

某镇 26 家制造企业职业病危害现状调查分析

Investigation and analysis on occupational hazards of 26 manufacturing enterprises in a town

朱田柱^{1,2}, 徐海霞¹, 陆明¹, 顾佳斌¹, 孙一新¹, 李雨宁³

(1. 上海市崇明区长兴镇社区卫生服务中心, 上海 201913; 2. 复旦大学公共卫生学院; 3. 中国医科大学附属第一医院临床流行病学与循证医学教研室)

摘要: 采用现场流行病学调查方法对上海市某海洋装备镇 26 家制造企业进行职业病危害现状调查, 分析企业职业危害因素接触以及职业健康管理情况。结果显示, 26 家企业接触职业病危害因素 13 538 人, 接害率 41. 81%; 不同经济类型和行业, 国有企业、化学原料和化学制品制造业职业病危害因素人数占比最高, 分别为 57. 75% 和 83. 33%; 职业病危害风险较重的企业职工接害率高于危害风险严重的企业, 差异有统计学意义 ($P < 0. 05$); 微型企业在岗期间的职业健康检查执行率最差。提示该镇职业健康监督工作应聚焦国有企业和微型企业; 同时对化学原料和化学制品制造业等重点行业加大监管力度, 以保障员工的职业健康权利。

关键词: 制造企业; 职业病危害; 职业健康检查

中图分类号: R135 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2022)03-0256-03

DOI: 10. 13631/j. cnki. zggyyx. 2022. 03. 021

我国职业安全健康监督管理职责经几次重大调整, 于 2018 年 3 月重新划归国家卫生健康委, 职业健康监管体系正逐渐完善^[1], 但职能调整后卫生监督机构存在监管人员储备不足、专业知识匮乏和精力有限等问题^[2]。上海市某镇是以现代船舶、港机制造业为主的海洋装备制造制造业城镇, 集聚了多家大型重工企业, 产业集群效应明显, 因而面临着严峻的职业健康监管压力。为充分利用有限的监管人力资源发挥关键性职业健康监管作用, 特对该镇 26 家存在职业病危害因素的制造企业开展了职业病危害现状调查, 以期掌握该镇职业病危害现状, 建立该地区职业健康监管基础数据库。

1 对象与方法

1.1 对象 上海市某镇调查期间正常运行、从业人员 ≥ 5 人、存在职业病危害因素的所有制造企业, 共 26 家。

1.2 方法 由 2 名调查员采用统一设计的《职业病

危害现状调查表》进行现场调查。问卷内容包括用人单位基本信息(企业名称、投产时间、所属行业、在岗职工总人数、女职工人数、劳务工人数、经济类型、企业规模、生产产品及主要原辅材料等)、职业病危害因素接触情况、职业健康管理情况(职业病危害项目申报、职业健康培训、2019 年职业病危害因素定期检测、2019 年在岗期间职业健康检查情况等)。

1.3 质量控制 调查人员由经过培训的公共卫生相关专业人员组成, 问卷回收后及时复核, 发现问题立即开展补充调查。

1.4 统计分析 采用 EpiData 3.1 软件建立数据库, 以 SPSS 23.0 软件进行统计分析。描述定性资料采用相对数, 组与组间的比较采用 χ^2 检验。检验水准为 $\alpha = 0. 05$ 。

2 结果

2.1 基本情况 26 家制造企业在岗职工 32 380 人, 其中女职工 5 173 人 (15. 98%)、男职工 27 207 人 (84. 02%)。劳务派遣用工 21 465 人, 占 66. 29%。接触职业病危害因素 13 538 人, 接害率 41. 81%。

2.2 不同规模企业职工接触职业病危害因素比较 小型企业数量最多, 11 家 (42. 31%); 接害职工人数最多的为大型企业, 6 908 人 (51. 03%)。不同规模企业职业病危害因素接害率比较差异无统计学意义 ($\chi^2 = 6. 441, P = 0. 092$)。见表 1。

表 1 不同规模企业职工职业病危害因素接触情况

企业规模	企业数(家)	职工总人数	接害人数	接害率(%)
大型	2	16 283	6 908	42. 42
中型	6	14 781	6 081	41. 14
小型	11	1 218	503	41. 30
微型	7	98	46	46. 94
合计	26	32 380	13 538	41. 81

作者简介: 朱田柱 (1993—), 男, 硕士研究生, 医师, 从事健康教育、卫生监督工作。

2.3 不同职业病危害风险类别企业职工接触职业病危害因素比较 在不同职业病危害风险类别企业中, 职业病危害风险较重的企业数量最多, 共 22 家 (84.62%), 且接触职业病危害因素职工人数也最多, 达 13 500 人, 接害率亦最高 (41.87%)。不同职业病危害风险类别企业职工职业病危害因素接害率差异有统计学意义 ($\chi^2 = 11.199, P = 0.001$)。见表 2。

