

〔意〕D·安德列奥尼

职业性事故与疾病的 经济负担

THE COST OF OCCUPATIONAL
ACCIDENTS AND DISEASES

宋大成等译



国际劳工局

中国劳动出版社

国际劳工局

职业性事故与疾病 的经济负担

[意] D. 安德列奥尼

宋大成等 译

中国劳动出版社

(京) 新登字 114 号

**THE COST OF OCCUPATIONAL ACCIDENTS
AND DISEASES**

Diego Andreoni

First published 1986

INTERNATIONAL LABOUR OFFICE GENVA

职业性事故与疾病的经济负担

[意] D. 安德列奥尼

宋大成等译

责任编辑：葛玮

中国劳动出版社出版

(北京市和平里中街 12 号)

北京地质印刷厂印刷

新华书店总店科技发行所发行

787×1092 毫米 32 开本 5.5 印张 123 千字

1992 年 5 月北京第 1 版 1992 年 5 月北京第 1 次印刷

印数：800 册

ISBN 7-5045-0991-4/F·156 定价：3.00 元

译、校者的话

本书是根据劳动人事出版社和国际劳工局出版部关于在我国出版原书中文版的合同,按原书 1986 年英文第一版翻译的。

本书前言和第一、二、三章由宋大成译,第四、六章由张宏波译,第五章由秦秋华译。第四、六章由吴宏伟校定,宋大成、张建英总校定。注释和书中其他部分的法文和德文由王智新译。

按合同,参考文献不予译出。但由于在各章最后的注释中包含了一些参考文献,故同时给出注释的原文和译文。注释中的“见所引文献”指列在书末的参考文献中的相应文献。

译、校者

1989 年 5 月

序

工作中的事故和疾病除了使受伤害工人的身体遭受痛苦之外，还使他们在经济上受到损失。

企业和国家也受到经济上的损失。国家的经济损失是通过各种渠道汇集而成的。

这本书汇集了很多工业化国家在这方面体验的结果，目的是在分析这些共性现象时提供指导。

我希望这本书的内容对于在各个级别上对这个问题感兴趣的人们在采取积极行动时能有所帮助；因此，我感谢宋大成高级工程师及其同事把它介绍给中国的这些人们。

作者 D. Andreoni

前 言

职业事故和职业病的代价是高昂的。对整个社会而言，它是一种不断增长的沉重负担，而且对每个人的生活水平均有所影响。人们很可能提出如下问题：难道不能把为它花去的钱更好地利用起来，资助全世界所有把知识和研究成果贡献给预防职业事故的人们吗。

这就是应当尽可能准确地知道职业事故和职业病真实费用的充分理由之一。然而，很多国家特别是工业化国家已经出版的研究成果和统计数据所提供的信息却表明：要列出由许多要素组成的这种综合费用的精确清单是很困难的。其中某些要素可被独立列出并较容易量化，但有些要素则很难准确理解。对这些要素，不同国家和不同的学者用许多方法进行定义和估价。包括数学的方法、统计的方法或经验的方法。

为研讨人类在此领域中的知识，国际劳工局（ILO）开展了对这项工作的研究，以响应国际劳工会议的决议。这个决议在 1975 年对于后来成为“改善工作条件和环境”（PIACT）的国际性计划给予很大的促进，并确立了国际劳工组织未来在此领域内行动的基本方针。

这项工作是由迪戈·安德列奥尼（Diego Andreoni）先生

进行的。安德列奥尼先生是意大利国家事故预防研究所 (EN-PI) 的前任总裁、国际社会保障协会 (ISSA) 的职业危险预防技术顾问。作为国际劳工局很多委员会和专家会议的顾问或成员，他多次协助了国际劳工局的工作。

目 录

序	(I)
前言	(III)

第一章 引论	(1)
1.1 职业伤害及其预防	(1)
1.2 费用	(2)
1.3 有关活动和费用在社会结构中的分布	(5)
1.4 关于职业事故经济后果的主要研究	(9)
1.5 本项研究	(11)
注释	

第二章 工人担负的费用	(18)
2.1 各种有关的经济单位之间的关系	(18)
2.2 职业伤害的后果	(20)
2.3 休戚相关的机制	(22)
2.4 费用	(27)
注释	

