

# 天津经济技术开发区工业企业职业卫生现状调查与对策

王明军, 史月月, 张宜友

(天津经济技术开发区卫生防病站, 天津 300457)

关键词: 职业卫生; 现状调查; 对策

中图分类号: R13 文献标识码: C

文章编号: 1002-221X(2011)01-0067-03

天津经济技术开发区(以下简称开发区)经过二十几年发展,取得了巨大成就。随着经济的快速发展,招商引资力度的加大,世界各地企业纷纷投资落户,这也必然会输入各种各样的职业危害。同时作为大量农民工集聚地,劳动力的不断涌入,应该引起我们对职业病危害形势的高度重视。职业病危害不仅影响从业者的切身利益,也关系到经济发展、社会稳定。为全面了解我区职业病防治的整体情况,进一步深入细致的掌握区内企业职业危害现状,保护劳动者健康及其相关权益,探索和建立我区职业病防治工作长效机制,我区于2008年,对辖区范围内的工业企业职业病防治情况进行了全面调查。现就调查情况进行分析研究,并针对存在的问题提出防治对策,为政府制定职业病防治规划提供参考依据。

## 1 对象和方法

### 1.1 对象

开发区内各类型企业555家。

### 1.2 方法

采用编制统一的调查表,内容包括行业、生产工艺、原辅料、危害因素、接触人数、检测企业数、查体企业数等。调查采用拉网式逐厂专人现场调查、询问企业相关负责人等方式进行<sup>[1]</sup>。

### 1.3 统计分析

用Excel建立数据库,用构成比和率以及1997年与2008年两次危害现状调查情况比较的方法进行统计分析。

## 2 结果

在一年多的时间中,我们共调查了555家工业企业,在排除非生产性企业以及已停产企业后确定我区存在职业病危害的工业企业共380家。

### 2.1 存在职业病危害企业的基本信息情况

2.1.1 行业分布 轻工、电子、机械、化工、医药行业占存在职业病危害企业数的74.3%,这些行业均是开发区的支柱产业,同时也是存在职业病危害较多的行业。详见表1

2.1.2 经济类型分布 企业经济类型以外商独资企业为主,共145家,占38.2%;中外合资、合作企业87家,占22.9%;

表1 存在职业病危害企业的行业分布情况

| 行业 | 企业数 | 百分比 (%) | 行业    | 企业数 | 百分比 (%) |
|----|-----|---------|-------|-----|---------|
| 轻工 | 81  | 21.3    | 交通    | 11  | 2.9     |
| 电子 | 80  | 21.1    | 纺织    | 8   | 2.1     |
| 机械 | 57  | 15.0    | 有金色属  | 5   | 1.3     |
| 其他 | 43  | 11.3    | 冶金    | 4   | 1.1     |
| 化工 | 42  | 11.1    | 回收加工业 | 2   | 0.5     |
| 医药 | 22  | 5.8     | 矿产    | 1   | 0.3     |
| 电力 | 12  | 3.2     | 石化工业  | 1   | 0.3     |
| 建材 | 11  | 2.9     | 合计    | 380 | 100     |

港澳台企业53家,占13.9%;私营独资、有限股份责任公司34家,占8.9%;国有企业31家,占8.2%;外商投资股份有限公司16家,占4.2%;集体联营股份有限公司4家,占1.1%。

2.1.3 企业建立时间 2000年之后建立250家,占65.8%;上世纪90年代建立105家,占27.6%;上世纪90年代之前建厂25家,占6.6%。从企业的建立时间来看,我区现有存在职业病危害的企业以2000年以后建立的为主。这说明我区虽然有着巨大的吸引投资的优势和实力,企业数量增长快,但职业病防治的形势不容乐观。

2.1.4 企业规模 300人以下企业为265家,占69.8%;300~2000人中型企业为97家,占25.5%;2000人以上大型企业为18家,占4.7%。从企业规模看,开发区企业以300人以下的小型型企业为主,大型企业所占比重较轻。

2.1.5 区域分布情况 东区调查358家企业,存在职业病危害的有261家,占72%;西区调查74家企业,存在职业病危害的有29家,占39%;西青微电子小区调查54家企业,存在职业病危害的有39家,占72%;汉沽现代产业区调查40家企业,存在职业病危害的有31家,占76%;武清逸仙园区调查34家企业,存在职业病危害的有20家,占59%。从区域分布看,西区存在职业病危害企业的比例最低,与西区为近年开发,在招商引资和项目摆放上的决策有直接关系。其他区域差别不显著。

