



“十四五”职业教育国家规划教材 江苏省“十四五”职业教育规划教材

职业健康与安全

(第二版)

主编◎王 浩



南京大学出版社

内容简介

《职业健康与安全》主要内容分为5个项目,主要包括:法律法规、职业健康、职业安全、个体防护、急救与避险。

本书可读性强,是所有需要了解职业健康与安全的日常实例和法律含义的学生的基础读物。全书在简明扼要的理论阐述基础上,引用了大量贴近实际的案例,使本书内容更具有实用性和可操作性。

《职业健康与安全》不仅可作为职业院校课程教材或参考用书,亦可作为各行业在职人员职业健康与安全的培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

职业健康与安全 / 王浩主编. - 2 版.- 南京:
南京大学出版社, 2024.1

ISBN 978 - 7 - 305 - 27407 - 7

I. ①职… II. ①王… III. ①劳动卫生—职业教育—
教材②劳动安全—职业教育—教材 IV. ①R13 ②X92

中国国家版本馆 CIP 数据核字(2023)第 225066 号

出版发行 南京大学出版社
社 址 南京市汉口路 22 号 邮 编 210093

书 名 职业健康与安全
ZHIYE JIANKANG YU ANQUAN

主 编 王 浩 编辑热线 025 - 83596997
责任编辑 吴 华

照 排 南京开卷文化传媒有限公司
印 刷 南京京新印刷有限公司
开 本 787 mm×1092 mm 1/16 印张 10.5 字数 269 千
版 次 2024 年 1 月第 2 版 2024 年 1 月第 1 次印刷
ISBN 978 - 7 - 305 - 27407 - 7
定 价 29.80 元



扫描可免费申请
本书教学资源

网址: <http://www.njupco.com>
官方微博: <http://weibo.com/njupco>
微信公众号:njupress
销售咨询:025 - 83594756

* 版权所有,侵权必究
* 凡购买南大版图书,如有印装质量问题,请与所购
图书销售部门联系调换

前　　言

职业健康与安全问题日益凸显,它不仅关乎每一个劳动者的生命安全和身心健康,更是社会和谐稳定的重要基石。职业健康与安全问题也越来越受到广泛的关注。二十大报告中强调,“人民健康是民族昌盛和国家强盛的重要标志,要把保障人民健康放在优先发展的战略位置,完善人民健康促进政策”。同时要求“坚持安全第一、预防为主,建立大安全大应急框架,完善公共安全体系,推动公共安全治理模式向事前预防转型”。为了贯彻二十大精神,提高人们的职业健康与安全意识,降低职业风险,我们编写了这本《职业健康与安全》教材。

本教材旨在全面介绍职业健康与安全的基本知识,包括法律法规、职业健康、职业安全、个体防护、急救与避险等方面的内容,帮助读者了解各种职业风险,掌握相应的防护措施和应对方法。通过本教材的学习,可以有效地提高个人和组织的安全防范意识和能力,为保障劳动者的健康和安全做出积极的贡献。

本教材在编写过程中,参考了大量的相关文献和资料,并结合了实际案例和实践经验,力求内容全面、实用、通俗易懂。同时,我们注重理论与实践相结合,通过大量的实例和操作练习,帮助读者更好地理解和掌握所学知识。

我们希望本教材能够成为广大劳动者、企事业单位、政府机构、大中专院校等各类组织开展职业健康与安全教育的必备教材,为推动我国职业健康与安全事业的发展做出积极的贡献。同时,我们也希望广大读者能够通过本教材的学习,提高自身的安全意识和技能水平,为个人和组织的健康与安全保驾护航。

本书第一版于2022年入选江苏省“十四五”职业教育规划教材。第二版由江苏安全技术职业学院王浩教授任主编,江苏安全技术职业学院沈兆振、于永政、陈虹燕、祝超、管金海,徐州矿务集团有限公司高银翔参与修订。

第二版在保留第一版特色的基础上,对项目一法律法规内容根据现行法律法规进行修订,项目三新增了有限空间作业安全内容,对全书相关的案例进行了更新,删除了第一版项目六食品安全及传染病防控。

本书还提供丰富的配套资源,包括大学生慕课的在线课程、职教云在线课程、教学课件、电子教案等。

由于编写时间仓促和水平有限,书中难免会出现一些不足之处,敬请专家和读者能给予批评指正。

附 职 教 云 在 线 课 程 网 站: <https://zyk.icve.com.cn/courseDetailed?id=ygh5aawvu5dnqw42wyxiea>

附 大 学 生 慕 课 在 线 课 程 网 站: https://www.icourse163.org/course/JSVIST-1206570801?%20appId=null&.outVendor=zw_mooc_pcesslx_

目 录

项目一 法律法规.....	1
任务一 认知劳动者的权利与义务.....	2
任务二 认知劳动过程中特定问题的法律规定.....	7
任务三 解决劳动纠纷	13
项目二 职业健康	26
任务一 粉尘危害及预防	27
任务二 职业中毒危害及预防	30
任务三 噪声危害及预防	33
任务四 高温危害及预防	36
任务五 电磁辐射危害及预防	41
任务六 工作压力危害及预防	47
项目三 职业安全	52
任务一 用电安全	53
任务二 机械作业安全	65
任务三 起重安全	72
任务四 电梯安全	80
任务五 防火防爆	85
任务六 安全色与安全标志	93
任务七 有限空间作业安全	96
项目四 个体防护.....	107
任务一 头部防护装备.....	108

任务二 呼吸器官防护装备.....	112
任务三 眼(面)部防护装备.....	116
任务四 听觉器官防护装备.....	119
任务五 手(臂)、足(腿)部防护装备	123
任务六 躯体防护装备.....	128
任务七 防坠落装备.....	134
 项目五 急救与避险.....	139
任务一 现场急救.....	140
任务二 避险与逃生.....	152
 参考文献.....	161

项目一 法律法规



情境导入



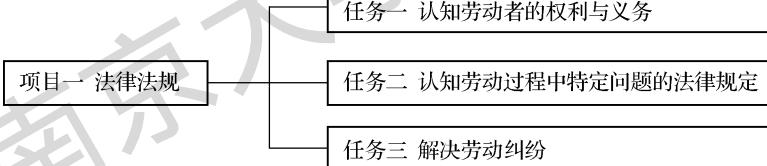
扫码可见本项目微课

王某系某市建筑工程公司工人,某日上午,王某在某工厂改扩建工程施工工地清理现场时,未听现场安全管理人员劝告,擅自进入红白带禁区内清理夹头。同时,该队另一名工人刘某正在14米高的平台上寻找工具,不慎碰动一小块铜模板,导致铜模板从14米高平台的预留孔中滑下,正好击中王某戴有安全帽的头部,王某经抢救无效,于当日死亡。

试分析一下,本案例中涉及职工哪些权利和义务,如何进行依法问责,应吸取哪些经验教训呢?



