

替代苯、甲苯等；干粉喷涂替代液态喷漆；喷漆有机挥发物的下吸式通风及其净化回收技术。

2.2.6 胶体电解质 这是近几年我国创造发明超时代的一项高新技术。它可有效的防止电解质酸蒸气、酸液对人体的职业危害及环境污染。

2.2.7 电镀铬酸雾的防护与净化（水气）回收。

2.2.8 磁性技术 近些年来，磁性技术在处理净化防毒技术及回收技术也有了新的发展。

2.3 物理因素方面

2.3.1 无声代替有声 即用无声挤压、无声铆接、激光切割等。

2.3.2 无振代替有振 如微振代替强振、碳弧气刨、树脂砂、水力清砂、“65清砂”等。

上述新技术、新工艺的发展，为减少或消除振动病、职业性聋的发病，提供了非常有效的技术途径。

2.3.3 铈钨电极代替钍钨电极 较好的解决了钍的放射性危害。

2.3.4 高频加热炉的合理接地装置。

2.3.5 X射线管球及荧光屏的合理屏蔽。

2.4 个体防护方面

2.4.1 铅屏蔽防护 如放射线防护的铅手套、铅屏等；

2.4.2 防红外线热辐射的防护眼镜 不要配带白色“水晶石”眼镜，必须用含钴或氧化亚铁的微绿或微

蓝色防护眼镜；

2.4.3 送入式压气式防护口罩。

所有这些工艺技术的推广与应用，在机械工业生产中，为保护广大职工的身体健康，消除或减少职业危害，降低环境污染，都得到了较好的经济效益、环境效益及其社会效益。

3 小结

3.1 做为大型的国营企业，除应有先进的工艺、技术、设备外，在作业环境管理和健康管理方面也应达到较高水平，也就是说在保护劳动力，发展提高劳动生产效率方面，大中型企业应成为工业生产中的表率。国有企业必须生产中更多的采用少污染、无污染或无害低害的技术路线，这样才能有效地促进生产并保护广大职工的健康。

3.2 调查结果表明，某些有害作业环境中有害因素严重超标的作业点尽管不多，但其危害很多难从根本上得到治理，因而其发病也随之增多，如物理因素和粉尘等对机体的影响常需要十几年到几十年才发病。因此，即便是许多企业在防尘防毒设施上做了较大投资，作业环境质量也有所改善，但就其短时间来看，各种慢性职业病的患病率还不可能有所下降，因此，在今后一段时间内各企业还应继续加强职业健康管理及防护工作。

“三资”企业劳动卫生监督势在必行

大连市劳动卫生研究所 (116001) 刘桂苓 孙本志

大连市开发区卫生防疫站 张智基 朴兰芳

大连是一个对外开放的港口城市，随着市内各项建设事业的发展，近些年来“三资”企业也在迅速发展，遍布城乡各地，与此同时，许多劳动卫生新问题也应运而生。几年来，我们对“三资”企业集中的开发区劳动卫生情况进行了调查，并开展了监督工作。现报告如下。

1 基本情况

为了探讨对开发区“三资”企业实行劳动卫生监督，市卫生局决定市劳动卫生研究所派员配合开发区卫生防疫站，自1989年以来，我们对大连开发区132家“三资”企业的劳动卫生基本情况进行了调查。至1991年末统计，职工人数2万余人，接触各种职业性有害因素达7039人，占职工总数的三分之一。其中接触粉尘3013人，接触工业毒物1045人，接触物理因素2581人。存在生产性粉尘10余种，以矽尘、石棉尘、

棉尘、木尘居多；工业毒物34种，以铅、苯、三氯乙烯、氮氧化物和高分子化合物居多；物理因素7种，生产性噪声占多数。

“三资”企业的用工制度，均为合同制，合同期1~3年不等，工人多为20岁左右的女青年。实行每周工作6天，每班8小时工作制，每个工作班上下午各有10分钟的工间休息，多为劳动密集型企业。大多数工厂的作业环境外观上看整洁清新，管理有序，许多厂房都有空调设备，工人有个人劳动保护用品和数额不等的保健津贴。

近几年曾发生过急性中毒、中暑等事故，已有慢性铅中毒的发病。

2 “三资”企业劳动卫生工作中的主要问题

2.1 监督执法不力 主要反映在三个方面：第一，开发区的主管领导部门，由于对兴建“三资”企业采取

一些特殊的政策,简化了建设项目的立项审批程序,未履行“三同时”的预防性卫生监督手续,投产后也未将经常性卫生监督纳入企业管理的日程;第二,卫生部门对“三资”企业的劳动卫生工作的新形势不适应,怕政策性问题掌握不好,影响涉外关系,致使我国现行的劳动卫生和职业病防治法规未能很好地贯彻执行;第三,企业法人代表和在外资企业服务中的中方代表,多有特殊感,对劳动卫生监督管理认为是找麻烦,采取冷漠回避的态度,有的对监督人员推拖搪塞,甚至拒绝监督人员进行监督检查。

