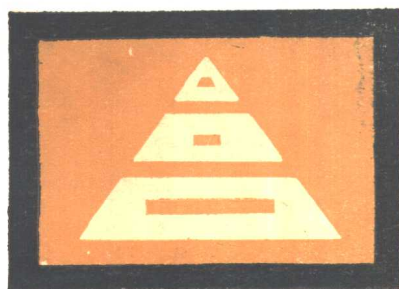


411.

242

安全与卫生工程系列教材 安全与卫生工程系列教材

北京经济学院出版社



劳动保护管理学

谢兰杰 李增元 编著

安全与卫生工程系列教材

劳动保护管理学

安全分析与事故预测

工业防毒技术

工业通风与防尘工程学

噪声控制工程

作业环境空气检测技术

电气安全工程

起重与机械安全工程学

锅炉压力容器安全工程学

防火与防爆

劳动保护管理学

谢兰杰 李增元 编著

北京经济学院出版社

1991·北京

57203

BBF85/01

(京)新登字211号

劳动保护管理学
Laodong Baohu Guanlixue

谢兰杰 李增元 编著

北京经济学院出版社出版
(北京市朝阳区红庙)

北京通县永乐印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行

787×1092毫米 16开本 16.5印张 422千字
1991年12月第1版 1991年12月第1版第1次印刷
印数: 0 001—5 500

ISBN7-5638-0144-8/F·81

定价: 7.55元

00577

《安全与卫生工程系列教材》出版说明

安全与卫生工程是受到国内外普遍重视的一门新兴学科。它着重研究工业生产过程中危害劳动者安全和健康的各种因素，并以相应的工程技术措施及现代管理措施保障劳动者的安全和健康。在我国，安全与卫生工程学科的发展与技术措施的广泛应用，对贯彻“安全第一，预防为主”的劳动保护方针，消除事故根源，保障广大职工的安全和健康，促进社会主义建设事业的顺利进行起着重要作用。

我社出版的《安全与卫生工程系列教材》，是北京经济学院安全工程系以富有教学经验的教师组成编写组，在多年教学科研实践的基础上，吸收国内外先进技术和方法编写而成的。本套教材系统地、详尽地介绍了安全与卫生工程技术的原理和方法。力求概念准确，条理清楚，论述深入浅出，做到科学性、先进性和实用性相结合。本套教材注意理论联系实际，附有必要的工程数据和工程图表、资料以利实用。本套教材可作为高等院校、大专院校相应专业的教材或教学参考书，也可作为各产业部门、厂矿企业劳动保护干部、管理干部的培训教材。

《安全与卫生工程系列教材》共计10本：

《劳动保护管理学》

《锅炉压力容器安全工程学》

《防火与防爆》

《电气安全工程》

《起重与机械安全工程学》

《安全分析与事故预测》

《工业通风与防尘工程学》

《噪声控制工程》

《工业防毒技术》

《作业环境空气检测技术》

此外，还有一本《作业环境空气监测方法》可与《作业环境空气检测技术》配合使用。

1990年7月

前 言

保护劳动者在生产过程中的安全、健康，是我国的一项基本国策，也是社会主义企业管理的重要原则。做好这项工作，可以直接保护社会生产力，有利于促进社会主义经济建设持续、稳定、协调地发展。

《劳动保护管理学》在我国是一门新的学科。这门科学的建立与发展，对于加强劳动保护理论研究，正确揭示社会主义建设中劳动保护的客观规律，制定国家劳动保护政策，改善管理体制和管理方法都有十分重要的意义。

我国的劳动保护管理学，应当力求从管理上对我国劳动保护实践进行科学的理论概括，着重对适合我国国情的劳动保护基本理论、原理、政策、法规、管理体制以及科学管理方法等予以阐述。本书努力从上述指导思想出发进行编写，并注意了理论性和学术性，突出实用性，以便更好地服务于我国安全生产。对于如安全系统工程、安全人机工程学等管理方法，由于我系另有专业课教材，本书只作为管理原则提出，不做详细介绍。

我国的劳动保护管理学，目前还没有出版过正式的教材。为了适应教学和工作需要，我们在原来的《劳动保护管理》（内部教材）基础上，吸收了近年来改革中新出现的管理方法和经验，以及适合我国国情的一些国外先进经验，进行了较大的修改和补充，现正式出版。

全书共16章，其中第1、2、4、5、6、7、8、9、11、12章由谢兰杰撰写，第3、10、13、14、15、16章由李增元撰写。全书由谢兰杰任主编，统一修改定稿。在编写过程中得到有关业务领导部门和同行专家、学者的支持和帮助，在此谨表谢意。