第三章 企业担负的费用 (34)

3.1 危险和企业的作用 (34)

3.2 生产计划阶段的费用 (38)

3.3 企业运营期间的费用 (43)

3.4 与生产损失相关联的财政损失 (47)

3.5 总费用 (49)

3.6 计算费用的方法 (51)

3.7 各种方法的一般要点 (81)

3.8 职业伤害费用对企业经济的影响 (83)

3.9 减少职业伤害费用和改善预防投资效果的建议
..... (88)

3.10 数据 (99)

注释

第四章 中间经济团体的支出与费用..... (114)

4.1 政府机构和其他行政当局 (115)

4.2 保险机构 (119)

4.3 三方团体 (126)

4.4 两方团体 (127)

4.5 工人的组织 (127)

4.6 雇主的组织 (128)

4.7 慈善机构 (129)

4.8 其他公共机构 (129)

4.9 管理机构 (129)

4.10 标准化机构 (130)

注释

第五章 国家担负的费用..... (133)

5.1 预防费用 (134)

5.2 人体伤害发生后的费用和与伤害有关的物质损毁费用 (136)

5.3 国民生产的损失 (138)

5.4 中间团体的管理费用 (144)

5.5 总费用 (144)

注释

第六章 结束语..... (152)

6.1 个人和群体的经济动力 (152)

6.2 国家的影响 (155)

6.3 未来的活动 (156)

注释

参考文献..... (159)

第一章 引 论

1.1 职业伤害及其预防

(a) 历史背景

在上个世纪,工业化早期阶段的标志之一是其劳动条件。这种不人道的劳动条件在当时是被接受的。

当时仅有的两类工人——农民工和手工业者终日操劳,每日工作时间长达 12 至 14 小时。大部分人力资源由容易脱离农田的人组成,特别是那些不必从事耕作的青年男女。

当时,在工作中不断引入新的机械。由于缺乏操作这些机械的经验,使这些工人身体遭受伤害的危险不断增加。

但是,直到发现相当多的青工不适于在军队中服役,才明显看出他们的身体状况已迅速恶化。此时,工业界才感到面临着保护工人健康的首要责任。

随着技术的不断进步和人类尊严及其身体完整性的价值的不断增加,保护工人的措施不断得到发展并逐步得到改进。

显然,这些措施涉及到费用问题。其中一部分费用被包括在国家预算或以公共基金作为经费的团体的预算中,因而整体落在纳税人身上。另一部分费用是采取措施的企业和由企业供给经费的机构提供的。这部分费用扩展到使用这些企业的产品的消费者身上,以及价格受到这些产品影响的其他产品的消费者身上(成本和价格的扩散现象)。

(b) 趋向

现在,人们不再满足于消除工人所受的职业伤害^[1],社会上已形成这样一种压力:要求采取进一步措施,使工作本身赋予人性,能保护其他人并保护环境。这些措施需要很多费用。

即使新的装备所需费用全部由企业支付,为清除若干工业废弃物所需要的费用,也需要、至少是部分地需要社会来负担。特别在下述情况更是如此:由于众多危险集中在一个有限的区域,使得工业区成为主要的危险源,其中任何一个危险源都不具有独立的突出重要性。

1.2 费用

(a) 社会的、政治的和经济的标准

上述所有费用是用于避免职业伤害的,其总合构成了预防费用。尽管开展了预防工作,但工人们还是难于免受职业伤害。职业伤害导致的花费和造成的损失,其总合代表了事故的全部费用。

预防投资是为了保护工人的健康和幸福,也是为了减少因正当的不满而引起的社会动乱。通过降低职业伤害的案例数,预防投资还有助于减少对受伤害者支付的医疗费和赔偿费,并减少损失。由此可以了解评价预防措施的有效程度的可能性和评价为这些措施所花的钱的有益程度的可能性。理论上,这样一种评价应仅以社会政策的标准为基础,然而实际上,人们必须认识到:由于一个国家在其经济发展的某特定阶段可利用的总资源有限,以及国家在一定时期有必须致力的优先目标(与饥饿、流行病、贫穷、愚昧等等作斗争),将会延迟实施某些从社会政策观点希望采取的预防措施。还有其他一些原因,也会妨碍在社会保障计划中增加分配给受