### 2.2 职业病危害现状

2.2.1 职业病危害因素的接触人数 380家企业的职工总人数为161821人,其中生产工人为120219人,接触职业病危害因素人数共为26085人(占职工总数的16.1%),女工为9487人。其中接触粉尘人数为5999人,接触有毒物质人数为9913人,接触物理因素人数为10173人。

2.2.2 企业进行职业病危害因素检测情况 存在职业病危害因素的380家企业中,近两年委托有资质的机构进行过职业

收稿日期: 2010-07-19 修回日期: 2010-11-25

作者简介: 王明军 (1974-), 男, 主管医师。

病危害因素检测的有 195家, 占 51%; 未进行过职业病危害因素检测的有 185家, 占 49%。检测的 195家企业中, 噪声超标 8家, 粉尘超标 12家, 苯系物超标 3家。

2.2.3 企业进行职业健康检查情况 存在职业病危害因素的 380家企业中, 近两年委托有资质的机构进行过职业健康检查的有 220家, 占 57.9%; 发现职业病病人 3例, 其中 1例噪声聋, 2例尘肺病。3名职业病病人均为原老企业工人, 企业经过合资、转制, 带入现在企业, 而非因在现企业工作所致。

2.2.4 职业病危害防护设施的配备情况 有 304家设置了防护设施, 占 80%; 未设置防护设施的有 76家, 占 20%。

2.2.5 职业病危害因素的种类及分布 380家企业中存在职业病危害因素种类共 62种, 按接触企业数排名前十位的职业病危害因素是噪声、粉尘、苯、甲苯、二甲苯、高温、铅、异丙醇、甲醇、锰及其化合物, 详见表 2

表 2 职业病危害因素的种类及分布

| 危害因素     | 企业数 | 危害因素    | 企业数 |
|----------|-----|---------|-----|
| 粉尘       | 159 | 过氧化氢    | 2   |
| 二甲苯      | 49  | 环己酮     | 2   |
| 甲苯       | 39  | 环氧乙烷    | 2   |
| 苯        | 32  | 激光      | 2   |
| 高温       | 37  | 甲基丙烯酸甲酯 | 2   |
| 铅        | 21  | 磷及其化合物  | 2   |
| 异丙醇      | 14  | 镍       | 2   |
| 甲醇       | 12  | 氢氟酸     | 2   |
| 臭氧       | 11  | 铜烟      | 2   |
| 硫酸       | 11  | 硝酸      | 2   |
| 锰及其化合物   | 11  | 乙二醇     | 2   |
| 丙酮       | 10  | 乙酸      | 2   |
| 甲醛       | 10  | 丙烯      | 1   |
| 氨        | 9   | 丙烯酸酯    | 1   |
| 硫化氢      | 8   | 电焊弧光    | 1   |
| X射线      | 7   | 丁烷      | 1   |
| 氮氧化物     | 6   | 二氯丙烷    | 1   |
| 锡 (二氧化锡) | 6   | 二异氰酸甲苯酯 | 1   |
| 苯酚       | 5   | 氟       | 1   |
| 苯乙烯      | 5   | 镉       | 1   |
| 正己烷      | 5   | 工频电场    | 1   |
| 丁酮       | 4   | 环氧氯丙烷   | 1   |
| 一氧化碳     | 4   | 甲酚      | 1   |
| 磷酸       | 3   | 甲酸      | 1   |
| 氢氧化钠     | 3   | 氯化氢     | 1   |
| 乙酸丁酯     | 3   | 氯乙烯     | 1   |
| 紫外线      | 3   | 萘、二萘酚   | 1   |
| 二甲基甲酰胺   | 2   | 三氯甲苯    | 1   |
| 二氯甲烷     | 2   | 戊烷      | 1   |
| 二氧化硫     | 2   | 乙酸异戊酯   | 1   |
| 铬        | 2   | 噪声      | 250 |

本次调查还发现, 有 215家企业为多种职业病危害因素并存, 多因素联合作用要远大于单一危害因素对工人健康的影响。

2.3 1997年与 2008年职业病危害调查情况比较

1997年, 我们曾经对区内企业职业病危害情况进行过调查, 通过对两次调查结果的分析比较发现以下特点: (1) 虽

然存在职业病危害因素企业的数量增加了, 但在企业总数中所占的比例下降了 10%。1997年存在危害企业的比例为 78%, 2008年存在危害企业的比例为 68%; (2) 职业病危害因素的种类由 35种增加到 61种; (3) 职业病危害因素的接触人数占职工总数的比例基本相近, 接触物理因素人员所占比例最大, 接触有毒物质所占比例增多, 接触粉尘危害因素的人数所占比例下降; (4) 进行职业健康检查、职业病危害因素检测的企业数大幅增加, 1997年进行职业健康检查的企业为 6.7%, 进行职业病危害因素检测的企业为 8.7%; 2008年进行职业健康检查的企业为 57.9%, 进行职业病危害因素检测的企业为 51.3%。详见表 3