表 2 不同职业病危害风险类别企业职工接触职业病危害因素比较

职业病危害风险类别	企业 (家)	职工总人数	接害人数	接害率 (%)
严重	4	137	38	27.74
较重	22	32 243	13 500	41.87
合计	26	32 380	13 538	69.61

2.4 不同经济类型企业职工接触职业病危害因素比较 在不同经济类型企业中, 有限责任公司数量最多, 11 家 (42.31%); 国有企业接害职工最多, 8 478 人 (62.62%), 职业病危害因素接害率也最高 (57.75%); 不同经济类型企业职工职业病危害因素接害率差异有统计学意义 ($\chi^2 = 1 838.363, P < 0.05$)。见表 3。

表 3 不同经济类型企业职工接触职业病危害因素比较

经济类型	企业 (家)	职工总人数	接害人数	接害率 (%)
私营企业	4	136	24	17.65
国有企业	9	14 681	8 478	57.75
有限责任公司	11	9 348	2 536	27.13
外商投资企业	1	166	20	12.05
股份有限公司	1	8 049	2 480	30.81
合计	26	32 380	13 538	41.81

2.5 不同行业职工接触职业病危害因素比较 化学原料和化学制品制造业职工接害率最高 (83.33%), 其次为金属制品、机械和设备修理业 (75.34%) 和船舶制造业 (43.20%)。不同行业职工职业病危害因素接害率差异具有统计学意义 ($\chi^2 = 1 400.84, P < 0.01$)。从职业病危害因素接触人数构成看, 船舶制造业最多 (55.73%), 通用设备制造业次之 (26.23%)。从接触职业病危害因素看, 粉尘、化学毒物均以金属制品、机械和设备修理业接害率最高 (38.72%、30.97%), 物理因素以化学原料和化学制品制造业接害率最高 (83.33%), 放射性物质以船舶制造业接害率最高 (0.41%)。四类危害因素船舶制造业接害人数均最多。详见表 4。

表 4 不同行业制造企业职工职业病危害因素接触情况

行业	企业数	职工总数	接害总人数	粉尘	化学毒物	物理因素	放射性物质
印刷和记录媒介复制业	1	17	3 (17.65)	0	3	3 (17.65)	0
化学原料和化学制品制造业	1	6	5 (83.33)	0	0	5 (83.33)	0
非金属矿物制品业	3	131	33 (25.19)	30 (22.90)	0	3 (2.29)	0
金属制品业	6	1 818	679 (37.35)	513 (28.22)	402 (22.11)	525 (28.88)	0
通用设备制造业	5	10 573	3 551 (33.59)	1 826 (17.27)	1 779 (16.83)	3 309 (31.30)	6 (0.06)
专用设备制造业	2	122	29 (23.77)	16 (13.11)	22 (18.03)	29 (23.77)	0
船舶制造业	7	17 466	7 545 (43.20)	4 854 (27.79)	3 065 (17.55)	6 078 (34.80)	71 (0.41)
金属制品、机械和设备修理业	1	2 247	1 693 (75.34)	870 (38.72)	696 (30.97)	1 690 (75.21)	3 (0.13)
合计	26	32 380	13 538 (41.81)	8 109 (25.04)	5 967 (18.43)	11 642 (35.95)	80 (0.25)
χ^2 值			1 400.84	661.42	309.74	1 733.75	46.99
P 值			<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

2.6 不同规模企业职业健康管理落实情况 26 家企业中, 职业健康管理指标执行最好的是职业病危害因素定期检测, 共 20 家 (76.92%); 其次为劳动者在岗期间职业健康检查, 共 18 家 (69.23%)。从企业规模看, 大、中型企业职业健康管理指标执行率均为

100%, 小型和微型企业职业健康管理指标执行率分别为 54.55% ~ 81.82%、28.57% ~ 42.86%。不同规模企业在职期间职业健康检查指标执行情况差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 5。

表5 26家制造企业职业健康管理落实情况

家 (%)

企业规模	企业数	职业病危害项目申报	职业健康培训	职业病危害因素定期检测	在岗期间职业健康检查情况
大型	2	2 (100.00)	2 (100.00)	2 (100.00)	2 (100.00)
中型	6	6 (100.00)	6 (100.00)	6 (100.00)	6 (100.00)
小型	11	6 (54.55)	6 (54.55)	9 (81.82)	8 (72.73)
微型	7	3 (42.86)	3 (42.86)	3 (42.86)	2 (28.57)
合计	26	17 (65.38)	17 (65.38)	20 (76.92)	18 (69.23)
χ^2 值		5.901	5.901	5.67	7.777
P值		0.099	0.099	0.084	0.030