2.2 建设项目未履行“三同时”预防性卫生监督已造成不良后果 根据近两年对已投产的34家企业进行补办验收监测结果表明,有28家均有超标作业点,有的企业卫生缺陷已成为事实。如某金属有限公司7个铅作业点无一合格,最高超标20倍;对20名接铅工人体检,有7人尿铅明显增高被收住入院观察,其中有两名确诊为铅中毒。某阀门有限公司局部排尘罩的出口均在室内,造成粉尘在室内二次污染。某厂局部三氯乙烯的浓度高达3459.4 mg/m³等等,这些情况都说明,不实行预防性监督已显露出不良后果。

2.3 “三资”企业劳动卫生新问题不容忽视 除对尘、毒、物理因素的危害必须进行监督管理外,对有关作业环境条件致病的问题值得探讨。1992年6月19~26日某厂发生一起不明原因的突发性疾病,患者起病急剧,以发烧、头痛、肌肉酸疼、咽干、咽痛为主要特征,个别有手脚麻木及抽搐现象。经省市有关专家确诊为经呼吸道传播的慢性活动性EB病毒感染综合症,伴有军团菌感染,是国内罕见的一起病情。并认为其发病与该厂环境条件综合因素有关。我们对该厂的车间环境和工人作业条件进行了调查,车间采用送风式全面通风,室温19℃。毒物浓度均不超标。但车间空气中CO₂浓度均在4000mg/m³以上,最高达6000mg/m³,空气负离子浓度均低于100个/cm³,有的测定点只有30个/cm³左右,正负离子比值均大于1.3,评价指数都低于0.26。从工效学的角度观察,工人是属于劳动密集性的静态作业,不能排除静态作业疲劳问题,以上这些条件因素,都可引起本次发病的类似症状,这是不容忽视的劳动卫生新问题。

2.4 用工制度给健康监护工作造成了影响 由于“三资”企业采取短期合同的用工制度,接触有害作业人员变动性很大,不固定因素非常多,加大了职业性健康监护工作的难度。如对某电子有限公司41名接铅工人进行定期体检,发现7名尿铅高,待进行复查时,有的已经因合同期满而离厂,无法进一步观察。

2.5 经常性的劳动卫生监督尚未形成正常的管理程序

工厂有权自主设立机构,企业内部既不设工业卫生机构和专人,也无安全机构,工会的职能也不一样,因此,必须建立适应“三资”企业特点的经常性卫生监督管理程序。

3 已开展的工作及其效果

3.1 逐步开展“三同时”等预防性卫生监督 自1986年以来,对开发区新立项的建设项目,卫生监督部门都参与了可行性论证,设计卫生审查和竣工验收,按国家卫生标准严格把关,已发出审查意见书百余份,这项工作开发区已被各级领导和有关部门认定。同时,还对1986年以前已投产的建设项目补办“三同时”手续,对劳动卫生设施进行全面的卫生学评价,现已复查38家,其中一次性验收合格的有15家,占39.5%;基本不合格限期治理的8家,占21.1%。从而,为开展“三资”企业的“三同时”预防性卫生监督工作奠定了坚实的基础。

3.2 开展劳动卫生基本情况的调查 调查内容是按照中央和省、市卫生行政部门的要求进行填档调查,现已建立工业卫生档案112份,建档率达84.8%。通过调查,掌握了开发区“三资”企业劳动卫生的基本情况,摸清了厂数、人数、有害因素、危害情况、好坏典型等五个底数,为有计划地开展经常性卫生监督管理与制定防治规划提供可靠的科学依据。

3.3 逐步开展职业性定期健康体检工作 1991年以来,已有46个厂进行了职业性体检,占应受检厂数的43.8%,确诊为铅吸收4人,慢性轻度铅中毒1人。检查高温作业者463人,发现禁忌证和观察对象共31人,占受检者7.2%。通过职业性健康检查,早期发现职业性禁忌证或职业中毒病人,均得到了及时的治疗和安置,保护了生产工人的健康。

3.4 逐步开展定期的环境监测 现已有15个厂开展了定期环境监测,共监测263个点,作业点监测率为47%,监测点合格率为54.4%。从监测结果来看,“三资”企业车间空气中的有害物质污染问题仍很严重,对于监测超标的企业均发出了监督意见书,提出了限期改进的要求,各企业都能按卫生部门的监督意见进行改进。

