



工业 企业 劳动 保护

西 人 民 出 版 社

工业企业劳动保护

周光祖 编著

山西人民出版社

工业企业劳动保护

周光祖 编著

*

山西人民出版社出版 (太原并州北路十一号)

山西省新华书店发行 山西省七二五厂印刷

*

开本: 787×1092 1/32 印张: 11 字数: 160千字

1984年2月第1版 1984年2月太原第1次印刷

印数: 1—9,000册

*

书号: 7088·1086 定价: 0.95元

前 言

加强劳动保护工作，搞好安全生产，保护职工的安全和健康，是我们党的一贯方针，是社会主义企业管理的一项基本原则。

建国以来，党和国家颁布了一系列劳动保护的法规和制度，对工业企业安全生产、劳动保护起了有力的促进作用。但是，在十年动乱期间，由于林彪、“四人帮”的干扰，许多行之有效的安全生产规章制度被破坏、废除，使劳动保护工作处于严重无人负责的状态。粉碎“四人帮”后，中央和国务院多次指示，要求工业企业加强劳动保护。因此，为了防止和消灭职业疾病和伤亡事故，为职工创造良好的生产条件，保证生产有秩序地进行，必须认真做好劳动保护工作。目前，不少从事劳动保护工作的同志，特别是新从事这项工作的同志，急需了解劳动保护方面的业务知识，以适应新形势的要求，为此，我们编写了这本书，介绍有关工业企业劳动保护的基本知识，供有关人员学习和工作参考。

由于编者水平有限，加之调查研究不够，错误和不妥之处在所难免，诚恳希望读者批评指正。

周光祖

一九八三年八月

目 录

第一章 劳动保护工作概论.....	(1)
第一节 劳动保护工作的重要性.....	(1)
第二节 劳动保护工作的内容.....	(5)
第三节 劳动保护工作的组织.....	(10)
第二章 安全技术.....	(17)
第一节 机器设备的安全.....	(17)
第二节 蒸汽锅炉的安全.....	(27)
第三节 电气安全技术.....	(47)
第四节 工厂防火防爆的安全.....	(77)
第五节 起重工作的安全技术.....	(113)
第六节 电焊安全技术.....	(134)
第七节 煤矿井下作业的安全.....	(148)
第三章 工业卫生.....	(184)
第一节 工业卫生和职业病.....	(184)
第二节 防止粉尘的危害.....	(189)
第三节 工业防毒技术.....	(198)
第四节 噪声的控制.....	(224)
第五节 防暑降温和防寒防冻.....	(233)
第六节 良好的照明与采光.....	(248)
第四章 环境保护.....	(260)
第一节 工业废水的污染.....	(261)

第二节	废水的利用和处理·····	(271)
第三节	工业废气的污染·····	(303)
第四节	大气污染的控制和处理·····	(317)
第五节	废渣的利用和处理·····	(322)
第五章	劳动保护工作的组织和制度·····	(327)
第一节	建立劳动保护工作的机构和组织···	(327)
第二节	建立健全安全生产规章制度·····	(330)
第三节	劳动保护措施计划的编制与安全生 产的宣传教育和督促检查·····	(333)
第四节	做好工伤事故与职业病的调查、处 理、登记、统计和报告工作·····	(338)
第五节	做好女工的特殊劳动保护工作·····	(344)
第六节	正确使用和管理个人劳动保护 用品·····	(347)

第一章 劳动保护工作概论

第一节 劳动保护工作的重要性

社会主义工业企业的劳动保护工作，是为了保护职工在生产过程中的健康和安全，预防和消除职业中毒、职业病的伤亡事故而进行的一系列技术工作和组织工作。在工业企业里作好这方面的工作有着十分重要的意义和作用。