本书除供高等院校劳动保护、安全工程专业教材用外，也可作为干部培训和中等劳动保护学校教材，是厂矿企业领导干部和安全管理人员的必备读本。

由于我们水平有限，实践经验不足，书中难免会有缺点和错误，敬希读者批评指正。

编者 1991年2月

目 录

第一章 导 论	(1)
第一节 劳动保护的概念.....	(1)
第二节 劳动保护科学及其体系.....	(5)
第三节 劳动保护的意义.....	(9)
第四节 劳动保护的任务及管理七要素.....	(11)
第二章 劳动保护工作的方针	(17)
第一节 安全生产方针的产生及其发展.....	(17)
第二节 劳动保护工作方针的实质.....	(18)
第三节 劳动保护工作方针的实施.....	(19)
第三章 新中国劳动保护的发展与成就	(23)
第一节 新中国劳动保护的发展及其基本经验.....	(23)
第二节 新中国劳动保护的成就.....	(31)
第四章 劳动保护立法与法规	(37)
第一节 法的概念和劳动保护法.....	(37)
第二节 我国劳动保护立法概况.....	(40)
第三节 劳动保护法规的主要内容.....	(44)
第四节 劳动保护法律规范的基本原则和立法的指导思想.....	(47)
第五节 企业的安全生产规章制度.....	(50)
第六节 安全生产奖励与违章惩罚.....	(51)
第七节 国外劳动保护立法及国际职业安全卫生公约.....	(53)
第五章 劳动保护监察与管理	(57)
第一节 劳动保护管理组织概述.....	(57)
第二节 国家劳动保护监察.....	(58)
第三节 劳动保护行政管理.....	(63)
第四节 劳动保护群众监督.....	(65)
第五节 国际职业安全卫生监察.....	(68)
第六章 劳动保护经济管理	(74)
第一节 劳动保护经济学的概念及其由来.....	(74)
第二节 劳动保护经济中的自然规律与经济规律.....	(78)
第三节 劳动保护经济管理的涵义、内容及其重要意义.....	(81)
第四节 当前劳动保护经济管理中的几个问题.....	(84)
第七章 安全目标管理	(101)
第一节 概述.....	(101)

第二节	安全目标管理的基本内容及实施	(103)
第八章	安全生产责任制	(111)
第一节	安全生产责任制概述	(111)
第二节	安全生产责任制的内容	(112)
第三节	安全生产责任制的实施	(114)
第九章	劳动保护措施计划	(115)
第一节	劳动保护措施计划的意义	(115)
第二节	如何编制劳动保护措施计划	(116)
第三节	劳动保护措施计划的范围和经费预算	(118)
第四节	劳动保护措施计划的实施	(119)
第十章	安全生产教育	(121)
第一节	安全生产教育的必要性	(121)
第二节	安全生产教育的内容	(122)
第三节	安全生产教育的形式和方法	(128)
第十一章	安全生产检查	(133)
第一节	安全生产检查概述	(133)
第二节	安全生产大检查	(133)
第三节	安全检查表	(137)
第十二章	伤亡事故和职业病管理	(140)
第一节	概述	(140)
第二节	伤亡事故报告登记和调查处理	(142)
第三节	伤亡事故的统计分析	(148)
第四节	职业病统计	(154)
第十三章	工作时间、休息时间与劳逸结合	(158)
第一节	工作时间	(158)
第二节	休息时间	(161)
第三节	严格限制加班加点	(164)
第四节	劳逸结合	(165)
第十四章	女职工特殊保护	(168)
第一节	女职工特殊保护的有关规定和成就	(168)
第二节	女职工特殊保护的重要性	(170)
第三节	女职工保护的内容	(171)
第四节	搞好女职工特殊保护的几项工作	(175)
第十五章	安全技术与工业卫生管理概述	(177)
第一节	安全技术原理	(177)
第二节	工业卫生与职业病	(183)
第三节	个人防护用品与保健	(188)
第十六章	产业劳动保护管理	(194)
第一节	煤矿劳动保护	(194)

第二节	冶金劳动保护.....	(203)
第三节	建筑施工劳动保护.....	(209)
第四节	化工劳动保护.....	(216)
附 录		
附录一	有关劳动保护的法规和文件的主要篇目.....	(221)
附录二	有关劳动安全与卫生的国家标准的主要篇目.....	(227)
附录三	GB 644-86《企业职工伤亡事故分类标准》中的常用表.....	(236)
附录四	企业职工伤亡事故报表.....	(246)
附录五	职业病分类表.....	(250)

第一章 导 论

劳动保护是我国的一项重要国策，也是社会主义企业管理的一项重要原则。随着工业生产的发展，科学技术的进步，劳动保护已经逐渐形成了完整的科学体系。劳动保护科学是劳动科学的一个分支。早在50年代，这一学科已在工业发达国家先后形成。劳动保护管理学是劳动保护科学的一个组成部分。它着重从劳动保护管理工作的计划与决策、组织与职能以及管理手段与方法等方面进行研究。我国劳动保护管理学的任务主要是：以马克思主义、毛泽东思想为指导，对我国劳动保护实践从管理上作出科学的理论概括；正确总结自己的经验，研究并借鉴国外先进经验，从而揭示出我国社会主义生产中加强劳动保护管理的客观规律；为党和国家制定劳动保护方针政策、开展立法与监察提供科学的理论依据；并探索适合我国国情的劳动保护管理方法，提高经济效益，促进社会主义生产建设发展。

