

附件三

美国工伤事故与职业病状况、 对策与发展趋势

劳动人事部劳动保护科学研究所情报研究室

一九八七年十月二十日

美国工伤事故与职业病状况, 对策和发展趋势

目 录

一、美国职业安全与卫生概况及其特点	1
二、美国的经济发展和产业结构的变化	3
三、美国工伤事故与职业病状况	6
1、工伤事故状况	6
2、职业病状况	17
四、美国为减少工伤事故与职业病所采取的措施	23
1、加强法制建设, 完善组织管理机构	23
2、建立安全标准化体系及监察系统	25
3、加强安全卫生教育, 国家、有关团体及各企业都有效地推 广安全卫生教育计划	27
4、开发新技术新设备, 开发安全科学研究工作	29
五、存在问题	32
六、发展趋势	33
1、就业队伍的改观	33

2、伤害源的变化.....	34
3、对专业安全卫生人员的要求	34
4、管理与作业方式的变化	34
5、研究工作	35
6、标准的制定	35
7、与环保的关系	35

美国工伤事故与职业病状况、对策和发展趋势

一、美国职业安全与卫生概况及其特点

美国工业的早期，工作条件十分恶劣，劳动大军来自取之不尽用之不竭的移民，死伤均无人过问。工业事故的恶性膨胀引起公众的关切。1867年马萨诸塞州建立了国内第一个工厂检查部门。1880年开始出现有关职业疾病的刊物200多种〔1〕。

1900年以后，工人们开始反抗，并赢得了法庭诉讼来反对资本家。1911年第一个有效的对工人进行赔偿的法案在威斯康星州通过，接着在其它州也出现了类似的法律。

20世纪初，煤矿、石场、铁路的事故很多遭到公众的谴责，工会运动蓬勃发展。迫使Russell Sage财团出资研究工伤事故，组织了“匹兹堡调查”，同时也引出其它部门的工伤事故的类似研究。立法工作者也感到巨大的压力，开始判定最有代表性的预防危险措施。此后，1910年为减少煤矿工业事故，成立了煤矿管理局；1913年成立了劳工部以及至今仍发挥重要作用的全国工业安全委员会；1915年成立了美国安全工程师协会等等。

50年代，美国很多企业采用了Engineering Education Wanaagement为基础的安全管理，这是美国现代安全的起步。

60年代以后，美国政府才开始在职业安全卫生领域中发挥重要作用。

我们从美国职业安全与卫生工作进展的过程中可以看到这样的特点：1、美国职业安全卫生史是一部阶级斗争史。许多安全措施、

立法都是通过流血斗争而获得的。工人阶级取得了最后的胜利，资本家从中也得到许多教训；2、为捍卫自身的安全和利益，美国职业安全卫生史上出现了许多有深远影响的个人活动家和自发的安全管理组织。代表人物有1910年的艾丽斯·汉密不敦博士，她生活在移民中间，颇知移民的生活艰难，工作条件的恶劣。她对工业致毒物暴露的问题进行长期研究。其中，所研究的铅中毒问题受到国家的注意。当时，政府指派她组织工业卫生规划。20世纪初，匹兹堡煤、焦炭董事长亨利首次把国家工业安全运动带入20世纪。提出了新管理原理的口号“安全第一，质量第二，成本第三”。〔2〕30年代对工业安全运动贡献最大的是Heinrich，他进行了5000多例的事故研究。在一组330例事故的研究中，发现死亡或重伤：轻伤：无伤=1：29：300。〔2〕即明确了重伤的频率与非受伤或潜在性伤害之间有着直接的关系。提出对无伤害事故事件的关心要和重伤事件一样地关心的理论。典型的自发安全管理组织有20世纪初的Russell Sage 财团，它赞助研究工伤事故，查出许多问题，引起连锁反应。使国家、公众对工伤、死亡、职业病有了新的认识，对美国职业安全卫生工作起了一个很大的推动作用。

1913年成立的全国安全委员会(NSC)是工业部门自发组织的一个社会团体，是美国最大的事故预防机构，在美国甚至世界上都有很大影响。NSC在美国本土和加拿大一些地区设有100多个所属单位。它奋斗的目标不光是8小时工作时间中的安全，而是全天24小时的安全。另外，安全工程师协会也是一个非常瞩目的群众团体，至今会员已发展到15000多人，其分支机构在美国