本项目内容结构



学习目标

1. 了解《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国职业病防治法》关于从业人员或劳动者的权利和义务的说明,掌握其规定;
2. 掌握劳动过程中特定问题的法律规定;
3. 掌握劳动关系纠纷的解决途径;
4. 了解职业病的认定及鉴定与治疗的规定;
5. 掌握认定工伤的标准和程序。

任务一 认知劳动者的权利与义务

任务导入

案例：张某于2009年进入上海某房地产公司从事销售工作。工作了2年，由于公司业绩大幅下滑，张某的收入也出现了大幅缩水。同年5月10日，张某以电话的方式口头向房地产公司的总经理提出辞职。总经理则回复，公司目前处于非常时期，并且张某正在跟进几个比较重要的项目，所有资料都在张某手上，希望张某能与公司共同渡过难关。然而，张某在未获得公司同意的情况下自第二天起便未再上班，也未办理任何交接手续。张某的突然离职，直接导致其负责的项目无法继续，对公司造成严重损失。对此，张某的解释是，劳动法赋予了员工辞职权，他是在行使自己的正当权利。

1. 通过案例分析，应如何正确运用相关法律维护自身的权利和应尽的义务，认识到权利和义务是辩证地统一于劳动关系中。
2. 张某主张他的权利合理吗？公司要求张某赔偿损失有法律依据吗？

任务分析

在劳动过程中，劳动者既享有相应的法律权利，又要承担相应的法律义务，二者是辩证的统一体。权利和义务是对等的，劳动者履行劳动者的义务，是享受劳动者权利的前提，如不履行提高职业技能的义务，就难以享受平等就业和选择职业的权利，难以取得劳动报酬的权利，当然也难以享受其他的权利。同时，义务都是从业人员在安全生产方面不可推卸的责任。

现实生活中，会有用人单位违反法律的规定，单方解除劳动者，给劳动者的合法权益造成损害。那么，劳动者是否也会存在违法解除的情形，进而也需要承担赔偿责任呢？

有的人会错误地认为劳动合同法等劳动法律法规赋予劳动者辞职权，因此，用人单位无权阻止劳动者离职，劳动者选择辞职是法律所允许的，不会给用人单位造成损害，也不需要承担任何违约责任。这种理解显然是片面的。实际上，劳动法律对劳动者辞职设置了程序性的要求，即在试用期内应当提前3天提出，试用期满后应当提前一个月提出辞职的请求，而不是随时提出随时走人。如果劳动者违反了这一程序性要求，则很可能给用人单位正常的经营带来影响，甚至造成严重的经济损失。

上述案例中张某未经房地产公司的同意，在提出辞职后的第二天便突然离职，没有办理离职手续，给房地产公司带来了一定的经济损失，其应当为自己的行为承担相应的后果。当然，对于损失的具体数额还有待于房地产公司提供相应的证明材料。

一、劳动者的权利

1. 《劳动法》第三条规定的劳动者八项权利
 - (1) 劳动者享有平等就业和选择职业的权利；
 - (2) 取得劳动报酬的权利；

- (3) 休息休假的权利；
- (4) 获得劳动安全卫生保护的权利；
- (5) 接受职业技能培训的权利；
- (6) 享受社会保险和福利的权利；
- (7) 提请劳动争议处理的权利；
- (8) 法律规定的其他劳动权利。

这是为了保障劳动者的就业权益。

2. 《安全生产法》规定的从业人员权利

- (1) 知情权；
- (2) 建议权、批评权、检举、控告权；
- (3) 拒绝权；
- (4) 紧急避险权；
- (5) 依法享有工伤保险待遇和依法向用人单位主张民事损害赔偿的权利；
- (6) 获得符合国家标准或者行业标准劳动防护用品的权利；
- (7) 获得安全生产教育和培训的权利。

3. 《职业病防治法》规定的从业人员权利

- (1) 享受教育培训权、依法获得职业卫生教育、培训；
- (2) 享受健康服务权，依法获得职业健康检查、职业病诊疗、康复等职业病防治服务；
- (3) 享受知情权、有权了解工作场所产生或者可能产生的职业危害因素、危害程度、危害后果、防护措施以及相关待遇等；
- (4) 享受卫生防护权，有权要求用人单位提供符合预防职业病要求的职业病防护设施和个人使用的职业病防护用品，改善工作条件；
- (5) 享受批评、检举、报告权，对违反职业病防治法律、法规以及危及生命健康的行为提出批评、检举和控告；
- (6) 享受拒绝违章作业权、有权拒绝违章指挥和强令进行没有职业病防护措施的作业；
- (7) 享受参与决策权，参与用人单位职业卫生工作的民主管理，对职业病防治工作提出意见和建议；
- (8) 享受工伤社会保险权；
- (9) 享受赔偿权，对职业危害造成的健康损害有依法要求赔偿的权利。

二、劳动者的义务

1. 《劳动法》规定的劳动者五项义务

- (1) 劳动者应当完成劳动任务；
- (2) 劳动者必须提高职业技能；
- (3) 劳动者必须执行劳动安全卫生规程；
- (4) 劳动者必须遵守劳动纪律；
- (5) 劳动者必须遵守职业道德。

2. 《安全生产法》规定的从业人员五项义务

- (1) 严格遵守本单位的安全生产规章制度和操作规程的义务；

- (2) 服从管理的义务；
- (3) 正确佩戴和使用劳动防护用品的义务；
- (4) 接受安全生产教育和培训的义务；
- (5) 发现事故隐患或其他不安全因素报告的义务。

3.《职业病防治法》规定的从业人员义务

- (1) 学习和掌握相关的职业卫生知识，增强职业病防范意识；
- (2) 遵守职业病防治法律、法规、规章和操作规程；
- (3) 正确使用、维护职业病防护设备和个人使用的职业病防护用品；
- (4) 发现职业病危害事故隐患应当及时报告。

三、用人单位的权利与义务

1. 用人单位的权利

- (1) 依法建立和完善规章制度的权利。
- (2) 根据实际情况制定合理劳动定额的权利。
- (3) 对劳动者进行职业技能考核的权利。
- (4) 制定劳动安全操作规程的权利。
- (5) 制定合法作息时间的权利。
- (6) 制定劳动纪律和职业道德标准的权利。
- (7) 其他权利。包括提请劳动争议处理的权利，平等签订劳动合同的权利等。

2. 用人单位的义务

- (1) 必须严格执行国家安全生产法规和标准；
- (2) 必须建立健全劳动安全卫生制度；
- (3) 必须对职工进行安全生产的教育；
- (4) 必须改善劳动条件，提供劳动防护用品；
- (5) 对女职工和未成年工实行特殊的劳动保护。

