional and National burden of disease attributable to 19 selected occupational risk factors for 183 countries, 2000-2016: A systematic analysis from the WHO/ILO Joint Estimates of the Work-related Burden of Disease and Injury [J]. Scandinavian Journal of Work, Environment & Health, 2022, 48(2): 158-168.
- [4] 国家卫生健康委员会职业健康司. 2020 年全国职业病危害现状统计调查概况[J]. 职业卫生与应急救援, 2022, 40(6): 640. Occupational Health Department, National Health Commission. Survey of occupational disease hazards in China in 2020 [J]. Occupational Health and Emergency Rescue, 2022, 40(6): 640. (In Chinese)
- [5] 孙新. 新时期职业健康研究现状与展望[J]. 工业卫生与职业病, 2024, 50(1): 1-4. Sun X. Current situation and the prospects of occupational health research in the new era [J]. Industrial Health and Occupational Diseases, 2024, 50(1): 1-4. (In Chinese)
- [6] Eichler K, Wieser S, Brügger U. The costs of limited health literacy: a systematic review [J]. International Journal of Public Health, 2009, 54(5): 313-324.
- [7] Weiss ME, Bobay KL, Bahr SJ, et al. A model for hospital discharge preparation: from case management to care transition [J]. The Journal of Nursing Administration, 2015, 45(12): 606-614.
- [8] Fan ZY, Yang Y, Zhang F. Association between health literacy and mortality: a systematic review and meta-analysis [J]. Archives of Public Health, 2021, 79(1): 119.
- [9] Parnell TA, Stichler JF, Barton AJ, et al. A concept analysis of health literacy [J]. Nursing Forum, 2019, 54(3): 315-327.
- [10] 李霜, 孙彦彦, 孙新. 2022 年全国重点人群职业健康素养监测技术方案介绍 [J]. 中国职业医学, 2023, 50(2): 189-193. Li S, Sun YY, Sun X. Introduction of the National technical plan for monitoring occupational health literacy of key population groups in 2022 [J]. China Occupational Medicine, 2023, 50(2): 189-193. (In Chinese)
- [11] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 中国居民及重点人群健康素养监测统计调查制度 [EB/OL]. [2025-05-03]. http://www.stats.gov.cn/fw/bmdxmsp/bmzd/202302/t20230215_1907197.html. National Health Commission of the People's Republic of China. China's resident and key population health literacy monitoring and statistical survey system [EB/OL]. [2025-05-03]. http://www.stats.gov.cn/fw/bmdxmsp/bmzd/202302/t20230215_1907197.html. (In Chinese)
- [12] 孙彦彦, 孙新, 万霞, 等. 我国 2022 年重点人群职业健康素养水平及其影响因素 [J]. 中国职业医学, 2023, 50(3): 241-247. Sun YY, Sun X, Wan X, et al. Occupational health literacy level and its influencing factors among key populations in China in 2022 [J]. China Occupational Medicine, 2023, 50(3): 241-247. (In Chinese)
- [13] 张鸽, 朱晓俊, 张鹏, 等. 我国灵活就业人员职业伤害风险影响因素及其防制对策 [J]. 中华疾病控制杂志, 2024, 28(4): 468-472. Zhang G, Zhu XJ, Zhang P, et al. Influencing factors of occupational injury risk of workers in diverse forms of employment and the prevention and control countermeasures in China [J]. Chinese Journal of Disease Control & Prevention, 2024, 28(4): 468-472. (In Chinese)
- [14] 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.