和加拿大也发展到100个，其会员遍布许多国家〔3〕；3、企业强调安全、生产利润、产品质量之间的密切关系。英国是资本高度垄断的国家，除了政府机关以外，几乎全部是大大小小的私人企业。资本家为赚钱是不择手段的，随着工人的反抗，时代的前进，工会运动的高涨，社会舆论的压力，使得资本家不得不改变方式，但最终的目的仍然是获取利润。

60年代出版了《Bird和Grmain的伤害控制》该书第一次用文字记载了美国工业所承担的大量损失，其中包括工资损失、生产损失、赔偿损失、时间损失等等。这些记载引起了企业主的关注。他们认识到，要想提高本公司的利润就不能发生工伤事故，不能有死亡，不能允许职业病的存在。故此，企业主已充分认识到安全与自己获取利润的切身利益关系。于是企业主力图使安全工作渗透到生产中去，他们把安全和企业的合理化经营结合在一起。他们对安全的价值观念有了更新的认识：①安全是保护人类资源的。在美国一个人命的价值在2~5百万美元之间。〔4〕②发现、排除不安全设施及不安全的行为来提高生产率 and 产品质量。③搞好安全能防止事故造成的损失，尽管安全工作要花钱，但若不顾安全，则事故造成的经济损失就会消耗更大的钱财。

美国还把安全价值观念用到劳动保险方面，因为事故多的地方，保险费用就高。从而形成了要降低成本，获取利润，就必须防止事故，就必须在安全上投资。

二、美国的经济发展和产业结构变化

美国在1800年以前没有建立工业体系，多数家庭是在农场生活和工作。1800年以后，美国受到工业革命的影响才开始出现了工厂。从1850年起，美国工业生产的扩大，产品种类的增多都达到了从前难以想象的程度。19世纪以来，美国实行现代化经济，从而使经济进入高速发展时期，国民生产总值发生了巨大的变化。据世界银行1987年4月6日出版的“1987年世界经济地图”，美国的国民生产总值1985年达到39153亿美元（5），已经成为当今世界第一经济大国。

随着经济的发展，美国的产业结构不断发生变化。日本《国际比较劳动情报总览》和ILO《劳动统计年鉴》提供了美国近二十年来产业结构变化的基本数据（见表1）。

从上表可以看出，1965年——1985年美国第一产业的比重在下降，第二产业经历了下降——稳定——稍有下降的过程，第三产业的比重则逐渐上升。据1987年7月14日《经济日报》报道，70年代初期，美国的第三产业还只占国民生产总值的43%，而1985年已上升为51%（6）。这表明，美国工业结构已发生了深刻的变化，已由工业社会向信息社会发展。

近年来，随着产业结构的变化，美国的就业状况也在逐渐变化。据新加坡《联合早报》报道，美国已呈现出大型企业衰退而中小型企业繁荣的趋势。在最近15年中，美国高技术产业所提供的就业机会仅占1/8左右，就业增长的部门已迅速转移到中小型企业（7）。1984年美国第二产业就业人员总数为3,129万人，第三产业为8,013万人；1985年第二产业就业人员总数为

表1 美国产业结构变化 (%)

产业 年 度	第一产业 农、渔、 林、猎业	第二产业 矿业、制造 业、建筑业	第三产业 金融、商业、运输、 电力、信息、服务业等
1965	6.1	32.8	61.1
1966	5.5	34.3	60.2
1967	5.2	33.8	61.0
1968	5.0	33.7	61.3
1969	4.6	33.7	61.7
1970	4.4	32.3	63.3
1971	4.3	31.3	64.4
1972	4.2	31.2	64.5
1973	4.1	31.6	64.3
1974	4.1	31.6	64.9
1975	4.0	29.0	67.0
1976	3.8	28.9	67.3
1977	3.7	30.1	66.2
1983	3.4	27.2	69.4
1984	3.3	27.2	69.5
1985	3.1	26.8	70.1

资料来源：日本《国际比较劳动情报总览》P176~177
ILO 1984年~1986年《劳动统计年鉴》

3, 147万人;第三产业为8, 209万人(8)。美国中小企业的发达,就业人数的上升,使越来越多的人确认,她的经济和技术正在突飞猛进地向前发展。

三、美国工伤事故与职业病状况

1、工伤事故状况

美国当前有10, 715多万劳动力在企业里工作(9),其中87%以上的企业的雇用人数在25名或25名以下。在这些工作场所中,存在着许多比较严重的职业安全与卫生问题。根据美国国家安全委员会统计,1980年—1985年死于工伤事故的人数分别为13, 000人、12, 300人、11, 200人、11, 200人、11, 300人和11, 600人(图1)。同期因工造成的伤残总人数分别为2, 200, 000人, 2, 100, 000人、1, 900, 000人、1, 900, 000人, 1, 900, 000人和2, 000, 000人(图1)。