3 讨论

本次调查显示,上海市某海洋装备镇制造企业规模以小型为主,为11家(42.31%);经济类型以有限责任公司和国有企业为主,共20家(76.92%);行业类型以船舶制造业、通用设备制造业和金属制品业为主,共18家(69.23%);职业病危害风险较重企业数量占绝大多数,共22家(84.62%);与该镇以海洋装备和港机制造产业为主导的产业结构相符合。该镇26家制造企业职工职业病危害因素接害率为41.81%,高于国内同行业调查结果^[3,4]。调查还显示,接害人群集中在大型企业和国有企业,由于国有企业内部情况较为复杂,尤其是国有大型企业虽然职业卫生体系比较完善,有独立的职业卫生管理部门,但生产工艺复杂、产量大、外包工居多,生产车间存在多种职业病危害因素共存现象,部分职业病防护措施老旧,因而国有企业职工(特别是外包工)接触到职业病危害因素的机会较其他类型企业更高^[5]。建议建立由政府主导,卫生监督、职业病防治院、疾控中心和原安监职业健康监管部门共同参与的职业健康监管机制^[6],对大型国有企业进行有效的监管。

从行业分布看,船舶制造业、金属制品、机械和设备修理业,化学原料和化学制品制造业3个行业职工接害率均高于平均水平,可能与该镇地处长三角一体化发展交通要塞,具有大型海洋装备及配套产业有关。建议有关部门结合本地区特点,熟悉行业生产工艺流程及可能产生的职业病危害因素,依据法律和专业知识督促重点行业用人单位落实职业病危害监测工作;强化企业责任意识,革新生产工艺和设备^[7]。

从职业病危害风险类别分析,职业病危害风险较重的企业接害人数、接害率均高于职业危害风险严重企业,呈高度集中的特点,提示职业健康监管应根据危害特点具体分析。

本调查显示,大多数企业普遍存在粉尘、化学物质、物理因素和放射性危害因素,接触人数均以船舶制

造业最多。这与船舶制造业各生产环节大多存在噪声、高温、紫外辐射、铁及其化合物粉尘、电焊烟尘、锰及其化合物、苯及苯系物等多种职业病危害因素有关^[8]。提示职业健康监管工作应注意接触多种职业病危害因素人群的职业体检项目是否全面。

职业健康管理调查结果显示,大、中型企业职业健康管理指标执行率均为100%,小型和微型企业职业健康管理指标执行率较低。职业健康管理指标落实最好的是职业病危害因素定期检测。在岗期间职业健康检查情况不同规模企业间差异有统计学意义($P < 0.05$),微型企业在岗期间职业健康检查情况最差。这可能与微型企业规模小,未设置专人负责职业卫生管理,企业对职业病防治工作不够重视有关。建议职业健康监管部门建立“微小企业职业健康联合体”,促进微小企业职业健康工作有效开展。

综上,该镇职业病危害因素接触人数较多,职业卫生总体状况依然严峻。政府部门应发挥主体责任,加强职业健康网格化队伍建设,提升基层职业健康监管水平^[2]。

参考文献

- [1] 樊晶光,王海椒,张建芳,等.我国职业卫生工作70年回顾与展望[J].职业卫生与应急救援,2019,37(6):507-511.
- [2] 郝欣欣,汪莹,阮水富,等.职业安全健康监管职能调整对职业卫生监督工作的影响分析[J].中国卫生监督杂志,2018,25(6):540-543.
- [3] 赖晖,胡凯,皮伟.321家制造企业职业卫生现状调查分析[J].公共卫生与预防医学,2019,30(6):55-58.
- [4] 曲春清,吕虹,马雪松.大连市不同行业职业危害因素接触现状调查[J].职业与健康,2018,34(21):2998-3000.
- [5] 季丽丽.国有企业职业卫生工作现状与对策探讨[J].企业改革与管理,2018(7):24,54.
- [6] 金焱,王世松,涂枫.新形势下开展职业卫生现场监管工作的建议[J].中国工业医学杂志,2019,32(5):366.
- [7] 赵欣然,赵立强,秦莹.我国职业病防治现状与对策分析[J].现代预防医学,2019,46(15):2720-2722,2727.
- [8] 宗磊.某大型船舶修造企业职业卫生管理对策的研究[D].苏州:苏州大学,2016.

(收稿日期:2020-09-02;修回日期:2020-10-28)