

张家港市2184家职业病危害申报企业状况分析

王志刚, 王群刚, 杨叶中, 严志宏

摘要: [目的] 了解张家港市职业病危害申报企业职业病危害现状, 为职业病防治策略提供依据。[方法] 按企业规模、行业分类、经济类型对张家港市职业病危害项目申报资料的职业病危害接触情况及职业病患病情况进行分析。[结果] 已在张家港市安监局申报存在职业病危害项目的生产企业共有2184家, 主要职业病危害因素为粉尘类、化学因素、物理因素及放射因素; 企业规模中, 存在的职业病危害企业主要集中在小、微型企业, 占有职业病危害企业数的87.13%, 其职业病报告例数占全部职业病报告数的84.10%, 职业病患病率为2.65%, 高于大中型企业(0.46%), 差异有统计学意义($\chi^2=451.09$, $P<0.01$); 行业分类中, 制造业占企业数构成比为83.79%, 职业病危害接触人数为89.86%; 经济类型中, 有限责任公司918家, 占42.03%, 私营企业658家, 占30.13%, 外商投资企业148家, 占6.78%, 职业病患病率前3位的企业类型为个人独资企业、股份合作企业、私营企业, 分别为12.47%、2.47%、2.37%。[结论] 该市企业存在多种职业病危害因素, 企业规模以小、微型为主, 行业类型以制造业为主, 经济类型以有限责任公司、私营企业等非公有制经济为主。

关键词: 职业病; 职业病危害因素; 申报企业

Analysis on 2 184 Occupational Hazard Declaration Enterprises in Zhangjiagang City WANG Zhi-gang, WANG Qun-gang, YANG Ye-zhong, YAN Zhi-hong (Zhangjiagang Center for Disease Control and Prevention, Zhangjiagang, Jiangsu 215600, China). Address correspondence to WANG Qun-gang, E-mail: wzg83898@126.com • The authors declare they have no actual or potential competing financial interests.

Abstract: [Objective] To understand the status quo of occupational hazards in industrial enterprises declaring occupational hazards in Zhangjiagang, and to provide evidence for prevention and control of occupational diseases. [Methods] Reported data on occupational hazards exposure and occupational diseases prevalence in Zhangjiagang City were sorted and analyzed according to enterprise scale, industry classification, and economic type. [Results] There were 2 184 enterprises declaring occupational hazards in projects, mainly dust, chemical factors, physical factors, and radiation factors. By enterprise scale, the small- and micro-scale enterprises accounted for 87.13% of the total enterprises with occupational hazards, reported 84.10% of the total cases of occupational diseases, and presented an occupational disease prevalence rate of 2.65%, higher than the large- and medium-sized enterprises (0.46%) ($\chi^2=451.09$, $P<0.01$). By industry classification, the manufacturing enterprises accounted for 83.79% of the total enterprises, involving 89.86% of the total workers exposed to occupational hazards. By economy type, there were 918 limited liability companies (42.03%), 658 private enterprises (30.13%), and 148 foreign-invested enterprises (6.78%); the top three occupational disease prevalence rates were reported in individual proprietorship enterprises (12.47%), joint-equity cooperative enterprises (2.47%), and private enterprises (2.37%). [Conclusion] There are various occupational hazards in enterprises in the city, mainly small- and micro-scale enterprises, manufacturing enterprises, and non-public economy such as limited liability companies and private enterprises.

Key Words: occupational disease; occupational hazard; declaration enterprise

张家港市位于长江下游南岸, 是沿海和长江两大经济开发带交汇处的新兴港口工业城市。近30年来该市工业企业, 尤其是民营企业 and 外资企业发展迅

猛, 新材料、新技术层出不穷, 企业在面临传统的职业病危害因素的同时, 还面临新兴产业和新技术带来的问题。准确了解本地区职业病危害基本情况及存在的问题是职业病防治工作的重要内容^[1-2]。本研究对张家港市2184家职业病危害申报企业进行统计分析, 旨在全面了解全市职业病危害基本情况, 明确职业病防治工作重点, 科学指导职业病防治工作, 促进工业经济可持续发展。

DOI: 10.13213/j.cnki.jeom.2016.16173

[基金项目] 张家港市科技支撑计划(社会发展)(编号: ZKS1321)