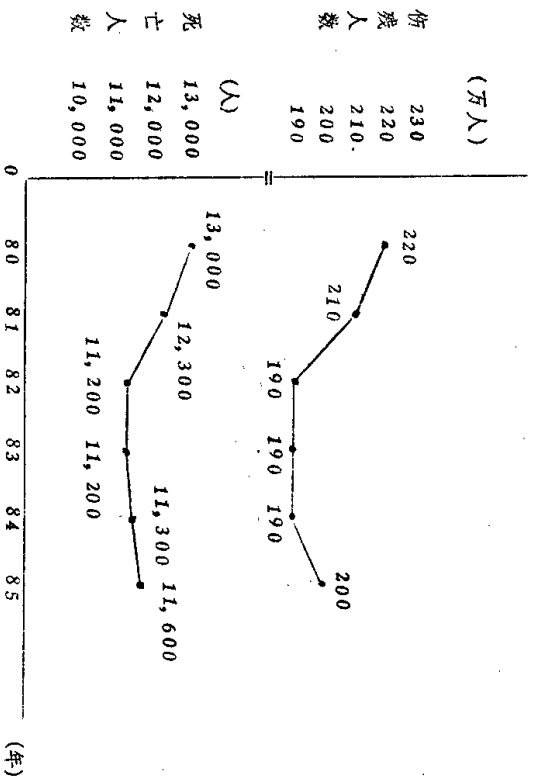


图1 美国产业伤亡人数趋势

在八个主要行业中，第一产业死亡人数一直是下降的，第二产业的矿业行业死亡人数基本上呈上升趋势，而建筑业与制造业有所降低。第三产业死亡人数平均每年死亡5 933人，比第一、第二产业死亡人数都高（表2）。

表2 1980年—1985年美国各产业事故死亡人数

年 死亡人数 产业分类	1980	1981	1982	1983	1984	1985
第一产业 农业(1)	2,000	1,900	1,800	1,900	1,700	1,600
第二产业						
矿业	500	600	600	500	600	600
建筑业	2,400	2,400	2,000	2,000	2,100	1,200
制造业	1,700	1,400	1,000	1,200	1,200	1,200
第三产业						
商业(2)	1,400	1,200	1,100	1,100	1,200	1,300
服务业(3)	1,800	1,700	1,700	1,700	1,800	1,900
政府部门	1,700	1,600	1,400	1,500	1,400	1,300
运输与公 用事业	1,500	1,600	1,500	1,300	1,300	1,600

〔注〕

(1)、农业包括林业和渔业。

(2) 商业包括批发和零售。

(3) 服务行业包括财政、保险及房地产。

从1975年——1985年这十年期间，工人们发生的事故死亡率减少27%，每100,000名工人中死亡数由15名降到11名。主要行业减少情况请参看(表3)。

表3 1980年—1985年各产业事故死亡率

年 死亡率 产业分类	1980	1981	1982	1983	1984	1985
第一产业						
农业 ²	61	58	58	55	49	50
第二产业						
矿业	50	55	55	50	60	60
建筑业	43	43	38	37	37	37
制造业	9	7	5	6	6	6
第三产业						
商业	6	5	5	5	5	5
服务业	7	7	6	6	6	6
政府部门	11	10	9	10	9	8
运输与公用事业	28	30	28	25	24	29

(注):

- ① 在每个行业中每100,000名工人的死亡数。
- ② 农业部门的死亡率已扣除年龄在14岁以下的死亡数。
其它部门不需要做这个调整。

从(表3)我们可以看出,1980年——1985年,全行业事故死亡率以农业为最高,平均为55.1,矿业次之,为55,建筑业为39.1。

1980年——1985年工伤事故总的损失大约分别为300亿美元,329亿美元,340亿美元,321亿美元,324亿美元和346亿美元(图2)。

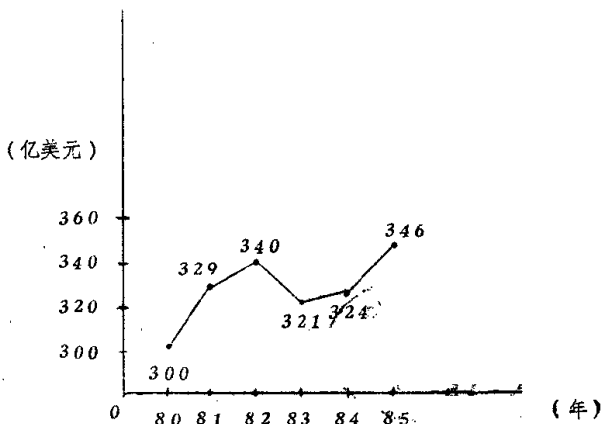


图2 工作事故总损失

其中事故直接损失（包括工资损失、医疗费用、行政费用以及工伤保险赔偿）每年平均为151亿美元，间接损失每年平均为151亿美元，工业和商业大企业的火灾损失每年平均为24亿美元（表4）。