特别提示：

《劳动法》以及《劳动合同法》等劳动法律法规均以“倾斜保护劳动者”为立法原则，以加强对劳动者权益保障的方式，平衡劳动者和用人单位的力量对比。但是，倾斜保护并不意味着全部保护，用人单位损害劳动者利益固然需要承担赔偿责任，但是如果劳动者因自身过错行为，违反双方合法的约定或是给用人单位造成损失的，也同样需要承担赔偿责任。

用人单位在安全生产中的权利主要体现在对于严重违反劳动纪律或安全规章制度的职工，有权解雇与其签订劳动合同的劳动者。用人单位应当依法建立和完善规章制度，保障劳动者享有劳动权利和履行劳动义务。

劳动者的这些义务是法律所规定的，是受法律制约的。当劳动者没有履行这些义务时，必须会受到法律的制裁。

任务实施

分组对案例进行分析，从而加深对权利和义务的理解，在遇到具体问题时，如何去处理，在

分析案例时,要充分利用相关法律规定的条文,分析违反了哪条法律规定,做到有根有据,分析透彻,让人信服。

一、案例分析 1 劳动者的权利

【设计案例】

某市劳动者沈某与该市 A 公司于某年 4 月签订劳动合同,约定合同期限为同年 4 月 10 日至次年 10 月 9 日,试用期六个月,试用期月工资 600 元(已扣除“三金”),转正后月薪 1 000 元(未扣除“三金”及税金)。次年 7 月 9 日,A 公司以沈某不胜任工作为由单方解除劳动合同,并即时在网上办理了退工登记备案,但以沈某应退回公司为其支付的培训费为由扣留其《劳动手册》、退工单等,并明示不支付任何补偿金。沈某因《劳动手册》、退工单被扣,无法正常再就业,沈某委托律师和公司再三交涉,公司才于次年 8 月 15 日发还其《劳动手册》和退工单。沈某于次年 8 月 23 日申请劳动仲裁。(该市当时最低工资标准 635 元/月)

试分析以上案例中,沈某有哪些权利受到了侵害?沈某如何来维护自己的合法权利?

分析如下:

1. 合法权利受到 A 公司侵害的有:

- (1) 按《某市劳动合同条例》(以下简称《条例》)第十三条规定,劳动合同期限满一年不满三年的,试用期不得超过三个月,本例中试用期为六个月;
- (2) 试用期月工资为 600 元,低于当时该市最低工资标准(635 元/月);
- (3) A 公司未按规定支付解除合同的经济补偿金;
- (4) 根据《条例》第三十二条规定,以劳动者不胜任工作为由解除劳动合同的,用人单位应提前三十天通知,A 公司没有提前通知;
- (5) A 公司非法扣留沈某《劳动手册》和退工单。

2. 沈某受到侵害的各项权利具体维护办法如下:

- (1) 某年 4 月 10 日至同年 7 月 9 日共三个月试用期月工资 600 元,低于最低工资标准部分,应予以补足。根据《违反和解除劳动合同经济补偿办法》(以下简称《补偿办法》)第四条规定,还应支付低于部分 25% 作为经济补偿金。
- (2) 某年 7 月 10 日至同年 10 月 9 日应为正式期,A 公司应按 1 000 元/月支付沈某工资,不足部分应予补足,并按《补偿办法》第三条之规定,支付 25% 经济补偿金。
- (3) 根据《劳动法》第二十八条、《补偿办法》第七条、《条例》第四十二条之规定,沈某在 A 公司工作每满一年,A 公司应支付相当于一个月工资的经济补偿金,沈某在 A 公司工作了一年零三个月,应支付相当于两个月工资的经济补偿金,即 2 000 元。
- (4) 根据《条例》第三十二条规定,以劳动者不胜任工作为由解除劳动合同的,用人单位应提前三十天通知,A 公司未尽提前通知义务,应支付一个月工资替代提前通知期,同时应按规定缴纳三金。
- (5) 依《某市单位招工、退工管理办法》第十二条规定,A 公司应在七日内(即次年 7 月 16 日之前)办妥退工手续,把《劳动手册》和退工单应交给沈某,但 A 公司却拖延至 8 月 15 日才予以办妥,共拖延 31 天,应赔偿由此给沈某造成的损失。

综上分析,沈某可请求 A 公司支付工资报酬、经济补偿等。如果沈某或者 A 公司对劳动行政部门的处理决定不服的,应通过行政复议或者行政诉讼的途径解决。

由上可见,用人单位违法侵害劳动者权利的代价是相当大的。

二、案例分析 2 劳动者的义务

【设计案例】

张某系某高校的大学应届毕业生，毕业后经应聘进入某国际贸易有限公司（以下简称“贸易公司”）。2018年5月，贸易公司安排张某赴美国总部参加专项技术培训，并签订了培训协议。双方约定张某在培训结束后需要为贸易公司至少服务5年，否则，应当按未满期限的比例承担培训费用，作为违约金。2021年8月，张某主动提出辞职，办理离职交接时，贸易公司要求张某承担违约金2万元。

试分析以上案例，公司要求张某承担违约金，是否合法？张某违反了哪项义务？

分析如下：

1. 为了挽留人才，不断提高自身的竞争力，很多用人单位会出资为优秀的员工提供专业技术培训，不断提升人力资本的质量。为了避免少数员工在技能得到提升后选择跳槽，或因其他原因导致提前离职，造成人才流失，劳动合同法规定用人单位可以与接受专业技术培训的劳动者订立服务期协议，约定在培训后的一定期限内劳动者不得提前离职，否则将承担违约责任，按比例赔偿用人单位出资的培训费。

2. 案例中，张某提前辞职的行为已经违反了培训协议中约定的服务期义务，给贸易公司造成了损失，因此，其应当承担赔偿责任。

任务总结

通过学习和案例分析，充分理解劳动者的权利和义务在实际工作中如何运用。从案例分析中体会到权利与义务的对等，在享受权利的同时，正确履行自己的义务。

任务拓展

一、法律的定义

法律有广义、狭义两种含义：狭义的法律专指享有国家立法权的国家机关，依照法定程序制定的规范性文件；广义的法律也就是法，它是由国家制定或认可，反映统治阶级意志，并由国家强制力保证实施的行为规范总和。

二、法规的定义

法规的含义更加广泛，通常指国务院行政法规和地方性法规，有时也指除狭义法律之外的所有规范性文件。

三、对本项目开头情境导入的案例进行分析：

《中华人民共和国劳动法》第五十六条规定：“劳动者在劳动过程中必须严格遵守安全操作规程”，劳动者“对危害生命安全和身体健康的行为，有权提出批评、检举和控告”，职工王某既未对工地管理混乱，安全防护措施缺乏提出批评，又违章进入红白带警戒区作业，违反了《劳动法》关于劳动者在劳动安全方面的权利和义务的规定。根据《中华人民共和国劳动法》的规定，