[作者简介] 王志刚(1970—), 男, 硕士, 主管医师; 研究方向: 职业病防治工作; E-mail: wzg83898@126.com

[通信作者] 王群刚, E-mail: wzg83898@126.com

[作者单位] 张家港市疾病预防控制中心, 江苏 张家港 215600

1 资料与方法

1.1 资料来源

利用张家港市安监局的“作业场所职业病危害申报与备案管理系统”，将申报数据按企业规模、行业分类、经济类型等职业病危害因素接触及职业病患病情况进行分析。

1.2 统计学分析

采用SPSS 20.0软件对计数资料进行卡方检验，检验水准 $\alpha=0.01$ 。

2 结果

2.1 基本情况

张家港市已申报存在职业病危害项目的生产企业共2184家，占28.92%；共有252001人，其中接触职业病危害因素的有56187人，占劳动者总数的22.30%。主要的职业病危害因素是粉尘、化学因素、物理因素和放射性因素。粉尘类接触人数为27958人，涉及企业数为1413家；化学因素接触人数为28023人，涉及企业数为1587家；物理因素接触人数为26305人，涉及企业数为724家；放射性因素接触人数为1223人，涉及企业数为75家。表1。

2.2 职业病危害企业规模分布

将2184家企业按规模进行分类，发现本市存在职业病危害的企业主要集中在小、微型企业，占

所有职业病危害企业数的87.13%，职业病报告714例，占职业病报告总数的84.10%，职业病患病率为2.65%，高于大中型企业的0.46%，差异有统计学意义($\chi^2=451.09, P<0.01$)。表2。

表1 张家港市不同职业病危害因素接触情况

危害因素类型	接触危害的人数	构成比(%)	涉及的企业数	构成比(%)
粉尘	27958	32.70	1413	36.31
化学因素	28023	32.78	1587	40.79
物理因素	26305	30.77	724	18.61
放射因素	1223	1.43	75	1.93
其他因素	1989	2.33	92	2.36

表2 张家港市不同规模的企业职业病危害情况

企业规模	企业		劳动者		接触职业病危害		职业病	
	总数	构成比(%)	总人数	构成比(%)	总人数	构成比(%)	例数	患病率(%)
大型	31	1.42	44042	17.48	8970	15.96	0	0.00
中型	250	11.45	98994	39.28	20270	36.08	135	0.67
小型	1083	49.59	84212	33.42	19775	35.19	552	2.79
微型	820	37.55	24753	9.82	7172	12.76	162	2.26
合计	2184	100.00	252001	100.00	56187	100.00	849	1.51

2.3 职业病危害行业分布

接触职业病危害的劳动者主要集中在制造业，企业总数为1830家，企业数构成比83.79%，接触职业病危害因素总人数为48730，劳动者构成比为89.86%。表3。

表3 张家港市不同行业的企业职业病危害情况

行业	企业		劳动者		接触职业病危害		职业病	
	总数	构成比(%)	总人数	构成比(%)	总人数	构成比(%)	例数	患病率(%)
建筑业	26	1.19	1000	0.40	167	0.30	7	4.19
卫生、社会保障和社会福利业	1	0.05	68	0.03	2	0.00	0	0.00
居民服务和其他服务业	14	0.64	699	0.28	319	0.57	0	0.00
其他	182	8.33	17883	7.10	4087	7.27	36	0.88
采矿业	1	0.05	31	0.01	20	0.04	0	0.00
制造业	1830	83.79	226453	89.86	48730	86.73	723	1.48
农业、林业、牧业、渔业	4	0.18	92	0.04	42	0.07	0	0.00
批发和零售业	70	3.21	735	0.29	661	1.18	50	7.56
文化、体育和娱乐业	2	0.09	691	0.27	194	0.35	0	0.00
电力、燃气及水的生产和供应业	13	0.60	2244	0.89	847	1.51	0	0.00
交通运输、仓储和邮政业	39	1.79	1973	0.78	1071	1.91	33	3.08
水利、环境和公共设施管理业	2	0.09	132	0.05	47	0.08	0	0.00
合计	2184	100.00	252001	100.00	56187	100.00	849	1.51