第一节 劳动保护的概念

在论述劳动保护管理之前，先搞清楚劳动保护的一些基本概念是很有必要的。

一、劳动保护的定义及其内容

什么是劳动保护？概括地说，劳动保护是指保护劳动者在劳动生产过程中的安全、健康。从这个简短的定义中可以看出，劳动保护是保护从事劳动生产的劳动者。在社会主义制度下，国家对劳动者的保护是多方面的，凡是有关劳动者的权利和利益的事情，国家都要加以保护。但是，这里所讲的劳动保护并不是指国家对劳动者所有方面的保护，而是专指对劳动者在劳动生产过程中可能引起伤亡和职业危害的保护。它不包括职工其他劳动权利和劳动报酬等方面的保护，也不包括一般的卫生保健和伤病医疗工作。

为什么对劳动者在劳动生产过程中的安全、健康需要加以保护呢？这是因为劳动过程中（工具设备和生产环境）存在着各种不安全、不卫生因素，如不加以保护将会发生工伤事故和职业危害。例如，矿井作业可能发生瓦斯爆炸，冒顶，片帮，水、火灾害等事故；工厂生产可能发生机器绞碾、电击电伤、受压容器爆炸以及各种有毒有害物质的危害等等；建筑施工可能发生高空坠落、物体打击和碰撞；交通运输可能发生车辆伤害和淹溺事故；农业生产可能发生农业机械伤害、触电、农药和化肥中毒等等。所有这些，都会危害劳动者的安全健康，甚至造成人民财产的重大损失。

另外，在劳动过程中，还有一些因素（人及组织行为不当）对劳动者的安全健康也有影响。例如，劳动者的工作时间过长，劳动强度过大，会造成过度疲劳，积劳成疾，并且容易发生工伤事故；女职工和未成年工从事过于繁重的或有害妇女生理的劳动，也会给他们的健康造成危害。

因此，国家必须采取各种有效的办法来消除这些因素，以保障劳动者的安全健康。这些办法归纳起来主要是：

第一，不断改善劳动条件，预防工伤事故和职业病的发生，为劳动者创造安全、卫生、舒适的劳动条件；

第二，合理组织劳动和休息；

第三，实行女职工和未成年工的特殊保护，解决他们在劳动中由于生理关系而引起的一些特殊问题。

上述这些，就是通常所说的劳动保护工作内容。

为了做到以上各点，国家还要采取各种措施。属于组织措施的有：制定劳动保护的方针、政策和法规制度；建立劳动保护管理的组织机构，发挥劳动保护国家监察、行政管理和群众监督的三结合管理体制作用；开展劳动保护宣传教育，加强科学监测检验和科学研究工作；总结和交流劳动保护工作经验等等。属于技术措施的有：随着生产的发展，逐步实现生产过程的机械化、自动化和密闭化；积极采取安全技术（工程）措施和工业卫生技术（工程）措施；加强个人防护，发给职工防护用品（品）等等。

通过以上分析，我们可以得出一个比较完善的劳动保护概念，即国家为了保护劳动者在劳动生产过程中的安全、健康，在改善劳动条件、预防工伤事故及职业病、实现劳逸结合和女职工、未成年工的特殊保护等方面所采取的各种组织措施和技术措施，统称之为劳动保护。

近年来，我国常常把劳动保护工作称之为安全生产工作。这两个概念在一般情况下是可以通用的。因为劳动保护的基本任务是消除生产中的不安全、不卫生因素，防止伤亡事故和职业病的发生，使生产得以顺利进行。但是，严格说来，这两个概念的涵义并不完全相同。劳动保护工作，除了防止工伤事故和职业病以外，还包括其他内容，如实现劳逸结合，实行女职工和未成年工特殊保护以及为劳动者创造舒适的劳动环境等。同样，安全生产工作除了保护劳动者的安全健康外，也还有其他任务，如保障机器设备安全运转，国家财产不受破坏等等。有的人说，安全生产面广些，有利于学科的开拓和研究；有的说劳动保护更有利于突出保护人，特别在社会主义国家里，称劳动保护更有其深远意义。这些意见都有待于在学术上、理论上做进一步的探讨与研究。在苏联、德国、奥地利和南斯拉夫等国家称之为劳动保护；在美国、日本、英国等则称职业安全与卫生，或叫安全工程。名称不同，工作内容大致相同。

二、正确认识两种社会制度下的劳动保护

前面讲过，生产过程中存在着各种不安全、不卫生因素，如不采取措施，就会危害劳动者的安全、健康，甚至妨碍生产的正常进行。这是各个国家共同存在的现象，社会主义国家如此，资本主义国家也是如此。但是实行劳动保护措施的目的，在不同的社会制度下是不同的。

在资本主义制度下，由于生产资料私有制，资本家与工人之间的关系是雇佣与被雇佣、剥削与被剥削的关系，资本家经营企业的唯一目的是为了从工人身上榨取剩余价值，获取最大限度的利润。这是资本主义基本经济规律所决定的。劳动保护是企业管理的一个组成部分，也要受这个规律的支配。资本家在对待工人的安全健康，考虑生产过程中的劳动保护措施时，也必须从这个前提出发，即是否对资本家榨取最大限度剩余价值有利。