职工在享受劳动保护权利的同时还须承担如下义务：必须严格遵守安全操作规程及用人单位的规章制度；必须按规定正确使用各种防护用品；劳动过程中，应听从生产指挥，不得随意行动；发现不安全因素或危及健康安全的险情时，应向管理人员报告。

1. 处理结果

- (1) 事故主要责任者王某因已死亡，不做处理；相关责任人按相关法律逐一问责。
- (2) 建议该建筑工程总公司认真吸取教训，进一步加强甲、乙双方在项目承包过程中的安全生产责任制，并根据法律法规有关条款规定，分别处以相应罚款。

2. 经验教训

- (1) 加强对职工进行安全纪律和安全操作规程的教育，提高职工遵章守纪的自觉性，在施工中做到“三不伤害”（不伤害自己、不伤害他人、不被他人伤害），杜绝冒险作业，违章操作；
- (2) 加强安全生产岗位责任制，建立班组安全管理制度，危险作业区域必须指定专人严格管理，对违章行为严肃处理；
- (3) 强化对职工安全教育，安全管理、督促检查，并指派专人对口负责，落实安全生产责任制。

思考与练习

1. 从业人员的权利有哪些？
2. 从业人员的义务有哪些？
3. 案例分析题：赵某入职某预算公司担任预算部经理，双方签订了三年期固定期限劳动合同，并约定了三个月试用期。试用期内，预算公司以赵某表现不合格、所做《土方量审核意见稿》中预算工程量存在严重误差，不符合录用条件为由与其解除劳动合同。赵某不认可《土方量审核意见稿》系其所做，认为单位与其解除劳动合同系违法解除，要求与预算公司继续履行劳动合同。

试分析：

- (1) 赵某的要求是否合理？
- (2) 单位与其解除劳动合同是否有效，是否违法？

任务二 认知劳动过程中特定问题的法律规定

任务导入

案例：郑某是某大酒店的客房服务员，2000年3月该大酒店客房服务岗位经某市劳动保障局审批为实行不定时工作制的岗位。2001年1月郑某开始值夜班，工作时间自下午6:00至第二天早上6:00，工作了三个月以后，郑某认为其每天工作12小时，酒店应按有关规定支付加班工资，经与酒店协商未果，向劳动争议仲裁委员会提起申请，要求酒店支付加班工资。

1. 加班加点在许多企业中是常见的现象,作为一名员工,如何来判断自己加班加点了,又如何来获得经济补偿呢?
2. 本案例中,郑某要求酒店支付加班工资有效吗?仲裁会支持他的请求吗?
3. 通过本任务学习,掌握《劳动法》中对工作时间和休假制度的规定、对女工的特殊保护以及对未成年工的特殊保护,能够运用相关法律维护自身的正当权益。

任务分析

《劳动法》为了保护劳动者的职业健康与安全,对工作时间与休假制度,特定主体的保护等专门做了规定,这些规定是确保劳动者职业安全与健康的重要保障,也是劳动者维护自身权利的法律依据。

上述案例中郑某从事客房服务岗位系经市劳动保障行政部门批准的实行不定时工作制的岗位,依据人社部《工资支付暂行规定》的有关规定,对实行不定时工作制岗位的职工,用人单位可不支付加班工资,因此驳回了郑某的仲裁申请。

本案中某大酒店的客房服务工种系经劳动行政部门批准的实行不定时工作制的工种,根据人社部《关于企业实行不定时工作制和综合计算工时工作制的审批办法》第四条规定,企业中的高级管理人员、外勤人员、推销人员、部分值班人员、长途运输人员、出租汽车司机、铁路港口仓库的部分装卸人员等可以实行不定时工作制,但要报相应劳动保障行政部门批准。对未经劳动保障行政部门批准的,有关人员可向劳动监察部门投诉,由劳动监察部门对用人单位做出行政处罚。

一、对工作时间的规定

1. 《劳动法》第三十六条规定,国家实行劳动者每日工作时间不超过八小时,平均每周工作时间不超过四十四小时的工时制度。

另根据《国务院关于职工工作时间的规定》,1995年5月1日起,职工每日工作8小时,每周工作40小时。

2. 《劳动法》第三十七条规定,对实行计件工作的劳动者,用人单位应当根据本法第三十六条规定的工作制度合理确定其劳动定额和计件报酬标准。

3. 《劳动法》第三十八条规定,用人单位应当保证劳动者每周至少休息一日。

4. 《劳动法》第三十九条规定,企业因生产特点不能实行本法第三十六条、第三十八条规定的,经劳动行政部门批准,可以实行其他工作和休息办法。在正常的情况下,任何单位和个人不得擅自延长劳动者的工作时间。

二、对休息休假的规定

1. 《劳动法》第四十条规定,用人单位在下列节日期间应当依法安排劳动者休假:

(1) 元旦;(2) 春节;(3) 国际劳动节;(4) 国庆节;(5) 法律、法规规定的其他节假日。

2. 《劳动法》第四十一条规定,用人单位由于生产经营需要,经与工会和劳动者协商后可以延长工作时间,一般每日不得超过一小时;因特殊原因需要延长工作时间的,在保障劳动者身体健康的前提下延长工作时间每日不得超过三小时,但是每月不得超过三十六小时。

3.《劳动法》第四十二条规定,有下列情形之一的,延长工作时间不受本法第四十一条规定的限制:

(1)发生自然灾害、事故或者因其他原因,威胁劳动者生命健康和财产安全,需要紧急处理的;

(2)生产设备、交通运输线路、公共设施发生故障,影响生产和公众利益,必须及时抢修的;

(3)法律、行政法规规定的其他情形。

4.《劳动法》第四十三条规定,用人单位不得违反本法规定延长劳动者的工作时间。

5.《劳动法》第四十四条规定,有下列情形之一的,用人单位应当按照下列标准支付高于劳动者正常工作时间工资的工资报酬:

(1)安排劳动者延长工作时间的,支付不低于工资的百分之一百五十的工资报酬;

(2)休息日安排劳动者工作又不能安排补休的,支付不低于工资的百分之二百的工资报酬;

(3)法定休假日安排劳动者工作的,支付不低于工资的百分之三百的工资报酬。

6.《劳动法》第四十五条规定,国家实行带薪年休假制度。劳动者连续工作一年以上的,享受带薪年休假。具体办法由国务院规定。

三、对女工和未成年工的特殊保护规定

1.《劳动法》第十五条 禁止用人单位招用未满十六周岁的未成年人。

文艺、体育和特种工艺单位招用未满十六周岁的未成年人,必须依照国家有关规定,履行审批手续,并保障其接受义务教育的权利。

2.《劳动法》第五十八条 国家对女职工和未成年工实行特殊劳动保护。

未成年工是指年满十六周岁未满十八周岁的劳动者。

3.《劳动法》第五十九条 禁止安排女职工从事矿山井下、国家规定的第四级体力劳动强度的劳动和其他禁忌从事的劳动。

4.《劳动法》第六十条 不得安排女职工在经期从事高处、低温、冷水作业和国家规定的第三级体力劳动强度的劳动。

5.《劳动法》第六十一条 不得安排女职工在怀孕期间从事国家规定的第三级体力劳动强度的劳动和孕期禁忌从事的劳动。对怀孕七个月以上的女职工,不得安排其延长工作时间和夜班劳动。