2.4 职业病危害经济类型分布

在申报的企业中，前三位的企业经济类型为有限责任公司、私营企业、外商投资企业，其企业构

成比分别为42.03%、30.13%、6.78%；其中接触职业病危害因素人数前三位的企业类型为有限责任公司、股份有限公司、私营企业，其人数构成比分别

为38.88%、16.07%、12.55%；职业病患者率前三位的企业类型为：个人独资企业、股份合作企业、私

营企业，其患病率分别为12.47%、2.47%、2.37%。表4。

表4 张家港市不同经济类型企业职业病危害情况

企业经济类型	企业		劳动者		接触职业病危害		职业病	
	总数	构成比(%)	总人数	构成比(%)	总人数	构成比(%)	例数	患病率(%)
集体企业	3	0.14	105	0.04	60	0.11	0	0.00
联营企业	3	0.14	154	0.06	23	0.04	0	0.00
股份合作企业	19	0.87	3491	1.39	485	0.86	12	2.47
国有企业	89	4.08	10928	4.34	2556	4.55	51	2.00
个人独资企业	147	6.73	2743	1.09	906	1.61	113	12.47
私营企业	658	30.13	40949	16.25	7053	12.55	167	2.37
事业单位	4	0.18	45	0.02	24	0.04	0	0.00
有限责任公司	918	42.03	111212	44.13	21848	38.88	259	1.19
股份有限公司	125	5.72	38421	15.25	9030	16.07	131	1.45
港、澳、台商投资企业	70	3.21	18033	7.16	3677	6.54	48	1.31
外商投资企业	148	6.78	25920	10.29	10525	18.73	68	0.65
合计	2184	100.00	252001	100.00	56187	100.00	849	1.51

3 讨论

通过对张家港市2184家职业病危害申报企业分析发现，该市职业病危害因素分布广、种类多，接触职业病危害因素的劳动者占22.30%，与其他地区有所不同^[3-5]，这可能是产业结构存在差异所致。该市职业病危害主要集中在小、微型企业，占有职业病危害企业数的87.13%，职业病报告例数占全部职业病报告数的84.10%，职业病患者率为2.65%，高于大中型企业(0.46%)($\chi^2=451.09$, $P<0.01$)，上述情况与深圳等地区类似^[6-7]。小、微企业呈现数量多、分布广、发展快的特点，但限于经济投入和思想观念制约，导致职业病防护设施不到位，职业病危害防护意识薄弱，这可能是小、微企业职业病患者率偏高的影响因素，因此小、微企业应该是职业病防治工作的重点对象。

产业和行业结构影响职业病危害接触人群的分布，全市呈现多行业的并存与发展，制造业企业总数为1830家，构成比为83.79%，接触职业病危害因素总人数为48730，构成比为89.86%。该市制造业以石油化工、化学纤维、医药制造、机械制造/电子制造、纺织、服装制造、黑色金属制造等为主，这些行业具有职业病危害因素种类多、职业病危害防护意识淡薄等特点，增大导致化学毒物急、慢性职业中毒的风险，因此要加强相关制造业职业病危害的控制。

从经济类型分析，该市接触职业病危害因素的企业以有限责任公司企业为主，接触职业病危害人数占全市接触人数的38.88%；其次为私营企业，接触职业病危害人数占全市接触人数的12.55%；再次为外

商投资企业，但是接触职业病危害人数占全市接触人数的18.73%。职业病患者率前三位的企业类型为个人独资企业、股份合作企业、私营企业，其患病率分别为12.47%、2.47%、2.37%。该市在推进工业化过程中，伴随有限责任公司、私营企业等非公有经济的发展，新工艺的持续引进、新材料的广泛使用，导致存在职业病危害的企业数量、危害接触人数占比较高。外商投资企业148家，仅占企业总数的6.78%，但劳动者人数占比高达10.29%，而职业病例数仅为0.65%。这是因为引进外资多为大型规模企业，单个企业的劳动者人数较多。同时，得益于经济基础和观念领先，外商投资企业职业防护设施投入、职业卫生管理均优于其他类型企业，故其职业病患者率较低。

本次调查初步摸清了张家港市职业病危害申报企业基本情况及存在的问题。可以看出，张家港市职业病危害同我国某些地区类似^[8-10]，传统行业、中小企业职业病危害形势依旧严峻；同时又兼具自身特点，如化工制造业集聚，应重点加强危险化学品监管，防止急慢性中毒。通过本次研究，以期为该市修订未来的职业病防治规划奠定基础，为制定区域防治策略提供数据支持。

·作者声明本文无实际或潜在的利益冲突。

参考文献

- [1] 曾文锋, 吴诗华, 王致, 等. 广州市职业卫生现状与对策[J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 2016, 34(2): 148-150.
- [2] 李晓堂, 管万伟, 夏光伟. 作业场所职业病危害监督管

(下转第899页)