一、保护工人在生产中的安全健康是党和国家的一贯方针，也是社会主义企业的基本原则。

党和政府历来对安全生产、劳动保护工作十分重视，多次明确指示，工人阶级是国家的主人，在社会主义改造和社会主义建设中，必须全心全意地依靠工人阶级，保护人民的利益。毛泽东同志早在一九五二年就曾指出：“在实施增产节约的同时，必须注意职工的安全、健康和必不可少的福利事业；如果只注意前一方面，忘记或稍加忽视后一方面，那是错误的。”一九七八年十月，党中央又发出了《关于认真做好劳动保护工作的通知》，一九七九年国务院批转了国家劳动总局、卫生部《关于加强厂矿企业防尘防毒工作的报告》，党中央在通知中严肃指出：“必须使广大干部懂得，不断改善职工的劳动条件，防止事故和职业病，是一项严肃的政治任务，也是保证生产健康发展的一个重要条件。听任职工伤

亡，听任职工身体健康受到摧残，而不认真解决，就是严重的失职，是党纪国法不能允许的。”一九八〇年《中华人民共和国刑法》中规定，凡是违章指挥和违章作业造成的重大伤亡按情节轻重必须追究刑事责任，依法判刑。国务院也批转了国家经委、国家劳动总局、全国总工会《关于在工业交通企业加强法制教育严格依法处理职工伤亡事故的报告》，强调运用法治武器同伤亡事故作斗争。五月，全国开展了“安全月活动”。六月，中共中央书记处书记、国务院副总理万里同志，在全国工会第三次群众劳动保护工作会议上作了重要讲话。八月，国务院对“渤海二号”事故的处理作了重要决定，指出：“我们的社会主义国家和社会主义企业的神圣职责，就是要尽一切努力，在生产劳动中和其它活动中避免一切可以避免的伤亡事故，否则就违背了我们的工人阶级立场和社会主义革命人道主义原则。”这一决定在全国普遍引起了强烈反响，得到了全国人民的热烈拥护，提高了党和国家在全国人民中的威信。以上证明，党和国家历来对劳动保护十分重视，把这项工作当作一项大事来抓，所以，搞好劳动保护工作是非常重要的。

二、我国三十二年实践说明，安全生产和劳动保护需要一个根本性的改善。

我国第一个五年计划期间，安全生产情况较好，每年死亡人数只有三千多人。第二个五年计划期间，由于不断地反“右倾”，只追求产量不顾安全，结果事故猛烈上升，从一九五八年开始，每年死亡人数猛增至一万多人，最多时达二万多人。五年调整期间总结了经验教训，恢复了生产秩序，加强了安全工作，每年死亡人数降到四千人上下。到了“文

化大革命”中，林彪、“四人帮”把安全工作当作“活命哲学”，把安全规章制度当作“管、卡、压”加以批判，把无政府主义誉为“造反有理”加以提倡，使生产无法正常进行，安全生产遭到根本性破坏，伤亡事故再次猛烈上升，形成建国以来伤亡事故的第二个高峰。

党的三中全会以后，伤亡事故连续两年有所下降，但仍需要有个根本好转。从职业病来看，全国仅患有矽（尘）肺病的职工累计增长率越来越高。煤炭系统一九八〇年矽（尘）肺病比一九七九年增加一万一千多人，增长率是6.7%，疑似矽（尘）肺病增长率是21%。这个情况说明，三十多年来，我们虽然在安全生产、劳动保护方面采取了一系列措施，但是，每个企业仍需把搞好劳动保护作为当务之急，要下气力抓好。

三、做好劳动保护工作，是实现安全生产，使生产顺利进行的重要保证。

生产必须安全，安全促进生产。这是不可分割的两个方面。离开了安全，就不能正常地进行生产，离开了生产去讲安全，也没有任何实际意义。保证安全生产，是工业企业管理工作的一项重要任务。实现这一任务，是保证企业生产顺利进行和稳定上升的前提条件。如果不能保证生产的安全，在生产当中事故很多，就会使设备、建筑物损坏，工人伤亡，挫伤职工的生产情绪，使生产无法顺利进行，甚至会引起生产中断。做好劳动保护工作是实现安全生产的重要保证。

这是因为，实现安全生产的最基本的条件，就是要保证人和机器设备在生产中的安全。我们知道，人是生产的决定

因素，机器设备，是重要的生产手段，如果没有人和机器设备的安全，生产就不可能顺利进行，就不会有安全生产。特别是人的安全，对于生产的顺利进行更为重要。如果不能保证人的安全，机器设备的作用也无法发挥，生产也就不可能顺利地、安全地进行。而工业企业的劳动保护工作，正是职工群众在生产过程中安全与健康的重要保证。因此，做好劳动保护工作，对于保证实现安全生产，有着很重要、很直接的作用。