6.《劳动法》第六十二条 女职工生育享受不少于九十天的产假。

7.《劳动法》第六十三条 不得安排女职工在哺乳未满一周岁的婴儿期间从事国家规定的第三级体力劳动强度的劳动和哺乳期禁忌从事的其他劳动,不得安排其延长工作时间和夜班劳动。

8.《劳动法》第六十四条 不得安排未成年工从事矿山井下、有毒有害、国家规定的第四级体力劳动强度的劳动和其他禁忌从事的劳动。

9.《劳动法》第六十五条 用人单位应当对未成年工定期进行健康检查。

10.对用人单位违反劳动法对女工和未成年工的保护规定,侵害其合法权益的,由劳动保障行政部门责令改正,处以罚款;对女工或未成年工造成损害的,应当承担赔偿责任。

对于具体规定参见《女职工劳动保护特别规定》《未成年工特殊保护规定》《未成年人保护法》。

任务实施

分组对案例进行分析,从而加深对特定问题法律的理解,在遇到具体问题时,如何去处理,在分析案例时,要充分利用相关法律规定的条文,分析违反了哪条法律规定,做到有根有据,分析透彻,让人信服。

一、案例分析1 加班的规定

【设计案例】

某科技公司利用在订立劳动合同时的主导地位,要求张某在其单方制定的格式条款上签字放弃加班费。

那么劳动者与用人单位订立放弃加班费协议,能否主张加班费?

分析如下:

1. 根据《劳动法》和[《人力资源社会保障部、最高人民法院关于联合发布第二批劳动人事争议典型案例的通知》(2021年6月30日人社部的函[2021]90号)],某科技公司与张某订立的劳动合同,既违反法律规定,也违背公平原则,侵害了张某的工资报酬权益。故仲裁委员会依法裁决某科技公司支付张某加班费。

2. 在加班费争议中,要充分考虑劳动者举证能力不足的实际情况,根据谁主张谁举证原则、证明妨碍规则,结合具体情况合理分配用人单位与劳动者的举证责任。

崇尚奋斗无可厚非,但不能成为用人单位规避法定责任的挡箭牌。谋求企业发展、塑造企业文化都必须守住不违反法律规定、不侵害劳动者合法权益的底线,应在坚持按劳分配原则的基础上,通过科学合理的措施激发劳动者的主观能动性和创造性,统筹促进企业发展与维护劳动者权益。

二、案例分析2 女工的特殊保护

【设计案例】

付女士于某年6月入职某航空公司,担任出纳一职,双方签订三年期固定期限劳动合同,合同中约定付女士的月基本工资为1800元,加上岗位工资每月共计6000元,付女士在职期间航空公司未为其缴纳生育保险。次年9月付女士怀孕,之后一直坚持工作,只是有时按照医院的要求进行产前检查,但每次产检航空公司都将此算作事假,并扣发付女士相应的事假工资。后来付女士剖宫产生育一女,产假期间,航空公司一直按照付女士基本工资1800元的标准每月向其支付工资。付女士提起仲裁,请求航空公司支付产检和产假期间工资差额。

试分析以上案例中,付女士有哪些权利受到了侵害?女工做产检休产假期间工资应当照发吗?她的请求是否得到支持?

分析如下:

1. 仲裁委审理后认为,依据《女职工劳动保护特别规定》第六条的规定,女职工依法享有产前检查的权利,怀孕女职工如在劳动时间内进行产前检查,所需时间应计入劳动时间,且用人单位应为怀孕女职工适时地提供方便,女职工在劳动时间进行产前检查的,按出勤对待,不能按病假、事假、旷工处理,故航空公司应支付付女士产检期间克扣的工资。由于航空公司没有为付女士缴纳生育保险,因此付女士产假期间工资应由航空公司承担,工资标准参照她正常

出勤的月工资水平。

2. 本案中,航空公司在付女士产假期间以每月基本工资1800元的工资标准向她支付产假工资,不符合相关法律规定,所以,航空公司应补足付女士产假期间的工资差额。

3. 女工做产检休产假,期间工资应当照发。

我国法律对于女职工特别是处在孕期、产期和哺乳期(以下简称三期)内的女职工有一系列的特别保护措施。除了上述《女职工劳动保护特别规定》外,《劳动合同法》也规定,处在三期内的女职工,用人单位不得随意解除劳动合同。劳动合同期限届满而女职工尚处在三期内的,劳动合同应顺延至三期期满。但是法律对于女职工的特别保护也并非是无限的,如果女职工严重违反用人单位的规章制度,或者营私舞弊给用人单位造成重大损害的,用人单位有权依法解除劳动合同。另外,如果女职工与用人单位协商一致也可以解除劳动合同。

任务总结

通过学习和典型案例分析,充分理解特殊问题的法律规定,能够解读国家关于劳动者的加班、休息、休假,以及女工、未成年工等方面的法律规定和保护条款。

任务拓展

一、工作时间与加班加点

1. 工作时间(劳动时间)

是指法律规定的劳动者在一昼夜和一周内从事劳动的时间。工作时间的长度由法律直接规定,或由集体合同或劳动合同直接规定。劳动者或用人单位不遵守工作时间的规定或约定,要承担相应的法律责任。

2. 加班加点(延长工作时间)

加班是指用人单位依法要求劳动者在休息日或法定休假日从事工作的时间;加点是用人单位依法要求劳动者在正常工作日之外延长工作的时间。

二、应当放假节日具体日期与时间

1. 根据国务院《全国年节及纪念日放假办法》的规定,以下节日用人单位应当依法放假:

- (1) 新年(元旦),放假1天(1月1日);
- (2) 春节,放假3天(农历正月初一、初二、初三);
- (3) 清明节,放假1天(农历清明当日);
- (4) 劳动节,放假1天(5月1日);
- (5) 端午节,放假1天(农历端午当日);
- (6) 中秋节,放假1天(农历中秋当日)
- (7) 国庆节,放假3天(10月1日、2日、3日);

2. 部分公民放假的节日及纪念日

- (1) 妇女节(3月8日),妇女放假半天;

- (2) 青年节(5月4日),14周岁以上的青年放假半天;
- (3) 儿童节(6月1日),不满14周岁的少年儿童放假1天;
- (4) 建军纪念日(8月1日),现役军人放假半天。

