

可疑职业病、职业病观察对象和职业病禁忌证外，还包括非职业性损伤。职业性损伤主要为可疑职业性噪声聋、疑似职业性听力损伤及语频听阈移，提示该企业应加强风机、汽机、泵区、脱硫巡检岗位降噪和隔噪设施的配置和维护；加强个

人防护，对噪声不能达到控制设计标准的区域，巡检时要佩戴符合要求参数的防护耳塞和护听器；合理安排高噪声区的巡检作业时间，使作业人员接噪水平降到最低。

2005—2014 年天津市河东区职业病危害因素检测结果分析

Analysis on measurement results of occupational hazards in Hedong district of Tianjin city from 2005 to 2014

陈晓蓓¹，高磊²，吕严¹

(1. 天津医科大学公共卫生学院，天津 300070；2. 天津市河东区疾病预防控制中心职业卫生科，天津 300151)

摘要：对天津市河东区 2005—2014 年的生产企业工作场所职业病危害因素检测结果进行统计分析。177 家企业累计检测点数 2972 个，总合格点数 2473 个，平均合格率为 83.2%。物理因素的平均合格率最低为 59.6%，粉尘和化学因素的平均合格率均在 80% 以上。建议加大对生产企业物理因素和粉尘危害的监管力度。

率的比较采用 χ^2 检验方法。

2 结果

2.1 基本情况

177 家企业分布于机械、电子、纺织、金属冶炼、医药制造、设备制造等多个行业。十年中，河东区接受职业病危害因素检测的生产企业数量正逐年递减。见图 1。

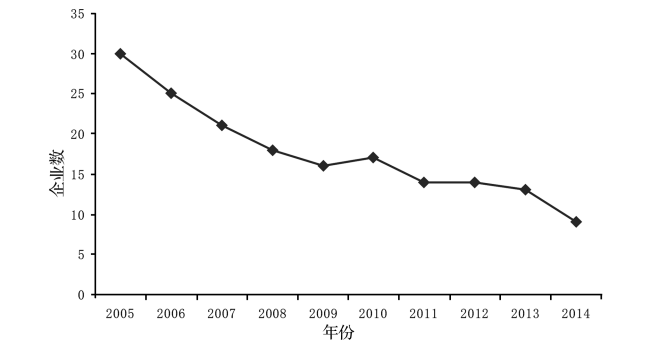


图 1 2005—2014 年生产企业委托接受职业病危害因素检测情况

2.2 不同年份职业病危害因素检测合格情况

177 家企业累计检测点数 2972 个，总合格点数 2473 个，超标 499 个，平均合格率为 83.2%。其中检测合格率以 2005 年最低，合格率 75.1%。除 2005 年外，其他年份的合格率均在 80% 以上，且这 9 年的合格率呈螺旋上升趋势，差异有统计学意义 ($\chi^2=64.079$, $P=0.000$)。见表 1。

表 1 2005—2014 年河东区生产企业职业病危害因素检测结果

年份	检测企业数	检测点数	合格点数	合格率 (%)
2005	30	607	456	75.1*
2006	25	511	411	80.4
2007	21	390	334	85.6
2008	18	329	266	80.9
2009	16	216	185	85.6
2010	17	288	262	91.0
2011	14	219	187	85.4
2012	14	181	166	91.7
2013	13	121	110	90.9
2014	9	110	96	87.3
合计	177	2972	2473	83.2

注：与其他各年份比较，* $P<0.05$ 。

关键词：职业病危害因素；工作场所；检测

中图分类号：R135 **文献标识码：**B

文章编号：1002-221X(2015)04-0296-02

DOI：10.13631/j.cnki.zgggryx.2015.04.024

近年来随着天津市大量工业企业向环城四区迁移，曾经作为天津市重要工业区的河东区的企业数量也在不断减少。但从中国疾病预防控制中心网络直报的数据显示，河东区的职业病发病情况仍然不容乐观。为了解河东区近年来生产企业职业病危害因素的分布情况和危害现状，2005—2014 年对河东区部分生产企业工作场所的职业病危害因素进行了检测，现将结果报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象

2005—2014 年河东区疾病预防控制中心进行职业病危害因素检测的所有生产企业，共 177 家。该机构为合法的职业卫生技术服务机构，资质证书号：（津）安职技字（2014）第 B-0002 号。

1.2 方法

1.2.1 采样方法 职业病危害因素的检测采样工作由持有职业卫生专业技术人员资质证的专业人员按照《工作场所空气中有害物质监测的采样规范》（GBZ159—2004）及《工作场所物理因素测量》（GBZ/T189—2007）等国家标准执行。

1.2.2 样品处理和结果评价 样品处理根据《工作场所空气中粉尘测定》（GBZ/T192—2007）和《工作场所空气有毒物质测定》（GBZ/T160—2004）等国家标准进行，检测结果依据《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》（GBZ2.1—2007）和《工作场所有害因素职业接触限值 第 2 部分：物理因素》（GBZ2.2—2007）进行分析判定。