但是，在实际工作中，并不是所有的人都能够正确地认识安全同生产的关系，往往有些人对于安全生产做片面的理解。比如有的人只承认安全为了生产，不承认生产必须安全。在他们看来，工业企业的任务是生产，只要完成生产任务就好，至于安全不安全，可以摆到次要位置。这种观点是十分错误的，是不关心群众疾苦的一种表现。忽视劳动保护工作，不注意生产的安全，不关心职工的健康，将会妨碍群众积极性的发挥，不能保证生产的正常进行。也有的人持有相反的观点，只承认生产必须安全，不承认安全促进生产。持这种看法的人，在工作中往往对劳动保护工作提出过高的脱离实际的要求。他们只考虑安全，不考虑或很少考虑生产的效果，这种观点也是片面的，它对生产的发展也会发生不良的作用。每个企业应当坚决贯彻执行安全生产的方针。根据国家的有关规定，从企业实际情况和具体条件出发，加强劳动保护工作，做到既抓生产又抓安全，保证生产安全地、顺利地进行。

第二节 劳动保护工作的内容

劳动保护工作的内容有很多方面，每个企业的情况不同，要求也有区别。概括地说，包括安全技术、工业卫生、劳动保护制度、环境保护等四个方面。

一、安全技术

安全技术是生产过程中，为了防止和消除伤亡事故，保障职工安全和减轻繁重的体力劳动而采取的技术、组织措施。

在工业企业中，大量使用机器设备、电器设备、动力锅炉、传送运输装置。这些设备大都使用电力，又都具有高速、高压、高温等特点。有的化工冶炼企业有易燃、易爆的危险；有的煤炭企业有冒顶、瓦斯爆炸、透水、跑野车等危险；有的高空作业较多的企业还有高空坠落等危险。如果我们对于生产过程这些不安全因素缺乏认识，使用操作设备不当，便会发生人身和设备事故，因此要根据企业生产过程与工艺的不同特点采取各种安全技术措施，以预防事故的发生。比较突出，比较有普遍意义的安全技术措施有：

1. 机器设备的安全

机器设备，是每一个现代化工业企业经常和大量使用的生产手段，每个企业都要加强这方面的安全技术工作，避免在使用设备过程中发生事故，伤害工人。如，凡是暴露在机器外部的传动带、齿轮、飞轮等危险部分，都要安装保护装置；锻压设备的施压部分，要有安全装置；机器的传动摩擦部分，要有自动加油和冷却装置，等等。同时，还要加强机器设备的维修，制订和贯彻执行安全操作规程、交接班责任

制等等，以切实保证机器设备的安全。

2. 电器设备的安全

每个企业都要注意电器设备的安全，防止火灾和触电事故。电器设备，要有可熔保险器和自动开关；电动工具在使用前必须采取保护性接地措施；必须有良好的绝缘；高压线路经过的地方，必须有安全设施和警告标志，等等。电工在进行操作的时候要严格遵守安全操作规程，防止人身触电伤亡事故的发生。

3. 动力锅炉的安全：

许多工业企业使用的蒸汽动力，都是由各种型号的工业锅炉供应的。这种锅炉的工作压力，一般都比较高。如果不注意安全，一旦发生爆炸，会使工人生命安全受到严重威胁。因此，要采取一系列措施。如，每个锅炉都要装有准确有效的压力表、水位表和安全阀；要有一定的保养、检修和水压试验的制度；要采取硬水软化的措施，防止水垢的产生和加强水垢的清除工作，避免水垢大量积存；运行人员要经过专门训练和严守安全操作规程，等等。

4. 井下作业安全

煤炭企业的井下作业安全，特别要采取安全措施，避免人身伤亡事故的发生。如，在顶板管理方面，要根据矿井的条件，采取有效的顶板管理方法，在工作面作业的时候，要按照规定敲帮问顶、架设支架、防止片帮冒顶；在瓦斯控制方面，要改善井巷通风，根据矿井的具体条件，设置风门、风墙、风帘、风管等设备，有效地控制风流，定期检查瓦斯含量；在升降设备方面，要装设安全卡、过速限制器、过卷扬限制器等保险装置，斜井要有防止跑车的保险装置，井口要