表 3 1997年与 2008年开发区两次职业病危害调查情况比较

| 年份    | 企业数  | 存在危害 职工 |         | 受害人数  |       |        | 体检情 况 (%) | 检测情 况 (%) | 毒物 种类 |
|-------|------|---------|---------|-------|-------|--------|-----------|-----------|-------|
|       |      | 企业数     | 总人数     | 粉尘    | 毒物    | 物理因素   |           |           |       |
| 1997年 | 133家 | 104家    | 33 503  | 1 650 | 936   | 2 795  | 6.7       | 8.7       | 35    |
| 2008年 | 555家 | 380家    | 161 821 | 5 999 | 9 913 | 10 173 | 57.9      | 51.3      | 59    |

对两次调查结果的分析比较, 说明我区职业病防治工作取得了巨大进展。一方面显示企业自身守法意识的增强, 进而积极开展职业病防治工作, 企业的生产工艺、设备比较先进, 减少了上料、投料等人工操作的受害机会, 降低了粉尘的危害, 加强生产环境职业病危害因素检测和为员工进行职业健康检查; 另一方面说明我区对职业病防治工作的重视程度提高, 在招商引资时注重了高科技项目的引进, 加大了建设项目前期审批、宣传培训和监督检查等工作的力度。但是由于我区为制造业、研发业的基地, 随着各类新型企业的增多, 存在职业病危害因素的企业、职业病危害因素的种类以及接触人数必然增多, 给我区的职业病防治工作带来更大的挑战。

3 存在的问题与对策

3.1 调查工作存在的问题

为完成此次调查工作, 我们投入了大量的人力和物力。历时近一年, 由于区域面积大, 工业企业多, 调查表设计不全面以及人力物力的限制, 调查工作仍存在许多不足之处, 主要表现为: (1) 调查摸底数与实际仍有一定差距, 主要原因一是工商部门查询的底数过大, 筛选困难; 二是通过卫生部门、工会和安监部门掌握的底数, 虽然准确性高, 但也会有一些遗漏之处; 三是从 2009年 5月至 2010年 4月的调查过程中, 正赶上金融危机时期, 我区企业也受到一定影响, 少部分企业有停产或间断生产的现象, 再加上区域分散等原因, 使调查底数与实际数仍有一定差距。 (2) 调查表的内容设计有不足之处。由于调查表主要由天津市疾病预防控制中心设计, 为便于工作, 内容设计相对较少, 应增加建设项目审批情况、职业病危害项目申报、应急救援预案及是否建立职业健康监护档案等内容。调查表内容的输入为一个数据库, 但在进行统计分析时, 由于数据库设计的限制, 给统计工作带来很大困难。 (3) 调查信息的准确性有待提高。虽然我们采取拉网式逐厂调查, 但由于调查表是由企业负责职业安全的

人员填写, 对其填写的职业病种类、接触职业病危害人数、职业健康检查情况、职业病危害因素检测情况等内容, 调查人员没有时间和精力逐项与企业实际情况进行核实, 同时根据我们日常掌握的情况和企业提供的生产工艺, 调查结果的信息确实存在漏填或误填的情况<sup>[2]</sup>。

### 3.2 我区职业病防治工作存在的问题

3.2.1 监督管理队伍薄弱, 监督覆盖率不高。我们原已掌握的存在职业病危害因素的企业底数为 188 家, 通过调查实际为 380 家。在 380 家存在职业病危害因素的企业中, 有 185 家企业未进行过职业病危害检测, 有 100 家企业未进行过职业性健康查体。这些充分说明了现有监督管理队伍薄弱, 监督覆盖率不足。我单位现从事职业卫生监督执法工作的监督员只有 2 人, 同时还要负责审查、验收、放射卫生监督、职业卫生技术服务等工作。由于区域范围分散且快速扩大以及交通工具不足等条件的制约, 现有的监督执法队伍已经远远落后于开发区经济快速的发展。

3.2.2 职业卫生技术服务机构的能力和水平有待提高。通过我们日常工作掌握的情况, 为我区企业提供职业病危害因素检测和职业健康检查的服务机构为我区周边及部分市区的技术服务单位 8~10 家, 由于服务的能力、水平及距离等原因, 不能及时、高水平的满足区内企业的需求。我站虽然具有技术服务资质, 但由于人员少、仪器设备不足等原因, 服务能力只能满足区内 5%~10% 的企业需求, 这些客观因素制约了企业及时全面开展职业病防治工作。