在资本主义初期，资本家对工人的安全健康是漠不关心的。对生产过程中的不安全、不卫生因素，除非直接危及资本家的利益，他是不会考虑采取措施的，因为增设安全卫生设施要增加资本家的开支，影响资本家获取利润。资本家不但不关心工人的安全健康，而且为了从工人身上榨取更大的利润，不惜采取种种手段来摧残工人。例如，延长劳动时间，提高劳动强度，滥用女工、童工，恶化劳动条件等等。因此，那时候工人的劳动条件是十分恶劣的。正如马克思所说的：“即使是真正的工厂也缺乏保护工人安全、舒适和健康的一切措施。”^① 马克思指出，生产资料的节约，“在资本家手中却同时变成了对工人在劳动时的生活条件系统的掠夺，至于工人的福利设施就根本谈不上。”^② 由于劳动条件恶劣，经常使大批工人残废和伤亡。这种情况，马克思在《资本论》中作过深刻的揭露。

随着资本主义生产发展，机器大工业生产的出现，工人阶级日益壮大和觉醒。为了保卫自己的切身利益，改善劳动条件和生活待遇，工人阶级同资产阶级进行了顽强的斗争，在工人运动不断高涨，使资本主义制度受到威胁的情况下，资产阶级及其政府被迫接受工人阶级的某些要求，对工人的劳动条件和生活待遇作了些改善，甚至同意制定某些如“工厂法”、“工矿安全卫生规定”等等，对工人的劳动保护作出某些法律规定。所有这些，对于改善工人的恶劣劳动条件无疑是起了作用的。但是，必须看到，资产阶级及其政府之所以采取这些措施，主要是迫于工人阶级的斗争以及社会舆论的压力，并非真正从保护工人生命健康的动机出发，其目的还是为了保护资本家继续榨取最大限度的利润。对于资产阶级这种手法，列宁、斯大林都曾揭露过。列宁批判沙皇政府颁布的《新工厂法》时指出：“无论什么样的迫害都不能阻止这种已经把成千上万的工人卷进去的罢工运动，于是政府也明白了，必须让步，至少也要答复工人的部分要求。”^③ 斯大林在《“工厂法”和无产阶级斗争》一文中也指出：“当运动还是软弱无力的时候，当它还没有带群众性的时候，反动派对付无产阶级只有一种手段，那就是监狱、西伯利亚、皮鞭和绞架。……但当运动带有群众性的时候，情形就完全不同了。……除了旧的手段以外，还必须采取新的‘较文明’，的手段。……‘工厂法’正是这样一种新手段。”^④ 反动派为什么要采取这种手段呢？斯大林说：“在反动派看来，这种新手段会加深无产阶级阵营中的意见分歧，引起落后工人的幻想，迫使他们放弃斗争，并把他们联合在政府的周围。”^⑤

在现代资本主义的新形势下，情况又有了新的变化，一方面由于工人阶级的觉悟不断提高，为了自身的解放，在政治上和经济上都提出了更高的要求，而且工人同资本家斗争的规模越来越大；另一方面，在现代资本主义世界里，资本竞争十分激烈。资本家要在竞争中取得胜利，求得生存，首先就要对付工人阶级的斗争，采取新的措施缓和斗争，同时又能促使工人更好地为资本主义生产。这种所谓新的措施，就是目前资本主义国家普遍所采用的通过一定的物质福利去引诱和麻痹工人，缓和阶级矛盾，刺激工人为资本家生产的积极性。例如，目前日本搞的所谓“命运共同体”的办法，就是妄图把工人的利益和资本家的企业利益拴在一起，模糊阶级阵线，使工人放弃斗争，更好地为资本家生产。在美国资本家搞的所谓

① 马克思：《资本论》第3卷人民出版社1975年版第105页。

② 马克思：《资本论》第1卷人民出版社1975年版第467—468页。

③ 列宁：《新工厂法》《列宁全集》第2卷第228页。

④ 斯大林：《“工厂立法”和无产阶级斗争》《斯大林全集》第1卷人民出版社1953年出版第264—265页。

⑤ 同③第265页。

为改善工人福利待遇而设置的“工人福利区”，号召工人“爱厂如家”，在德国、英国等西欧资本主义国家搞的所谓“工人参加管理”等等，其目的都是为了麻痹工人阶级的斗争，为资本家生产更多的利润。在这种情况下，在资本主义国家里，改善企业劳动条件，搞好劳动保护措施，也引起了资本家的注意，被资产阶级及其政府同时列入作为用以对付工人阶级斗争的一种“新手段”。

另外，随着现代科学技术的发展，生产过程的现代化固然给改善劳动条件带来有利的一面，但它同时也对生产过程中的安全卫生提出了更严格的要求。有些新技术、新工艺如果不采取相应的安全卫生措施，不仅会危害工人的生命和健康，还会直接破坏资本家的生产和财产。有的安全卫生措施，本身又是生产所必需。这样，客观上也迫使资本家必须采取相应的安全卫生措施。否则，资本主义生产也就无法进行。

再有，现代化的生产设备要求有一定科学文化的熟练工人去操作，要培养这样的工人，资本家要付出一定投资。国外经济学家认为：多投入一些资本改善工人的劳动条件和生活条件，延长这种“机器”的使用年限，使之不发生故障而长期运转，也是资本家谋取最大利润的需要。因为现代化生产工人的安全健康不但是出卖劳动力的前提，也是资本增值的前提。所以，现代资本家也要重视劳动保护，甚至提出“安全第一”的口号，这与资本主义初期的情况不同。