3. 全体公民放假的假日,如果适逢星期六、星期日,应当在工作日补假。部分公民放假的假日,如果适逢星期六、星期日,则不补假。

三、女职工禁忌

1. 从事的劳动范围

矿山井下作业;体力劳动强度分级标准中规定的第四级体力劳动强度的作业;每小时负重6次以上、每次负重超过20公斤的作业,或者间断负重、每次负重超过25公斤的作业。

2. 经期

冷水作业分级标准中规定的第二级、第三级、第四级冷水作业;低温作业分级标准中规定的第二级、第三级、第四级低温作业;体力劳动强度分级标准中规定的第三级、第四级体力劳动强度的作业;高处作业分级标准中规定的第三级、第四级高处作业。

3. 孕期

作业场所空气中铅及其化合物、汞及其化合物、苯、镉、铍、砷、氰化物、氮氧化物、一氧化碳、二硫化碳、氯、己内酰胺、氯丁二烯、氯乙烯、环氧乙烷、苯胺、甲醛等有毒物质浓度超过国家卫生标准的作业;从事抗癌药物、己烯雌酚生产,接触麻醉剂气体等的作业;非密封源放射性物质的操作,核事故与放射事故的应急处置;高处作业分级标准中规定的高处作业;冷水作业分级标准中规定的冷水作业;低温作业分级标准中规定低温作业;高温作业分级标准中规定的第三级、第四级的作业;噪声作业分级标准中规定的第三级、第四级的作业;体力劳动强度分级标准中规定的第三级、第四级体力劳动强度的作业;在密封空间、高压室作业或者潜水作业,伴有强烈振动的作业,或者需要频繁弯腰、攀高、下蹲作业。

4. 哺乳期

孕期禁忌从事的劳动范围的第一项、第三项、第九项;作业场所空气中锰、氟、溴、甲醇、有机磷化合物、有机氯化合物等有毒物质浓度超过国家职业卫生标准的作业。

5. 侵犯劳动者休息休假权利的形式

- (1) 对法律明文规定禁止加班的特定主体,如怀孕的女工或者在哺乳期的女工安排加班;
- (2) 未与工会或者劳动者协商,用人单位单方面安排加班;
- (3) 变相延长工作时间,用人单位通过提高劳动定额等方式,使劳动者在正常工作时间内无法完成定额,而不得不延长工作时间、侵害劳动者休息的行为;
- (4) 超过法定的最高延长时间的规定;
- (5) 不按规定安排劳动者休息休假。

四、侵犯劳动者休息休假权利的法律责任

1. 县级以上人民政府人力资源社会保障行政部门、安全生产监督管理部门按照各自职责负责对用人单位遵守法律规定的情况进行监督检查。工会、妇女组织依法对用人单位遵守法律规定的情况进行监督。

2. 用人单位违反相关规定,侵害职工合法权益的,职工可以依法投诉、举报、申诉,依法向劳动人事争议调解仲裁机构申请调解仲裁,对仲裁裁决不服的,依法向人民法院提起诉讼。侵害职工合法权益,造成职工损害的,依法给予赔偿;用人单位及其直接负责的主管人员和其他直接责任人员构成犯罪的,依法追究刑事责任。

思考与练习

1. 什么是法定节假日?
2. 对女工有哪些特殊规定?
3. 对未成年工的劳动做了哪些特殊的规定?
4. 案例分析题:

杨某于2016年3月进入某食品公司工作,工作岗位为操作工,双方签订《劳动合同书》。工作期间,食品公司没有为杨某缴纳社会保险。2022年6月24日,杨某以食品公司未为其缴纳社会保险为由提出解除劳动合同,并向食品公司邮寄了《解除劳动合同通知书》。

食品公司主张其未为杨某缴纳社会保险的原因是其本人曾向单位写了自愿不缴纳社会保险的保保证书,所以,未缴纳社会保险的责任在于杨某本人,不同意支付解除劳动合同经济补偿金。

试分析:

- (1) 杨某是否可以以食品公司未为其缴纳社会保险为由提出解除劳动合同?
- (2) 食品公司主张未缴纳社会的责任在于杨某正确吗?
- (3) 单位是否应该支付解除劳动合同经济补偿金?

任务三 解决劳动纠纷

任务导入

案例:某年2月4日,张某通过劳动中介公司在一家公司找到工作,并与该公司口头商定:张某的试用期为1个月,月工资为1600元钱。试用期满后,张某多次向该公司提出签订书面劳动合同,该公司一直拖延不签订劳动合同。次年3月,因交通不便和自身年龄已大,张某向公司提出辞职,并要求公司结清当月的工资,公司提出张某与公司没有签订劳动合同,拒绝结清当月工资。双方发生纠纷。

1. 在本案中,用人单位不与劳动者签订书面劳动合同是否合法?为什么?
2. 在本案中,劳动者未与用人单位签订劳动合同,发生争议是否可以申请劳动仲裁?为什么?
3. 通过本任务学习,掌握劳动关系纠纷的类型及解决途径;
4. 通过本任务学习,能正确理解劳动关系,对劳动纠纷、职业病、工伤认定相关的法律规定,并能正确解读。

任务分析

在劳动关系存续期间,劳动者与用人单位之间经常会发生一些劳动纠纷,会涉及职业病、工伤的认定、赔偿和治疗等问题,劳动者应当掌握和了解一些相应的法律规定,便于用法律的手段保护自己的合法权益。

上述案例中,用人单位凭借自己的优势和现今就业难的状况,通常不与劳动者签订书面的劳动合同,一旦发生争议的时候,劳动者因没有劳动合同,合法权益难以保障,而用人单位也借此逃避责任。

《劳动合同法》针对这个问题,做出了特别的规定:用人单位未按该法与劳动者订立书面劳动合同法的,存在以下法律后果:

自其用工之日起满一个月不满一年未与劳动者签订书面劳动合同的,应当向劳动者每月支付二倍的工资;

自其用工之日起满一年不与劳动者订立书面劳动合同的,视为已经与劳动者签订了无固定期限劳动合同;

其不按本法与劳动者订立无固定期限劳动合同的,自应当订立无固定期限劳动合同之日起向劳动者每月支付二倍的工资。

显然,本案例中用人单位不与劳动者签订劳动合同是不合法的,可以按照规定申请仲裁,或采取其他合法手段来维护自身的合法权益。

一、劳动关系纠纷的类型

1. 劳动纠纷

劳动关系当事人之间因劳动的权利与义务发生分歧而引起的争议。

2. 劳动关系纠纷的类型

(1) 因用人单位开除、除名、辞退职工和职工辞职、自动离职而产生的劳动纠纷。开除是用人单位对严重违反劳动纪律,屡教不改,不适合在单位继续工作的劳动者,依法令其脱离本单位的一种最严厉的行政处分。除名是用人单位对无正当理由经常旷工,经批评教育无效,连续旷工超过 15 天,或者 1 年以内累计旷工超过 30 天的劳动者,依法解除其与本单位劳动关系的一种行政处分。辞退是用人单位对严重违反劳动纪律、规章、规程或严重扰乱社会秩序但又不符合开除、除名条件的劳动者,经教育或行政处分仍然无效后,依法与其解除劳动关系的一种行政处分。辞职是劳动者辞去原职务,离开原用人单位的一种行为。自动离职是劳动者自行离开原工作岗位,并自行脱离原工作单位的一种行为。上述情况均导致劳动关系终止,也是产生劳动纠纷的重要因素。