职业伤害者的费用。

在此阶级，人们引入经济标准并试图设立一种成本—效益评价，在考查过程中仅仅考虑经济和财政方面的现象。

不需提醒：经济的评价应当总是从属于社会政治的评价。但另一方面，经济评价的结果无疑会显现出很多因素，这些因素有助于确定在特定时期应当遵循的政策。这证明，为确定职业伤害的费用及构成此费用的诸要素而进行努力，是应当的。

(b) 费用种类

职业伤害问题涉及到预防、治疗、恢复和赔偿几方面很多不同的活动⁽²⁾，每个方面都有费用问题。

后三种活动是在伤害发生后开展的，这里有一种因果关系。而第一种活动是在伤害发生之前进行的，其因果之间联系的可能性或大或小⁽³⁾。因此，关于预防措施（全部措施或部分措施）在减少伤害案例数或减少伤害严重程度方面，或同时减少这两方面问题的能力，每个人都可以有自己的见解。这说明为什么在很多情况下，法律制定者可能采用那些具有更广泛、更多样化的经历的人们主张的措施，而不采纳个别别人的意见。

不同国家的立法有一种总的趋势：要求一种日益提高的统一的“安全等级”。这个过程起源于一种带有社会、政治及经济性质的自发的国内压力。

由于采用了国际性公约和建议，特别是 ILO 的公约和建议，这种过程被加速了⁽⁴⁾。

人们可以期望预防费用与可以称作“跟随费用”（治疗、恢复和赔偿费用）之间互起相反的作用。即，前者的增加将或迟或早地导致后者的降低。无论如何，如果从财政的观点

看问题，因预防所花的费用应与治疗、恢复和赔偿费用一样，被看成是职业伤害总费用的一个构成部分。

(c) “人身事故”型职业伤害的数目和费用

测定“职业伤害”现象的程度是困难的。事实上，并非所有国家都有对此的统计资料，在有统计的地方，由于定义、编制方法及数据来源的可靠性彼此相差很大，使得统计数据互相不可比。

ILO的《劳动统计年鉴》⁽⁵⁾中，只有死亡事故的数据而没有其他类型职业伤害的数据，就是由于这种情况造成的。一个时期以来，死亡人数达每年100000人左右。此年鉴中没有包括上下班事故和与工作事故同样基准赔偿的职业病的数据。它以频率（每1百万工作小时死亡人数）或以发生率（每1000工人的死亡人数）的形式给出数据。年鉴列出非洲、美洲、亚洲、欧洲和大洋洲很多国家的多种类型的频率或发生率的值。

目前，正处于工业化过程中的那些国家，工作事故的费用正迅速增长；而在已经高度工业化了的国家，趋势就不同了（考虑到通货膨胀的种种影响）。

随着摩托化运输的不断发展，上下班事故型的职业伤害的数目迅速地、成比例地增加；但当机动车的数目达到一定程度之后，伤害数目则稳定下来，甚至可能下降。就此而论，要求改善工人经济保护的趋势使很多国家通过保险机构提供赔偿。以防备那些企业对交通工具和方法都无决定权，而且无法提供防护措施的地方，发生上下班事故造成的职业伤害。

因此，正如工作事故那样，上下班事故的费用由雇主们、工人们和国家共同承受。一般来说，上下班事故的费用较工作事故的费用为高。

(d) “职业病”型职业伤害的数目和费用

职业病的发生和预防,是一个非常活跃的领域,并且,职业病的赔偿费用正日益高涨。

职业病的定义因国家而异,在一个国家内因时期而异,因此,对职业病的案例没有具可比性的统计。

多年来技术的发展造成这样的结果:消除了某些原来存在的职业病源,却引入新的职业病源。实际经历和试验室研究的累积结果,使人们得到这样的结论:引起一个人健康状况变化的化学的、物理的或生物的起因物,可能是很长时期内人们所使用的或熟知的,也可能是最近才使用的。有时,仅当身体状况的恶化已不可逆转时才知道职业病症已达到某一严重的程度。现在,致癌物、诱变物以及噪声已和传统的某些起因物一样具有相当的重要性。