3.2.3 企业自觉遵法守法意识不强, 自我管理相对薄弱<sup>[3]</sup>。部分企业法制意识不强, 企业负责人对职业病防治工作认识不足, 管理薄弱, 不能及时主动地依法进行职业健康检查或仅用一般性体检代替; 未及时进行生产环境职业病危害因素检测, 或检测不合格后不能及时整改, 或不能按要求为职工提供合格的防护用品并且忽略了对劳动者的职业病防护知识的培训及劳动合同中未履行告知其接触职业病危害因素的义务。

3.2.4 劳动者的自我保护意识有待提高。企业一线工人以农民工为主, 他们不了解工作岗位产生的各种职业危害与后果, 或者为了稍微高一点的待遇或工作方便等, 不愿使用或不能正确使用防护用品, 不积极要求企业进行职业健康检查和职业病危害因素检测, 一方面损害自己的身体健康, 另一方面也给企业放松职业病防治工作提供机会。

针对上述问题, 应采取以下措施: 一是在今后的日常工作中, 我们将继续完善调查工作, 补充相关内容, 争取做到底数清楚、内容全面、信息准确。二是在单位内部挖潜, 进一步改进工作作风, 提高工作效率和服务能力。从 2010 年开始, 我站采取有针对性的监督管理手段, 力争打造一支一专多能的专业队伍, 并制定了服务和监督两手抓, 提高区域公共卫生总体水平等工作目标以提高工作质量、工作效率和服务水平。三是结合区域职业病防治现状及特点采取有针对性的监督管理方法。我们将根据企业职业病危害的种类、强度而进行分级管理, 建立职业卫生动态监管体系, 以提高职业

病防治水平。

### 4 建议

通过此次调查, 基本掌握了我区现有企业中存在职业病危害企业的数量和基本情况、职业病危害的接触人数、种类及其分布, 分析出我区开展职业病防治工作存在的问题与不足。同时通过与 1997 年调查情况比较反映出我区的职业病防治工作有了很大的提高。为探索和建立我区职业病防治工作的长效机制, 确保社会经济持续、快速、健康、和谐地发展, 特提出以下工作建议。

#### 4.1 高度重视职业病防治工作, 建立和完善政府监管、企业自律、员工认知、社会服务的职业卫生管理体系和长效机制

首先应加强职业病防治的宣传, 使全社会从“以人为本、可持续发展、构建和谐社会”的高度, 认识职业病防治工作的长期性和重要性, 把保障劳动者健康作为代表最广大人民的根本利益、执政为民的切实践行。正确处理好发展经济与保护劳动者健康的关系, 发展经济不能以牺牲劳动者健康为代价。其次职业病发病多是一个慢性过程, 与一些突发公共卫生事件相比往往不容易引起高度重视。我区是一个以现代化工业、研发业为主的区域, 职业危害因素的种类多, 接触人员多, 区域的影响力大, 同时我区又是小政府大社会的管理模式, 因此应建立职业病防治的长效机制, 充分发挥政府、企业、劳动者以及相关机构的作用, 使其各司其职、各尽其责。第三, 应建立职业病防治工作的激励机制, 建立职业病防治示范企业制度, 鼓励用人单位加强职业病防治工作。对于那些不履行法律义务的企业实行黑名单制度, 予以曝光, 并给予必要的处罚。

#### 4.2 职业病防治关口前移, 加强源头管理, 建立多部门齐抓共管协调统一的管理模式是减少和预防职业病的有效方法

关口前移、源头控制是指从招商引资开始重视职业病防治工作, 了解掌握相关法律法规并认真说明, 让投资者及早知道我们职业病防治的要求。形成招商、建设、卫生、安监、工会、劳动人事等多部门齐抓共管协调统一的管理模式, 建立部门间的协调与合作机制是完善职业病防治工作的有力保障。

#### 4.3 加强职业病防治队伍建设, 提高监督和服务水平

加强职业病防治队伍建设, 增加监督管理人员的配置, 加强人员的专业培训; 提高职业病防治中的信息监测、报告分析、预防控制、应急救治等能力; 保障职业病防治工作所必需的经费, 对职业卫生投入的增长应与经济发展相适应; 配备必要的能满足企业和劳动者需求的检测检验设备, 提高职业卫生技术服务机构的检测水平。

### 参考文献:

- [1] 汤晓慧, 吴恩涛, 吴稚平, 等. 三资企业职业危害因素调查 [J]. 中国公共卫生, 2004, 20 (5): 637
- [2] 何恩奇, 秦宏. 无锡市 134 项建设项目职业病危害预评价报告分析 [J]. 中国工业医学杂志, 2008, 21 (6): 394
- [3] 项丹红. 上海市闵行区工业企业职业卫生现状调查 [J]. 职业与健康, 2009, 25 (4): 8