(2) 因执行国家的有关工资、保险、福利、培训、劳动保护等规定而产生的劳动纠纷。工资是劳动者付出劳动后应得的劳动报酬。保险主要是指工伤、生育、待业、养老、病假待遇、死亡丧葬抚恤等社会保险。福利是指用人单位用于补助职工及其家属和举办集体福利事业的费用。培训是指职工在职期间的职业技术培训。劳动保护是指为保障劳动者在劳动过程中获得适宜的劳动条件而采取的各种保护措施。由于上述规定较为繁杂,又涉及劳动者切身利益,不仅容易发生纠纷,而且容易导致矛盾激化。

(3) 因劳动合同而产生的劳动纠纷。劳动合同是用人单位与劳动者为确立劳动权利义务关系而达成的意思表示一致协议。劳动合同纠纷在劳动合同的订立、履行、变更和解除过程中,都可能发生。

(4) 法律、法规规定的其他劳动纠纷。

此外,根据劳动纠纷当事人是否为多数和争议内容是否具有共性来划分,劳动争议纠纷还可以分为集体劳动纠纷和个人劳动纠纷等等。

二、劳动关系纠纷的解决途径

1. 协商程序

协商是指劳动者与用人单位就争议的问题直接进行协商,寻找纠纷解决的具体方案。与其他纠纷不同的是,劳动争议的当事人一方为单位,一方为单位职工,因双方已经发生一定的劳动关系而使彼此之间相互有所了解。双方发生纠纷后最好先协商,通过自愿达成协议来消除隔阂。实践中,职工与单位经过协商达成一致而解决纠纷的情况非常多,效果很好。但是,协商程序不是处理劳动争议的必经程序。双方可以协商,也可以不协商,完全出于自愿,任何人都不能强迫。

2. 申请调解

调解程序是指劳动纠纷的一方当事人就已经发生的劳动纠纷向劳动争议调解委员会申请调解的程序。根据《劳动法》规定:在用人单位内,可以设立劳动争议调解委员会负责调解本单位的劳动争议。调解委员会委员由单位代表、职工代表和工会代表组成。一般具有法律知识、政策水平和实际工作能力,又了解本单位具体情况,有利于解决纠纷。除因签订、履行集体劳动合同发生的争议外均可由本企业劳动争议调解委员会调解。但是,与协商程序一样,调解程序也由当事人自愿选择,且调解协议也不具有强制执行力,如果一方反悔,同样可以向仲裁机构申请仲裁。

3. 仲裁程序

仲裁程序是劳动纠纷的一方当事人将纠纷提交劳动争议仲裁委员会进行处理的程序。该程序既具有劳动争议调解灵活、快捷的特点,又具有强制执行的效力,是解决劳动纠纷的重要手段。劳动争议仲裁委员会是国家授权、依法独立处理劳动争议案件的专门机构。申请劳动仲裁是解决劳动争议的选择程序之一,也是提起诉讼的前置程序,即如果想提起诉讼,必须要经过仲裁程序,不能直接向人民法院起诉。

劳动争议申请仲裁的时效期间为一年,从当事人知道或者应当知道其权利被侵害之日起计算。仲裁时效因当事人一方向对方当事人主张权利,或者向有关部门请求权利救济,或者对方当事人同意履行义务而中断。因不可抗力或者其他正当理由,当事人不能在规定的仲裁时效期间申请仲裁的,仲裁时效终止。劳动关系存续期间因拖欠劳动报酬发生争议的,劳动者申请仲裁不受一年仲裁时效期间的限制。但劳动关系终止的,应当自劳动关系终止之日起一年内提出。

申请人申请劳动仲裁应当提交书面仲裁申请,书写仲裁申请确有困难的,可以口头申请。

劳动争议仲裁委员会收到仲裁申请之日起五日内决定是否受理。对劳动争议仲裁委员会不予受理或者逾期未做出决定的,申请人可以就该劳动争议事项向人民法院提起诉讼。

4. 诉讼程序

根据《劳动法》第八十三条规定：“劳动争议当事人对仲裁裁决不服的，可以自收到仲裁裁决书之日起 15 日内向人民法院提起诉讼。一方当事人在法定期限内不起诉，又不履行仲裁裁决的，另一方当事人可以申请人民法院强制执行。”诉讼程序的启动是由不服劳动争议仲裁委员会裁决的一方当事人向人民法院提起诉讼后启动的程序。诉讼程序具有较强的法律性、程序性，做出的判决也具有强制执行力。

对仲裁裁决书不服应在 15 日内向法院起诉。过期，法院将不再受理。

根据《中华人民共和国劳动法》第七十九条规定的精神，劳动争议案件经劳动争议仲裁委员会仲裁是提起诉讼的必经程序。劳动争议仲裁委员会逾期不做出仲裁裁决或者做出不予受理的决定，当事人不服向人民法院提起行政诉讼的，人民法院不予受理；当事人不服劳动争议仲裁委员会做出的劳动争议仲裁裁决，可以向人民法院提起民事诉讼。

三、职业病的认定

根据《中华人民共和国职业病防治法》规定：职业病是指企业、事业单位和个体经济组织等用人单位的劳动者在职业活动中，因接触粉尘、放射性物质和其他有毒、有害物质等因素而引起的疾病。一般来说，凡是符合法律规定的疾病才能称为职业病。根据 2013 年 12 月 30 日修订的《职业病分类和目录》，它包括十大类，132 种职业病。

在生产劳动中，接触生产中使用或产生的有毒化学物质，粉尘气雾，异常的气象条件，高低气压，噪声，振动，微波，X 射线， γ 射线，细菌，霉菌；长期强迫体位操作，局部组织器官持续受压等，均可引起职业病。

诊断为法定（规定）职业病的，需由诊断部门向卫生主管部门报告；规定职业病患者，在治疗休息期间，以及确定为伤残或治疗无效而死亡时，按照国家有关规定，享受工伤保险待遇或职业病待遇。

1. 认定职业病需提供的资料

- (1) 职业史、既往史；
- (2) 职业健康监护档案复印件；
- (3) 职业健康检查结果；
- (4) 工作场所历年职业病危害因素检测、评价资料；
- (5) 诊断机构要求提供的其他必需的有关材料。