- Sun JX, Liu Y, Liang PF, et al. Screening of latent tuberculosis infection and analysis of morbidity influencing factors in household contacts of positive and sensitive pulmonary tuberculosis patients in Putuo District, Shanghai [J]. Chinese Journal of Antituberculosis, 2024, 46(1): 54-61. (In Chinese)
- [20] 王慧, 李锦成, 陆兴, 等. 重组结核杆菌融合蛋白皮肤试验筛查 HIV/AIDS 病例结核分枝杆菌潜伏感染的效果分析 [J]. 预防医学, 2024, 36(7): 639-643.
- Wang H, Li JC, Lu X, et al. Effectiveness of recombinant Mycobacterium tuberculosis fusion protein skin test in screening for latent tuberculosis infection among HIV/AIDS patients [J]. Journal of Preventive Medicine, 2024, 36(7): 639-643. (In Chinese)
- [21] 钱金山, 余雅, 吴成果, 等. 2023 年重庆市高中学生结核分枝杆菌潜伏感染现状及影响因素分析 [J]. 现代预防医学, 2024, 51(16): 2960-2965, 3009.
- Qian JS, Yu Y, Wu CG, et al. Analysis of status and influencing factors of latent tuberculosis infection among high school students, Chongqing, 2023 [J]. Modern Preventive Medicine, 2024, 51(16): 2960-2965, 3009. (In Chinese)
- [22] 谢周华, 韦柳迎, 董文逸, 等. HIV/AIDS 合并结核分枝杆菌潜伏感染特征及影响因素分析 [J]. 中国热带医学, 2022, 22(8): 739-743.
- Xie ZH, Wei LY, Dong WY, et al. Characteristics and influencing factors of latent infection of HIV/AIDS complicated with Mycobacterium tuberculosis [J]. China Tropical Medicine, 2022, 22(8): 739-743. (In Chinese)
- [23] 任敬娟, 黄飞, 陈海峰, 等. 中国结核潜伏感染者预防性治疗接受意愿及影响因素分析 [C] // 中国防痨协会, 重庆智飞生物制品股份有限公司. 第 35 届中国防痨协会全国学术大会暨第四届中国防痨科技颁奖大会论文集汇编: 控制篇. 浙江湖州, 2024: 445-446.
- Ren JJ, Huang F, Chen HF, et al. Analysis of the Willingness and Influencing Factors of Latent Tuberculosis Infection Patients in China to Receive Preventive Treatment [C] // Chinese Anti-Tuberculosis Association, Chongqing Zhifei Biological Products Co., Ltd. Proceedings of the 35th National Academic Conference of the Chinese Anti-Tuberculosis Association and the 4th China Anti-Tuberculosis Science and Technology Award Conference: Control Section. Zhejiang Huzhou, 2024: 445-446. (In Chinese)
- [24] 刘双, 李婷, 王丹霞, 等. 2020-2022 年四川省学校肺结核患者密切接触者筛查情况分析 [J]. 预防医学情报杂志, 2024, 40(4): 355-361.
- Liu S, Li T, Wang DX, et al. Screening on close contacts of school tuberculosis patients in Sichuan Province from 2020 to 2022 [J]. Journal of Preventive Medicine Information, 2024, 40(4): 355-361. (In Chinese)
- [25] 王展, 李忠奇, 丁晓艳, 等. 江苏省学生结核潜伏感染者预防性治疗意愿现状及其影响因素 [J]. 中国热带医学, 2024, 24(3): 244-251.
- Wang Z, Li ZQ, Ding XY, et al. The current situation of willingness to receive prophylactic treatment among students with latent tuberculosis infection and its influencing factors in Jiangsu Province [J]. China Tropical Medicine, 2024, 24(3): 244-251. (In Chinese)
- [26] 李源, 赵炫, 刘洁, 等. 2016-2020 年淄博市学生结核潜伏感染现状及预防性服药情况分析 [J]. 现代预防医学, 2022, 49(11): 1987-1991, 1998.
- Li Y, Zhao X, Liu J, et al. Analysis of the status quo and preventive medication of latent tuberculosis infection among students in Zibo city from 2016 to 2020 [J]. Modern Preventive Medicine, 2022, 49(11): 1987-1991, 1998. (In Chinese)

收稿日期: 2025-01-06

(上接第 2537 页)

- He WL, Yang JH, He YY, et al. Analyzing the occupational health literacy and its influencing factors among occupational populations in Guizhou Province, 2022 [J]. China Occupational Medicine, 2023, 50(4): 394-398, 404. (In Chinese)
- [15] 黄瑛, 陈华星, 王伟. 上海市青浦区白鹤镇职业人群健康素养现状分析 [J]. 健康教育与健康促进, 2023, 18(2): 183-186.
- Huang Y, Chen HX, Wang W. Analysis on the current situation of health literacy of occupational population in Baihe town of Qingpu district in Shanghai [J]. Health Education and Health Promotion, 2023, 18(2): 183-186. (In Chinese)
- [16] 吴丹, 胡丽, 张丽, 等. 北京市汽车制造业工人职业健康素养现状及影响因素 [J]. 中国职业医学, 2023, 50(4): 405-409.
- Wu D, Hu L, Zhang L, et al. Status and influencing factors of occupational health literacy among workers in automobile manufacturing industry in Beijing City [J]. China Occupational Medicine, 2023, 50(4): 405-409. (In Chinese)
- [17] 刘彭薇, 杨凤, 彭晓莉, 等. 上海化学工业区职业人群职业健康素养状况及相关因素分析 [J]. 职业卫生与应急救援, 2023, 41(6): 709-712, 731.
- Liu PW, Yang F, Peng XL, et al. Survey on the occupational health literacy of workers in Shanghai Chemical Industry Park [J]. Occupational Health and Emergency Rescue, 2023, 41(6): 709-712, 731. (In Chinese)
- [18] Torun SD. Occupational health literacy level and related factors in casting factory workers [J]. Medical Journal of Bakirkoy, 2023, 19(2): 229-235.
- [19] 彭孟果, 张治中, 刘兴荣. 2017 年甘肃省五类职业人群健康素养水平及影响因素 [J]. 中华疾病控制杂志, 2020, 24(9): 1051-1056.
- Peng MG, Zhang ZZ, Liu XR. Health literacy level and influencing factors of five occupational groups in Gansu Province in 2017 [J]. Chinese Journal of Disease Control & Prevention, 2020, 24(9): 1051-1056. (In Chinese)
- [20] Dewalt DA, Berkman ND, Sheridan S, et al. Literacy and health outcomes: a systematic review of the literature [J]. Journal of General Internal Medicine, 2004, 19(12): 1228-1239.
- [21] Suthakorn W, Songkham W, Tantranont K, et al. Scale development and validation to measure occupational health literacy among Thai informal workers [J]. Safety and Health at Work, 2020, 11(4): 526-532.

收稿日期: 2025-01-09