有挡车装置,提升用的钢索,要有比较高的安全系数等等。

5. 厂房建筑物的安全

从安全技术角度来看对厂房建筑物的最一般的要求,是具有坚固性,特别是那些装设高车的厂房和装有重型机械、锻锤等设备的厂房、要特别坚固;化工、冶炼企业的厂房建筑物,不但要求坚固,而且要有比较好的防火性能;动力锅炉房或其它有爆炸危险的厂房,房顶,一般要求比较轻便和容易突破,这样作是为了在一旦发生爆炸的时候,使汽浪冲向天空疏散,减少四周的危险,等等。

除此以外,冶炼生产过程中容易发生烧伤,起重和运输设备使用过程中容易发生砸伤、碰伤和轧伤;某些生产环节,由于繁重的体力劳动比较多,也容易引起工人体力的过度消耗和某些工伤事故,等等,也需要采取安全技术措施。

二、工业卫生

工业卫生,是指在生产过程中,为了改善劳动条件,保护职工的健康,防止和消除高温粉尘及有毒气体和其它有害因素对于职工健康的危害,而采取的必要措施。

长期在有害健康的工作环境和劳动条件下工作,会给劳动者带来许多慢性病。比如,各种肺病、慢性风湿病和矽肺病等,而这些慢性病是逐渐形成的,需要经过一定的时间才能发现病变。视企业生产特点的差别,而有所不同。如,采矿企业粉尘的危害比较多;化工工业企业的有害气体比较多;冶金工业企业高温的危害比较多,等等。为了防止和消除各种有害因素对于人体的不良影响,而采取的必要的防护措施,正是工业卫生所要解决的问题。

1. 防止粉尘的危害

在矿井开采、玻璃制品、耐火材料、砂轮制造、陶瓷、搪瓷、电瓷、选矿、机械制造的翻砂和喷砂的生产过程中，工人长期吸入含游离二氧化矽的粉尘会形成矽肺病；煤炭开采过程中的煤尘，纺织产品生产过程中的飞花，同样对工人肺部健康有很大的损害，所以，必须采取各种防尘措施。如：生产设备密封，增设通风设备，用机械破碎石英和含矽矿石等等，以减少空气中粉尘的含量。同时还要定期对接触矽尘的工人进行肺部检查，对矽肺病患者组织治疗和休养等。

2. 防止有害气体和液体的危害

另外，某些产品的生产过程中还会产生许多有害气体和液体，如，以汽油做为溶剂的制造橡胶制品的工业企业，容易产生汽油中毒事故；使用沥青和沥青制品的工业企业，容易发生沥青中毒事故；在印染、化工、医药工业企业，会产生大量有毒气体和液体，影响着工人的健康，这样就要采取相应的防护措施，加强排气、通风工作，对于废气、废液进行综合利用和净化处理。

3. 防止噪音和强光的刺激

工业生产的许多环节，会产生强烈的噪音、强光等不正常的刺激因素。例如铆接、锻压和使用风镐的作业，以及电焊、冶炼等作业，所产生的噪音和强光，对于工人的听觉和视觉器官，都有不良的影响，在进行这作业的时候，应当尽量采用消音防震的措施和使用保护工人耳鼓和眼睛的防护用品。

4. 防止中暑和受冻

工作场所的过冷或过热，对职工的健康都有不良影响。因

此，凡是高温作业的生产环节，在夏天更应当采取降温措施，并且给工人供应盐汽水和清凉饮料。在寒冷地区，凡是露天作业的生产环节，冬天应当有取暖设备和休息场所。

5. 工作环境的清洁卫生和合理照明

工作场所的机器设备要排列整齐、揩擦干净，原料、材料、半成品和成品要堆放整齐，废料和垃圾要及时清理，天花板和墙壁的颜色要协调，要保证工作场地通风良好、空气新鲜。厂房内要充分利用自然采光，工作地点的局部照明要合理，既不过暗又不刺目，这样才有助于工人的健康。