通过以上分析，我们可以看出，资本主义制度下的劳动保护一方面是生产发展的需要，同时又是工人阶级斗争的结果，也是资本家用以欺骗工人群众，妄图缓和阶级斗争，防止无产阶级革命，维护资本主义制度的一种手段。其目的还是为了资本家获取最大限度的利润。这就是资本主义国家劳动保护的实质。

在社会主义国家里，由于建立了以生产资料公有制为基础的社会主义生产关系，劳动者在企业中的地位发生了根本的变化，他们既是国家的主人，又是社会主义财富的直接创造者。社会主义经济的发展和劳动者的切身利益紧密相关，完全一致，客观上要求企业各级领导必须把关心生产和关心人统一起来，要十分重视工人的安全、健康，使实现劳动保护成为社会主义企业的一种自觉行动。这样，在社会主义国家里，劳动保护事业的发展就从制度上得到了保证。新中国成立以后，我国劳动保护工作能够迅速发展并取得辉煌成就，完全证明了这一点。这是社会主义制度优越性的表现之一。

由此可见，社会主义制度下的劳动保护与资本主义国家里所实行的劳动保护措施是有着本质上的不同的。

有人可能要问，既然社会主义制度为劳动保护提供了优越条件，为什么我国企业劳动条件仍然落后于资本主义国家呢？不错，目前我国许多企业的劳动条件，特别是在技术措施方面，与发达的资本主义国家相比，仍然有很大差距。这是事实，应该承认。这主要是由于：

第一，我国的工业基础差，科学技术落后，这是我国长期在封建制度、殖民地半殖民地统治下造成的。因为安全技术是生产技术的组成部分，它是随着生产技术的发展而发展的。特别是现代科学技术的发展，使许多生产工艺实现了机械化、自动化和密闭化，这就给工人创造了优越的劳动条件。而我国目前的工业生产和科学技术与发达的资本主义国家相比，仍然有很大差距，这就必然影响我国企业劳动条件的改善。

第二，建国30多年来，我国在劳动保护方面虽然做了许多工作，取得很大成绩。但是，在我们的工作中仍然存在着不少问题和错误，特别是“文化大革命”期间，由于林彪、“四

入帮”的干扰破坏，把劳动保护思想搞乱了，把劳动保护基础破坏了，许多行之有效的政策法规令和规章制度得不到很好贯彻，因而使劳动保护工作遭受很大的破坏。

第三，目前我国企业管理水平也落后于发达的资本主义国家。劳动保护是企业管理的一个重要组成部分，应该应用先进的科学管理，特别是要按照社会主义经济规律进行管理。而目前我们许多企业还没有学会应用这些规律，未能采取先进的管理方法去管理劳动保护工作。

因此，要使我国的劳动保护科学技术赶上和超过发达的资本主义国家，当前首要的任务就是要坚决贯彻党的十一届三中全会以来的路线，坚持四项基本原则，坚持改革、开放方针，调动一切积极因素，争取早日实现社会主义现代化，使我国工农业生产技术赶上或超过世界先进水平；同时，还要认真总结我国40多年来的劳动保护工作经验，认真学习和研究国外先进经验，提高劳动保护管理水平。只有这样，才能使我国的劳动保护科学技术赶上和超过世界先进水平，充分显示出我国社会主义制度的优越性。

第二节 劳动保护科学及其体系

一、劳动保护科学的对象、性质及其体系

什么是科学？科学是人类社会历史生活过程中所积累起来的关于自然、社会和思维的各种知识体系，是人们实践经验的总结和概括。科学研究的目的在于探求客观真理，揭示事物发展的客观规律，解释事物现象，并用以作为人们改造世界的指南。科学研究的区分，就是根据科学对象所具有的特殊的矛盾性，因此，对于某一现象领域所特有的某一种矛盾的研究，就构成某一门科学的对象。社会科学是研究社会现象，正确认识人类社会发展的客观规律。自然科学是研究自然现象，正确认识自然规律，并用以为人类服务。

劳动保护科学是人类在改造自然实践中长期积累起来的关于自我保护的知识体系。它所研究的对象主要是生产过程中人与自然（生产工具、劳动对象、生产环境）的关系以及人与人的关系，即人类改造自然，自然的反作用及其对立统一规律。长期以来，人们在生产实践中不断总结这方面的经验，并应用其规律，克服和控制生产中的不安全、不卫生因素，保护自身安全，从而促进社会生产发展。

劳动保护科学的内容大致上可以概括为以下三个方面的组成部分：

- （1）劳动保护管理学；
- （2）劳动安全工程学；
- （3）劳动卫生工程学。

劳动生产错综复杂，不同行业有不同的生产特点；同一行业，由于生产工艺、产品、设备和材料不同，所带来的不安全、不卫生因素也不相同。因此，劳动保护科学又可区分为各种不同的学科。例如，工厂劳动保护、矿山劳动保护、交通运输劳动保护、建筑施工劳动保护等等。在这些学科中，又可细分为许多劳动保护，专业技术如电气安全技术、起重与搬运安全技术、锅炉压力容器安全技术和防尘、防毒、噪声控制技术等。这些不同学科都是根据不同的研究对象划分的。