参考文献

- [1] 曾咏梅, 毛昆明, 李永梅. 土壤中镉污染的危害及其防治对策[J]. 云南农业大学学报, 2005, 20(3): 360-365.
- [2] 崔岩山, 陈晓晨. 土壤中镉的生物可给性及其对人体的健康风险评估[J]. 环境科学, 2010, 31(2): 403-408.
- [3] 刘仙娜, 冷家峰, 邓保军. 石墨炉原子吸收分光光度法测定土壤中的镉[J]. 化学分析计量, 2002, 11(5): 26-27.
- [4] 土壤质量 铅、镉的测定 KI-MIBK 萃取火焰原子吸收分光光度法: GB/T 17140—1997[S]. 北京: 中国环境科学出版社, 2004.
- [5] 孙汉文, 温晓华, 梁淑轩. 悬浮体进样-基体改进效应石墨炉原子吸收光谱法直接测定土壤中的铅和镉[J]. 光谱学与光谱分析, 2006, 26(5): 950-954.
- [6] 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法: GB/T 17141—1997[S]. 北京: 中国标准出版社, 1997.
- [7] 赵泰, 何细华. 原子吸收光谱中的三磁场塞曼背景校正技术[J]. 理化检验—化学分册, 2002, 38(8): 433-434.
- [8] 邓勃. 原子吸收光谱分析的原理、技术和应用[M]. 北京: 清华大学出版社, 2004: 306-322.
- [9] 林木宁, 李碧静, 许小玲. 动态三磁场塞曼背景校正石墨炉原子吸收法测定血中的铅[J]. 中国卫生检验杂志, 2013, 23(7): 1709-1711.
- [10] 陈进国, 曾垂焕, 柯宗枝, 等. 动态三磁场塞曼背景校正石墨炉原子吸收光谱法测定尿中铅的研究[J]. 中国卫生检验杂志, 2013, 23(7): 1677-1679.
- [11] 官航, 杨杰, 周非, 等. 石墨炉测定土壤中镉的升温程序优化研究[J]. 油气田环境保护, 2014, 24(6): 44-46.
- [12] 王畅, 游进. 以硝酸钼为基体改进剂石墨炉原子吸收光谱法测定水和空气中痕量镉[J]. 中国卫生检验杂志, 2003, 13(3): 355-356.
- [13] 土壤环境质量标准: GB 15618—1995[S]. 北京: 中国标准出版社, 2006.
- [14] 刘彦杰, 郭永明. 探讨四酸微波消解-石墨炉原子吸收光谱法测定土壤中镉的方法[J]. 临床医药文献杂志, 2015, 2(14): 2725, 2728.
- [15] 曹芳红, 陈晓霞, 丁锦春. 微波消解-石墨炉原子吸收光谱法测定土壤中铅和镉[J]. 环境与职业医学, 2012, 29(8): 498-500.
- (收稿日期: 2015-11-26)
- (英文编辑: 汪源; 编辑: 洪琪; 校对: 葛宏妍)
-
- (上接第 894 页)
- 理工作探讨[J]. 中国安全生产科学技术, 2008, 4(2): 156-158.
- [3] 庄惠民, 单皓林, 吴琼, 等. 上海市杨浦区工业企业职业病危害项目申报资料分析[J]. 中国职业医学, 2005, 32(5): 50-52.
- [4] 边寰锋, 廖春华, 余新天, 等. 深圳市 625 家企业职业危害申报情况分析[J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 2014, 32(6): 431-432.
- [5] 曹峰, 马金辉, 刘晓, 等. 2012—2013 年湘潭市职业病危害项目申报情况分析[J]. 实用预防医学, 2015, 22(8): 987-989.
- [6] 黄海英, 黄文光, 林树定. 2011—2012 年深圳市坪山新区职业病危害项目申报情况[J]. 职业与健康, 2014, 30(2): 175-177.
- [7] 刘新霞, 黄国贤, 刘移民, 等. 1392 家职业危害企业行业分布及职业卫生管理现状调查[J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 2014, 32(2): 126-127.
- [8] 陈刚. 我国部分地区职业卫生现状调研分析[J]. 中国安全生产科学技术, 2014, 10(3): 150-154.
- [9] 张敏, 李涛, 周安寿, 等. 我国职业病防治工作进展与控制对策[J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 2008, 26(8): 509-513.
- [10] 金蕾, 王龙义, 王川健. 2006—2013 年海南省职业病发病情况分析[J]. 中国职业医学, 2015, 42(1): 113-114, 117.
- (收稿日期: 2016-02-04)
- (英文编辑: 汪源; 编辑: 洪琪; 校对: 汪源)