4 设想与建议

“三资”企业与国内其他企业的经营管理体制不同,因此,不宜完全套用国内现行监督管理模式。但在保护劳动者健康的问题上却不能放松,应严格实行依法监督。

4.1 大力宣传劳动卫生法规 李铁映同志最近指示:

“卫生部和有关部门积极研究，一切境内生产、经营、科研等企事业都必须遵守我国法律。如有不完善的应制定新的或补充条例”。我们必须明确，在中国的国土上办企业，就必须遵循中国制定的法规，严格实行依法监督，保护工人健康。另外，要开发领导层，提高各级领导对劳动卫生监督工作的认识，转变领导观念。其次，是开展对“三资”企业中职工的法规宣传，提高职工的自我保护意识及卫生法律知识水平和法律意识。

4.2 根据“三资”企业特点制定各项管理法规 制定适合于“三资”企业的《劳动卫生监督管理实施细则》，此“细则”应由市政府颁布，由卫生监督部门

统一监督执法。鉴于“三资”企业用工制度的特点，要制定《“三资”企业职工健康监护管理实施细则》，以防止接害职工合同期满后，晚发职业病无人负责的弊端。

4.3 依照法规要求，积极开展预防性和经常性的卫生监督工作 在提高领导、外商和广大工人认识的基础上，严格执行《辽宁省工业劳动卫生管理条例》要求，各企业接受监督监测部门对生产现场进行定期监测。卫生部门要参加设计卫生审查和竣工验收，开展卫生学评价。对接害作业工人定期体检，并且必须建立工业卫生档案。有条件的企业，应要求建立职工健康监护档案，以利于全面开展劳动卫生监督管理。

急性苯胺中毒10例报告

青岛医学院第二附属医院 (266042)

杨素峰 王 艳 于维松 程 广 陈艳霞

1 情况介绍

1993年7月23日上午9时许，青岛市某办事处组织10名民工在某火车站装卸运送一批由再次使用的铁桶盛装的油状苯胺，每桶容量为200公斤，共计100余桶，装卸中发现有14桶铁皮破裂，苯胺泄漏，挥发出恶臭味。当日天气闷热，气压低，下着小雨，10名装卸工仅戴着绒手套、薄纱布口罩，坚持干了3个小时。把100余桶苯胺全部装卸运送完毕，他们全身衣服和头发被雨水、汗水和苯胺浸透，皮肤严重污染，均出现精神恍惚，头重脚轻，疲惫不堪，面色青紫，胸闷憋气等症状和体征，随即送来我院急诊室。

10例均为男性农民，年龄20~30岁。主要临床表现：头晕、乏力10例，胸闷9例，呼吸困难8例，肢体麻木4例，恶心2例，心悸1例，口唇、耳廓、舌及指(趾)甲紫绀10例，全身皮肤粘膜明显紫绀5例，发热4例，肝大3例，左上肢皮肤灼伤1例。实验室检查：白细胞增高4例，赫恩滋氏小体占50%；谷丙转氨酶增高及乙型肝炎表面抗原阳性各1例。心电图检查：窦缓并不齐及窦速各1例。B型超声检查：肝大、肝内回声增强3例，胆囊增大1例。

根据就诊时患者临床表现，按照GB8788-88国家诊断标准，符合急性轻度苯胺中毒5例，急性中度苯胺中毒5例。

2 抢救治疗措施

2.1 10例病人迅速给予鼻导管吸氧以改善缺氧状况。

2.2 全部脱去污染衣服，用肥皂水清洗皮肤和头发，并用50%酒精清擦耳廓内、指(趾)甲间、鼻孔内毒物，避免毒物继续吸收。

2.3 立即缓慢静脉注射1%美兰10ml加50%GS20ml特效解毒剂，使血中高铁血红蛋白还原成氧合血红蛋白，减少组织缺氧。对5例严重紫绀者4小时后又注射上述剂量的半量，直至紫绀明显减轻为止。

2.4 静脉滴注高渗葡萄糖液、能量合剂、大量维生素丙，连续3~5天，以利解毒，保肝。适量应用地塞米松、抗生素预防溶血和感染发生。

2.5 鼓励病人多食西瓜，利尿解毒。

经过上述处理，10例病人病情迅速好转，一周后痊愈出院。

3 讨论

苯胺为具有特殊臭味，易挥发的褐色油状液体。苯胺中毒轻者主要表现高铁血红蛋白血症、缺氧、紫绀等一系列征象，重者还可发生溶血性贫血和肝脏损害，甚至昏迷、死亡。本次中毒原因：一是生产厂家包装质量不合格，使用旧铁桶；二是装卸者全是农民，未经过有毒有害作业上岗前安全卫生培训，蛮干装卸，致使发生以皮肤吸收为主的中毒。由于诊断明确、抢救及时、措施得当，因此10例病人病情很快好转，一周后痊愈出院。