劳动是人们以一定方式结合起来共同对自然进行有目的的活动。在生产过程中，既要处理好人们之间的组织关系，又要处理好人与自然的关系，否则，就有发生工伤事故和职业病

的可能。例如，在生产过程中我们经常会遇到由于劳动组织不善，政策措施不当，或者缺乏安全教育导致人的错误行为（违章作业或错误指挥）而发生工伤事故。在人和自然关系方面，生产中经常会遇到各种自然现象，如光、电、磁、声、尘、毒、高温、高湿、低温、高压、低压、热辐射、各种射线以及机械伤害、物体打击等等。这些对劳动者的安全、健康都是不利的。处理不当，同样也会发生工伤事故和职业病。在生产过程中，这两方面的因素往往又是互相交织、互相渗透，必须同时重视，同时采取措施，才能做好劳动保护工作，保证安全生产。因此，劳动保护这门科学既要研究有关劳动保护的方针政策、法规制度和组织管理等属于社会科学方面的内容，又要研究属于自然科学的各种技术措施。就改善劳动条件的技术措施而言，也是十分复杂的，它既牵涉到基础科学，又涉及到应用科学。例如，我们研究一项防尘技术措施，首先就要了解尘的性质及其对人体生理的危害，要涉及到有关化学分析、生理卫生和毒理等学科的知识和技术；在进行措施工程设计时，还要涉及到工程、材料等各种力学、声学以及计算数学等学科内容；当然，也要考虑措施的经济效益和组织管理问题。因此，劳动保护科学具有边缘性学科，是一门综合性科学。

劳动保护科学虽仍在成长之中，但就其领域的已有学术内容看，按照科学结构学的观点，劳动保护的科学体系基本上可以划分为以下三个层次：

（一）劳动保护科学的基础理论

由于劳动保护是一门综合性科学，它的基础理论应该是多方面的。从当前学术观点看，劳动保护科学的基础理论初步可以概括为以下三个方面：

1. 动力理论

动力理论主要是确定劳动保护工作在社会生产中的地位、方向，指导和推动劳动保护有规律地运动和发展的理论。如安全生产辩证统一理论，管生产必须管安全，生产必须安全，安全促进生产理论等。由于这些理论具有重要的指向性，而且在实际工作中经常涉及，所以称之为劳动保护科学的动力理论。

2. 灾害成因理论

灾害成因理论主要是研究分析构成工伤事故和职业危害的机理，在什么情况下就会发生工伤事故和职业危害。如目前提出的“骨牌顺序”理论、功能稳定性理论等。

3. 人机工程学

人机工程学主要是研究人与作业环境、机器、设备的协调、安全、舒适、高功效的问题。这是当前人机工程学所要研究解决的核心，也是劳动保护的基础理论。

这些理论是各项劳动保护工作的依据，任何劳动保护工作都必须在这些理论指导下进行。例如劳动保护立法，首先就要明确人在社会生产中的作用，要树立保护人的思想；要研究各种不安全、不卫生因素对人的危害，如何采取措施，以达到使劳动者在生产中安全、健康、舒适、高功效的目的。

（二）劳动保护科学的应用理论与技术

劳动保护科学的应用理论与技术是应用劳动保护基础理论与具体实践相结合的结果。目前它的内容大致上可以概括为三个方面：

1. 劳动保护管理学

劳动保护管理学主要是应用劳动保护科学的基础理论，对劳动保护实践从组织上、管理上和制度上进行系统综合研究，作出科学的理论概括，揭示生产中加强劳动保护的规律，研

究如何制定各项方针政策、法规制度,建立合理的组织机制和安全生产责任制,制定改善劳动条件规划以及对工伤事故和职业病调查处理、分析与预测等。劳动保护管理面很广,从系统科学观点看,它是企业生产经营管理系统中的一个分系统,所以劳动保护管理学也要应用系统工程的原则与理论。

2. 劳动安全工程学

劳动安全工程学主要是针对生产中不安全因素,研究分析其发生原因及危害性,从物理、化学以及各种机械性能等方面找出其规律性,制定控制措施,防止工伤事故的发生。例如,针对生产中各种火焰、熔融金属、热液、热气以及电击、电伤、强磁、放射线等物理性伤害,研究各种防灼、防烫、防触电、防放射线等理论与技术;针对生产中各种化学物质、化工产品、火药、粉尘以及锅炉、压力容器等爆炸危害,研究各种防爆理论与技术;针对生产中各种机械、工具的伤害,研究各种防绞辗、防物体打击、防倒塌的理论与措施等等。

3. 劳动卫生工程学

劳动卫生工程学主要研究生产过程中危害劳动者健康的因素发生、发展的原因及其控制措施,以防止职业病发生。这方面的内容很广,当前我国重点研究的有防尘、防毒、防噪声以及防放射线危害等理论与技术。

(三) 劳动保护的专业技术

劳动保护的专业技术是劳动保护应用理论与技术在各专业(产业)劳动领域中的应用。因为各专业劳动领域有各自的特点(特性),应用理论与技术必须与之相结合,才能真正解决各种专业安全生产的具体问题。例如,在煤炭生产中就形成了煤炭工业的劳动保护管理学、劳动安全工程学、劳动卫生工程学。同样,在冶金工业、化学工业、石油工业、机械工业等各个领域,也都形成了各自的劳动保护科学体系。