三、劳动保护制度

工人的安全与健康，同劳动保护制度的关系很大。如果劳动保护制度不健全，执行不严格，同样会损害工人健康和导致伤亡事故。因此，建立和执行正确的劳动保护制度是劳动保护工作的一项重要内容。解放以来，党和国家颁布了一系列的保护劳动的法规和制度，采取了一系列的劳动保护的重大措施。例如，国家以法律形式颁布了《工厂安全卫生规程》、《工人职员伤亡事故报告规程》、《煤矿安全生产的几项暂行规定》、《关于防止厂、矿企业中的矽尘危害的决定》等一系列劳动保护法规，以及防止沥青、汽油中毒的办法，锅炉运行应注意事项等，对于保障职工安全、健康和促进生产起了重要作用。

工业企业在贯彻执行国家规定的劳动保护法规的过程中，要因地制宜地结合本企业的具体情况，规定相应的规章制度。但概括起来，通常由两方面的内容组成：一方面，是属于生产行政管理制度。如，安全生产责任制度、安全教育制度、安全生产的监督检查制度、工伤事故的调查报告分析

处理制度，以及保证实现劳逸结合的各种轮班制度、加班加点审批制度等；另一方面，是属于生产技术管理制度，如，设备的维护检修制度和安全操作规程等等。

四、环境保护

一切工业企业，无论是在施工建设或生产时，必须对环境的保护和改善统筹安排，并认真组织实施，对污染环境的废水、废气、废渣，要实行综合利用，化害为利。需要排放的“三废”，必须遵守并达到国家规定的标准，一时达不到国家标准的，要限期治理。与此同时要积极采用无污染或少污染的新工艺、新技术、新产品。企业要遵守国家规定：“全面规划，合理布局，综合利用，化害为利，依靠群众，大家动手，保护环境，造福人民”的环境保护方针，在完成企业生产任务过程中，切实搞好环境保护工作。

第三节 劳动保护工作的组织

劳动保护工作内容广泛，任务艰巨，要付诸实施，取得效果，才能真正起到调动职工积极性，促进生产的作用，必须认真地组织、管理、检查。这方面，既需要有专门的人员和部门，又要做大量的群众性的工作，主要是：

一、编制和组织实现安全技术劳动保护措施计划

1. 要求

编制与执行劳动保护措施计划是有计划地逐步改善劳动条件的重要手段，是劳动保护的一项基本建设工作，搞好这项工作，可以使企业建立起安全良好的条件，保证安全生产和劳动生产率的提高。

工业企业安全技术劳动保护措施计划的编制和执行，由厂长（或总工程师）、车间主任、小组在所管辖的范围内负全责。凡以改善劳动条件、降低劳动强度、防止工伤事故和职业病（职业中毒）为目的的措施均属计划编制范围。在编制时应参照一九五六年九月劳动部、中华全国总工会发布的《安全技术措施计划的项目总称表》及上级有关规定编制。这个计划，是工业企业生产技术财务计划的有机组成部分，是工业企业技术组织措施计划的一个方面的内容。它的编制工作，和生产技术财务计划同时进行，编制的体制和程序，也和生产技术财务计划相同。在编制安全技术劳动保护措施计划时，要分出轻重缓急，首先解决那些迫切需要解决的问题，同时，还要考虑需要和可能，坚持少花钱和效果大的原则。

2. 分类

企业的劳动保护措施计划，一般分为以下几种：

（1）劳动保护技术措施：指属于固定资产的一些较大的劳动保护设备和工程和以防止工伤为目的的一切措施，如防护装置、保险装置、信号装置等，由技安部门组织汇总提出，经厂领导批准，纳入全厂技术组织措施计划，报上级审批拨款。

（2）工业卫生：以改善有害职工身体健康的生产环境，防止职业病和职业中毒为目的的一切措施，如通风、降温、排尘等，以及有关保证工业卫生方面所必须的房屋及一切措施，如淋浴室、更衣室、消毒室等。

（3）劳动保护零星措施费用计划：指不属于固定资产范围的设备和发动群众自己动手小改小革解决的一些劳动保