表4 1980年——1985年工作事故费用

（单位：亿美元）

年 费用	1980	1981	1982	1983	1984	1985
总的损失	300	329	340	321	324	346
工资损失 医疗开销 保险赔偿	138	151	157	150	151	161
间接工作损失	138	151	157	150	151	161
火灾损失	24	27	26	21	22	24

资料来源：美国国家安全委员会。

1980年——1985年美国全国事故死亡总数请看（图3）。

1983年事故死亡的估算数为94,000人，是近几年的最低数字。

近年来，机动车辆事故、公共场所（除机动车）事故、家庭事故和工作事故的死亡数均有所下降，伤残人员总数（包括各级终身残废人

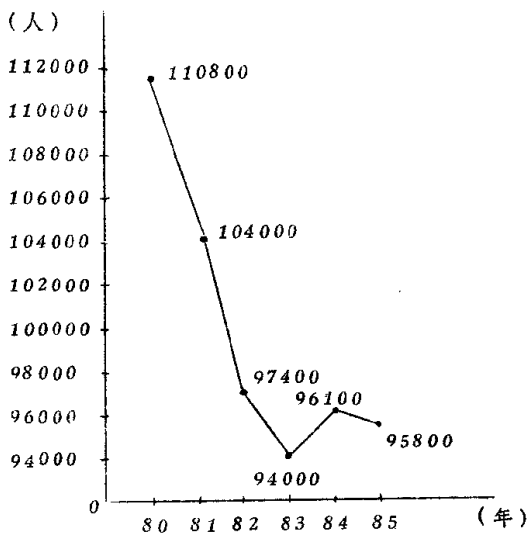


图3 全国事故死亡总数

数)也呈下降趋势。死亡和伤残人员总数的变化情况按照事故分类见(表5)。

表5 全国事故死亡人数 (单位:千人)

人 数 分 类	1980		1981		1982		1983		1984		1985	
	死亡	伤残	死亡	伤残	死亡	伤残	死亡	伤残	死亡	伤残	死亡	伤残
机动车	53.3	2000	50.7	1900	46.3	1700	44.3	1600	45.8	1600	45.7	1700
公共场所 (除机动车)	21.5	2700	20	2500	18.5	2300	19	2400	18	2200	18.5	2300
家庭	23	3500	21	3100	21.5	3200	19.5	2900	21	3100	20	3000
作业场所	13	2200	12.3	2100	11.1	1900	11.2	1900	11.3	1900	11.6	2000
总计	110.8	10400	104.9	9600	97.4	9100	94	9800	96.1	9800	95.8	9000

〔注〕:

死于机动车事故的总人数包括在作业场所及家庭发生事故的死亡人数。

1980年——1985年，每十万人人口总的事故死亡率分别为46.7，43.4，40.4，38.5，38.4和38.3（图4）。

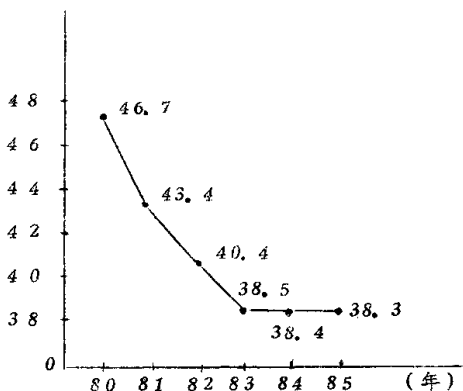


图4 全国事故死亡率

1980年——1985年全国发生死亡或丧失工作能力的伤害事故，加上无伤害机动车事故及火灾所造成的损失至少为835亿美元，879亿美元，906亿美元，927亿美元，969亿美元和1015亿美元（表6）。其中包括工资损失、医疗费、行政费和要求赔偿保险费、机动车事故的财产损失，火灾财产损失以及工伤事故的间接损失。主要事故分类损失仅列举1983年和1984年，其它各年列举总的损失费，见（表6）。