以上就是劳动保护科学技术体系的三个层次。由于劳动保护科学技术是一门综合性学科,它的学科体系与一般单纯的自然学科或单纯的社会学科不完全相同,它不仅在本学科内每个层次之间存在着相互依存关系,而且又与其他各有关的自然学科、社会学科存在密切关联。例如,劳动保护管理学不仅以劳动保护的基础理论为依据,而且也要以社会科学中的政治经济学、哲学、社会学为基础理论;而劳动保护管理学的许多内容又与社会科学和自然科学的应用理论相互渗透、互相交叉(如劳动保护立法与法学,事故预测与系统工程,劳动保护教育与教育学、心理学、行为科学等)。同样,在工程技术方面,如防尘工程,它既要以劳动保护科学的基础理论为依据,同时也要以自然科学的流体力学、气溶胶力学为基础理论,而某些内容又与自然科学应用理论与技术中的通风工程学相互渗透、相互交叉。在劳动保护专业技术中,除以本身工程理论为依据外,同时又与专业生产技术的某些内容互相渗透、相互交叉。例如冶金企业的防尘技术,既要以防尘工程的应用理论与技术为依据,也要渗透冶金技术内容。这样,就形成了一种复杂的学科体系。其学科体系的关联图如图1-1所示。

二、劳动保护科学是随着生产的发展而发展的

恩格斯说,科学的发生和发展,从开始起便是由生产所决定的。劳动保护科学和其他科学一样,也是随着生产发展,特别是工业生产的发展而发展的。

生产过程中各种生产资料,包括自然界的矿藏、森林、江河湖海以及现代的各种生产工具都有两重性。它既有可利用来造福于人类的一面,又有可能危害人类的一面。人们必须扬其

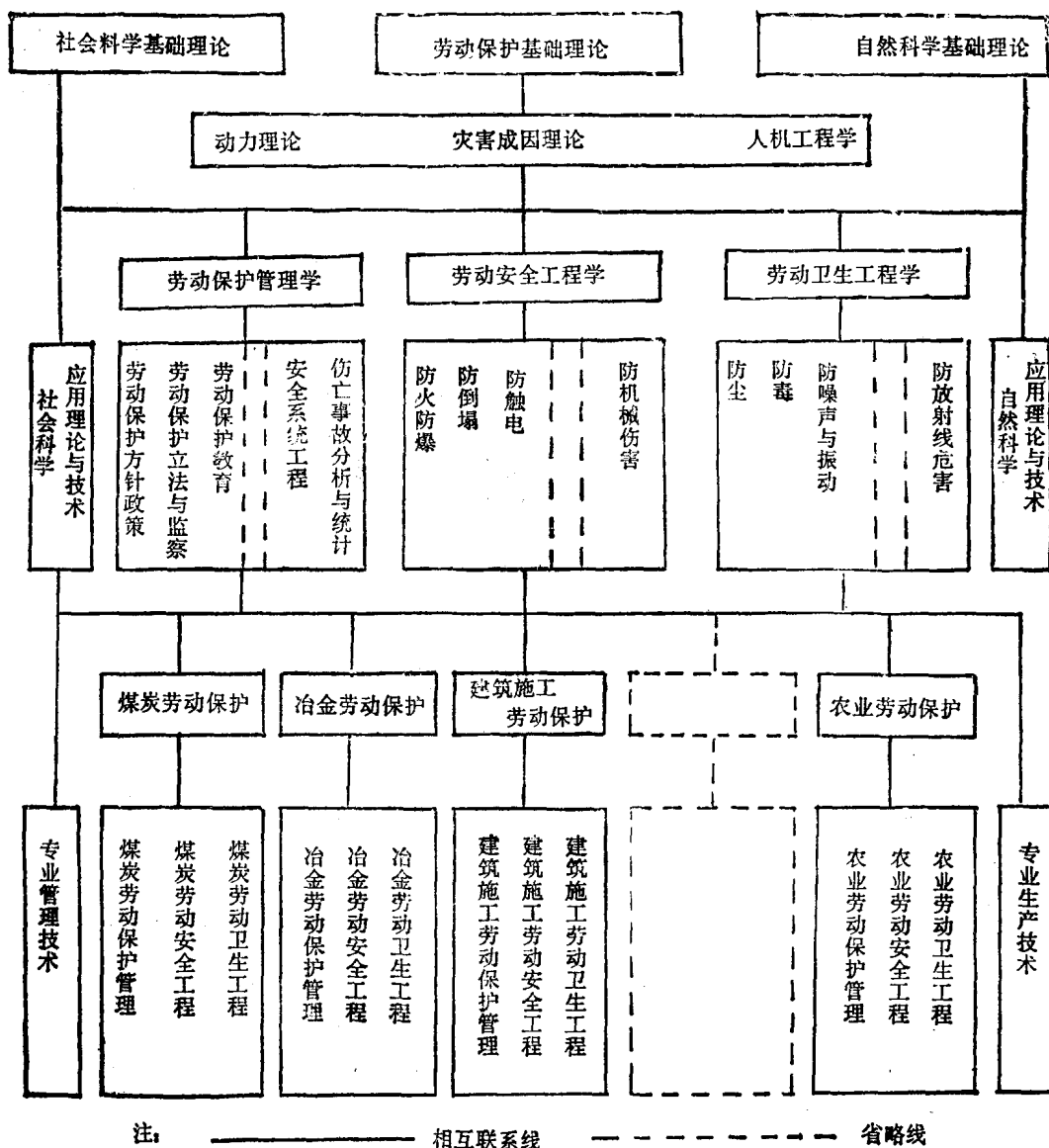


图1-1 劳动保护科学体系图

利除其害，及时采取保护措施，竭力减少和避免人员的伤亡和职业危害，以保障生产发展。

早在石器时代，人们在从事狩猎和农牧劳动中，已认识到自然现象和某些生产工具对人的危害，为了生产和人的生存需要，开始不断改进生产工具和采用简单的防御措施。到了青铜器和铁器时代，随着生产工具的进步，防护器械又有了发展。关于这方面的经验和措施，我国史册早有记载。例如战国时期（公元前475—220年）的《黄帝内经》则记有“有病之始期也，必生于风雨寒暑。”汉代王充《论衡》中说：“试以一斗水灌冶铸之火……或近之，必灼人体。”“当冶工消铁也，以土为形，燥则铁下。不则跃溢而射，射中人身，则皮肤灼剥。”记下了古人防御冶炼灼伤事故的措施。北宋古籍记载木工喻皓建造高塔，每建一层在周围设一圈帷幕作遮挡。这种防护办法至今仍在沿用。隋代巢元方等著《诸病源候论》中，记有进入古井深洞防毒的方法：“及深坑阱中，多有毒气，不可辄入。五月六月最甚。若事辄

必须入者，先下鸡鸭毛试之。若毛旋转不下，即是有毒，便不可入。”明代《农政全书》和《本草纲目》等著作中，不仅谈到了“锤灯火”到井下测试有毒气体的办法，还详细记载了职业病和职业中毒的防治办法。明代宋应星《天工开物》中卷“燔石”记有古人采煤安全的经验：