1.2.3 统计学分析 数据录入 SPSS19.0 统计软件进行分析，

2.3 不同种类职业病危害因素检测情况

河东区作业场所主要有粉尘（电焊尘、砂轮磨尘等）、化学因素（苯系物、酯类、铅、铜等）、物理因素（噪声、高温、紫外辐射）等三大类 20 余种职业病危害因素。在各类有

表 2 2005—2014 年河东区生产企业作业场所中不同种类职业病危害因素检测结果

年份	粉尘			化学因素			物理因素		
	检测 点数	合格 点数	合格率 (%)	检测 点数	合格 点数	合格率 (%)	检测 点数	合格 点数	合格率 (%)
2005	66	45	68.2	287	280	97.6	254	131	51.6
2006	35	21	60.0	291	279	95.9	185	111	60.0
2007	42	32	76.2	223	210	94.2	125	92	73.6
2008	44	34	77.3	185	176	95.1	100	56	56.0
2009	50	45	90.0	112	109	97.3	54	31	57.4
2010	59	52	88.1	176	174	98.9	53	36	67.9
2011	41	37	90.2	133	123	92.5	45	27	60.0
2012	23	22	95.7	125	122	97.6	33	22	66.7
2013	18	16	88.9	79	78	98.7	24	16	66.7
2014	16	14	87.5	74	72	97.3	20	10	50.0
合计	394	318	80.7	1685	1623	96.3	893	532	59.6

从表 2 可见，十年间职业病危害因素检测合格率为化学因素>粉尘>物理因素。不同年份间的粉尘合格率差异有统计学意义 ($\chi^2=28.982, P=0.001$)，其值虽有波动但总体呈上升趋势。不同年份间的物理因素合格率差异亦有统计学意义 ($\chi^2=21.099, P=0.012$)。化学因素合格率在这十年中基本无太大变化。

3 讨论

新版《职业病防治法》第二十七条规定，用人单位应当按照国务院安全生产监督管理部门的规定，定期对工作场所进行职业病危害因素检测、评价。开展作业场所职业病危害因素的检测，是安监部门监督管理的重要依据之一，也是制定职业病危害防治对策和监督管理方法的重要依据。十年来，随着河东区的发展方向由工业型向商业型过渡，区内的各大企业纷纷向环城四区迁移，区内接受职业病危害因素检测的企业数量也在逐年减少，尤其是一些污染较重、危害因素较多的中央和市属大型工业企业。

本次研究显示，河东区 2005—2014 年工作场所职业病危害因素检测合格率呈螺旋上升状态，其中 2005 年的检测合格率最低。究其原因，2002 年《职业病防治法》实施以后，各级政府和相关部门以及工厂企业对其有一个逐渐重视过程，工厂企业在监督部门大力度监督检查下，逐渐健全职业卫生制度、改善作业环境、完善防护用品^[1]，才使得企业的职业病危害逐步减低。

在各类危害因素检测点中，粉尘类占总检测点的 13.3%，化学因素占 56.7%，物理因素占 30.0%，提示河东区作业场所中主要存在的危害因素为化学因素。化学因素主要包括苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、一氧化碳、二氧化氮、铅烟、铜烟、锰及其化合物、硫酸等，其中苯系物检测点数较多，合格率在十年中变化不大，均高于 90%，说明企业对化学危害因素的控制较好。相较而言，粉尘和物理因素的检

测合格率均低于化学因素。河东区工作场所中的生产性粉尘主要包括电焊烟尘、砂轮磨尘、其它尘、矽尘（2010 年以前）等，其中以电焊烟尘和砂轮磨尘检测点较多，合格率总体呈上升趋势。物理因素主要包括噪声、高温、紫外辐射等，其中以噪声、高温检测点较多，其合格率虽有波动但持续偏低。这种情况表明，企业往往对化学因素的危害比较重视，而粉尘和物理因素一般不会产生急性事故，常常被忽视。事实上，粉尘所致的尘肺病一直占据着天津市职业病发病的首位，2001—2010 年尘肺发病占天津市全部职业病发病例数的 91.54%^[2]，2006—2014 年天津市河东区尘肺发病占全区职业病发病例数的 99.08%。可见尘肺病是职业病防治的重中之重。噪声聋已经成为继尘肺和慢性中毒之后位列第三的职业病^[2]，而在河东区职业病发病监测中高温中暑也位居前列，表明在《职业病防治法》实施过程中仍然存在宣传力度不够、监督部门监管不到位等诸多问题。

为改善粉尘和物理因素作业环境，应坚持遵循“革、水、密、封、护、管、教、查”的八字防尘方针和完善防护设施及个人防护。加强监管部门与企业之间的协调^[3]，根据每年职业病危害因素的检测结果和由此提出的意见建议，持续改进；大力普及《职业病防治法》和职业病防治知识，提高工人的自我保护意识。

参考文献：

[1] 李洪祥, 申海旺. 北京市昌平区 2010 年工业企业职业病危害因素调查及检测结果分析 [J]. 工业卫生与职业病, 2011, 37 (6): 369-370.

[2] 孙金艳, 田丽萍. 2001—2010 年天津市职业病发病分析 [J]. 环境与健康, 2012, 29 (8): 742-743.

[3] 茅辉军, 王胜利. 2008—2011 年苏州工业园区职业病危害因素监测结果分析 [J]. 中国工业医学杂志, 2012, 25 (6): 449-450.