现在,职业病在全部疾病中所占的比例较以往更大,职业病费用占全部疾病费用的比例亦较以往更高。预防职业病的费用落在雇主身上,而治疗费用和赔偿费用由雇主、工人和国家共同承担,因为他们都为职业病保险筹措资金,为疾病和丧失工作能力等方面的一些保险筹措资金。

1.3 有关活动和费用在社会结构中的分布

(a) 企业的位置

在一项财政和经济研究的框架之内,限定企业在其物质环境、人类环境和经济环境中所占的位置是重要的。

每个企业都由一些工作场所(工厂、车间、工作现场、矿山、办公室等)组成。每一场所都属于总环境,虽部分地独立,却保持着与总环境的联络。

企业从外部接收材料、供应品、能量和人力,又推出产

品和服务，废物和人。这些人中的一部分以后将返回企业，但另一部分将被该企业淘汰并被其他人替代。这些在一定时间后不能返回企业的人们是职业伤害的受害者，他们被迫停止工作。

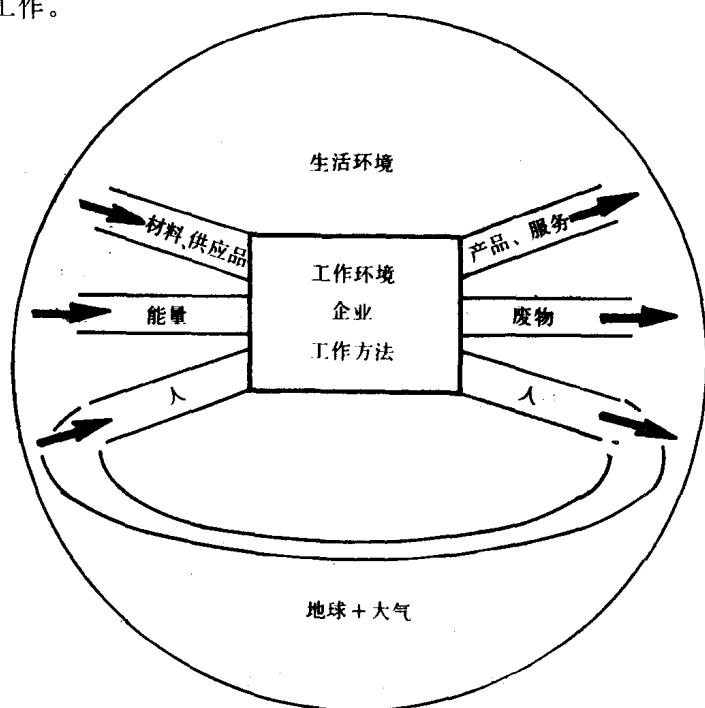


图1 企业的位置

显然，企业能够应用自己的方法，对自己控制范围内的那些能引起职业伤害及其费用的因素施加影响，但对外部因素却无能为力。

观察预防、治疗、恢复和赔偿四种活动，也同样如此。要想计算每一种活动的费用额，人们就非得走出企业进行研究才行。由于负责处理各种因素的团体在各个国家都不同，就

存在不同的、纷繁的研究方法。

(b) 预防费用

这方面的研究是最困难的。表1示出了为达到满意的工业安全等级，所需进行的主要预防活动的总体构思。从中可以看到各种活动在企业和外部团体之间的分布，以及工作要适应人、人要做工作准备这两方面责任的总蓝图。正如你所看到的，一方面是发生于工作场所之外，由外部团体负责开展的各种活动；另一方面是必须由企业本身实行的一系列活动。

表1 预 防 活 动

普通性的活动	特定的活动	
工作场所之外， 并适用于所有情况	每个工作场所 工作开始前	工作过程中
	使工作适应人	
	<u>物质因素</u>	
机器、装置及工 作设备的认可	工作场所及环境的认可	工作设备、物质和工 作场所的长期管理
物质（原材料 和产品）的认可		
	<u>组织因素</u>	
技术过程和工作 方法的学习与研究	技术过程和工作方法 的预先检查	对技术过程和工作 方法的长期管理
	人为工作做准备	
	<u>知 识</u>	
普遍教育和职业教育 中的一切安全问题	对新工人的安全培训	不断提醒和更新
	<u>健康状况</u>	
普遍性的帮助、 预防和医治	健康状况的初始检查 和心理一身心的调整	总的健康状况的长期管理