“凡采煤经久者，从上面能辨有无之色，然后掘挖。深至五丈许，方始得煤。初见煤端时，毒气灼人。有将巨竹凿去中节，尖锐其末，插入炭中，其毒烟从竹中透上。”人从其下旋钎拾取者，或一井而下，炭纵横广有，则随其左右阔取。其上支板，以防崩耳。”“凡煤炭取空而后，以土填实其井。”这就是现在的瓦斯排放和顶板管理的基本原理。

18世纪蒸汽机出现，大工业机械化生产逐渐代替手工业作坊，伤害问题较以前增多，生产的社会化迫使人身防护成为生产发展的重要课题。为了防止锅炉、压力容器爆炸，人们相继研究出安全阀、压力表、水位计以及高压锅炉水压检验和水质处理等安全装置和措施。随着电力的广泛应用，研究并设计出保护性接地、接零和各种电气防爆措施以及颜色信号、音响信号、危险讯号指示仪表等事故报警器，有的采用近代的信息传输反应控制等自动化安全装置。在机械生产中，研究出各种防护装置、保险装置、信号系统以及预防性机械强度检验等安全设施。

科学技术发展至今天，现代化生产手段和工具使生产力得到空前发展，同时又给人类带来更为严重的危害。原子能的发现和应用，带来了各种射线危害。化学工业的迅速发展，带来了日益增多的毒害。据已测定的有毒有害物质约有10万种。机械动力设备的不断增加，它的功率、转速的大幅度提高，又带来日益严重的噪声污染，目前已成为三大公害之一。所有这些，促使人们进一步来认识劳动保护问题。因此，到了本世纪50年代，世界各国有关劳动保护科学的研究有了很大发展，现代安全卫生设施不断出现。针对铀矿析出放射性氡气及其子体，研究出防氡通风及各种吸附放射性气溶胶的吸附剂。针对 α 粒子的内照射危害，发明了保护呼吸器官的个体防护用具。针对 γ 射线的外照射，研究出各种防护屏蔽。放射医学和原子动力安全防护学的研究也在日益发展。对煤矿井下作业，研制出计算机控制的矿井通讯和环境监视系统，瓦斯、一氧化碳和风速遥测系统以及红外瓦斯探测器、红外瓦斯警报仪、瓦斯自动断电警报仪、红外火灾探测器、超声波顶板探测器、预报冒顶微震仪等等。防止职业中毒技术措施也有很大发展。

现代生产系统，是一个高度的人—机系统。生产系统的基本安全（包括工人的安全作业条件），必须在系统的设计和制定中同时解决。因为安全技术寓于生产技术之中，不然，工人操作机器时，生产系统会遭到破坏，工人会遭受伤亡。这是生产发展的客观需要。

纵观人类社会历史发展，社会生产力发展不断从低级走向高级，人类社会不断从愚昧落后走向繁荣进步，科学技术的发展必将使劳动者的作业条件推向崭新的阶段。这是社会发展的必然趋势。

第三节 劳动保护的意义

劳动保护是社会主义制度下一件带根本性的大事。它的重要意义可以概括起来从以下两个方面阐述。

一、劳动保护是我们党和国家的一项重要政策

社会主义革命使劳动者从资本家的束缚和压榨下解放出来，成为国家的主人。社会主义