用人单位和有关机构应当按照诊断机构的要求，如实提供必要的资料。没有职业病危害接触史或者健康检查没有发现异常的，诊断机构可以不予受理。

2. 认定职业病程序

根据《中华人民共和国职业病防治法》有关规定，职业病鉴定程序如下：

(1) 申请：当事人向做出诊断的医疗卫生机构所在地政府卫生行政部门提出鉴定申请。鉴定申请需提供的材料包括：鉴定申请书，职业病诊断病历记录，诊断证明书，鉴定委员会要求提供的其他材料。

(2) 审核：职业病诊断鉴定办事机构收到当事人的鉴定申请后，要对其提供的与鉴定有关的资料进行审核，材料是否齐备、有效。职业病诊断鉴定办事机构应当自收到申请资料之日起 10 日内完成材料审核，对材料齐全的发放受理通知书；对材料不全的，通知当事人进行补充，

必要时由第三方对患者进行体检或提取相关现场证据。当事人应当按照鉴定委员会的要求，予以配合。

(3) 组织鉴定：参加职业病诊断鉴定的专家，由申请鉴定的当事人在职业病诊断鉴定办事机构的主持下，从专家库中以随机抽取的方式确定，当事人也可以委托职业病诊断鉴定办事机构抽取专家，组成职业病鉴定委员会，鉴定委员会通过审阅鉴定资料，综合分析，做出鉴定结论。鉴定意见不一致时，应当予以注明。

(4) 鉴定书：鉴定书的内容应当包括：被鉴定人的职业接触史；作业场所监测数据和有关检查资料等一般情况；当事人对职业病诊断的主要争议以及鉴定结论和鉴定时间。鉴定书必须由所有参加鉴定的成员共同签署，并加盖鉴定委员会公章。

(5) 异议处理：当事人对职业病诊断有异议的，在接到职业病诊断证明书之日起 30 日内，可以向做出诊断的医疗卫生机构所在地设区的市级卫生行政部门申请鉴定。

(6) 设区的市级卫生行政部门组织的职业病诊断鉴定委员会负责职业病诊断争议的首次鉴定。

当事人对设区的市级职业病诊断鉴定委员会的鉴定结论不服的，在接到职业病诊断鉴定书之日起 15 日内，可以向原鉴定机构所在地省级卫生行政部门申请再鉴定。

省级职业病诊断鉴定委员会的鉴定为最终鉴定。

四、工伤的认定

工伤认定：是劳动行政部门依据法律的授权对职工因事故伤害（或者患职业病）是否属于工伤或者视同工伤给予定性的行政确认行为。

劳动者在工作或视同工作过程中因操作不当或其他原因造成了对人身的侵害，为了鉴定该侵害的主体而对过程进行的定性的行为。根据我国的相关规定，一般由劳动行政部门来确认。确认的结果有四种：是工伤，非工伤，视同工伤，不视同工伤。

1. 工伤认定依据

《工伤保险条例》第十四条规定：职工有下列情形之一的，应当认定为工伤：

(1) 在工作时间和工作场所内，因工作原因受到事故伤害的。（前提条件是“工作时间”和“工作场所”是两个必须同时具备的条件，同时还得是“因工作原因”而受到的负伤、致残或者死亡。事故伤害是指职工在劳动过程中发生的人身伤害、急性中毒事故等类似伤害。）

(2) 工作时间前后在工作场所内，从事与工作有关的预备性或者收尾性工作受到事故伤害的。（“工作时间前后”是指非工作时间内，具体讲是开工前或收工后的一段时间，譬如上班时间为上午 9 点到 12 点，下午 14 点到 18 点，但是职工提前在 8 点 30 分到岗或者下班后做完收尾工作时间到 18 点 30 分等，均可以认定为“工作时间前后”，但是有一点则特别重要，其目的必须是从事预备性或收尾性工作，比如为启动机器做准备工作，或者关闭机器后收拾与工作有关的机器、工具等。）

(3) 在工作时间和工作场所内，因履行工作职责受到暴力等意外伤害的。（“工作时间”和“工作场所”必须同时具备，并且必须是在履行本职工作，这里受到的伤害是“非工作原因”，是来自本单位或者外界的“暴力、意外等”所致。打比方，有人在职工履行工作职责的时候蓄意对职工进行打击报复，对其人身进行直接攻击，致使职工负伤、致残或者死亡等。）

(4) 患职业病的。（即指企业、事业单位和个体经济组织的劳动者在职业活动中，因接触粉尘、放射性物质和其他有毒、有害物质等因素而引起的疾病。）

(5) 因工外出期间,由于工作原因受到伤害或者发生事故下落不明。(“因工外出期间”含因工出差以及因工临时外出办理业务等,同时,必须是在发生事故时正在履行工作职责,即因工作原因外出,受到伤害或者发生事故时下落不明。)

(6) 职工在合理时间内往返于工作地与配偶、父母、子女居住地的合理路线的上下班途中发生事故的,亦可认定为工伤。受到非本人主要责任的交通事故或者城市轨道交通、客运轮渡、火车事故伤害的。(最高院关于工伤认定的司法解释(2014年9月1日起施行)“上下班途中”指从居住的住所到工作区域之间的必经路途,必要时间所发生的人身伤害事故。)受到机动车事故伤害的,还应该增加关于非法驾驶的问题,这种问题一般驾驶二轮摩托车居多,对于非法驾驶(无证驾驶的),达到交通肇事程度的,不予认定工伤。

(7) 法律、行政法规规定应当认定为工伤的其他情形。

《工伤保险条例》第十五条规定:职工有下列情形之一的,应当视同为工伤:

(1) 在工作时间和工作岗位,突发疾病死亡或者在48小时内经抢救无效死亡的。(两个条件须同时具备:“工作时间”和“工作岗位”;“突发疾病死亡”是指:①职工突发与工作无关的疾病导致死亡。如果是与工作有关的疾病而导致死亡,应当按照《工伤保险条例》第十四条的规定认定工伤。②在工作岗位上突发与工作无关并没有导致立即死亡的疾病,但是在48小时内经抢救无效死亡的,视同为工伤。)

(2) 在抢险救灾等维护国家利益、公共利益活动中受到伤害的。

(3) 职工原在军队服役,因战、因工致残,已取得伤残军人证,到用人单位后旧伤复发的。(针对转业军人的保护,军人在战斗中或者在履行职责中负伤致残,依据《革命伤残军人评定伤残等级的条件》之规定,军人伤残对于经有关部门评残,取得伤残军人证的退伍军人,如果在用人单位旧病复发,视同为工伤。这主要考虑到革命军人为国家利益已经付出代价,为切实保障革命军人的利益而做出这样的规定。)

《工伤保险条例》第十六条规定:职工有下列情形之一的,不得认定为工伤或者视同工伤:

- (1) 因故意犯罪;
- (2) 醉酒导致伤亡的;
- (3) 自残或者自杀的。

2. 工伤认定程序

(1) 调查事故发生经过,做相关的证据固定工作,对于一些容易更迭或被损毁的证据应及时保全,对一些流动性强或无固定职业的证人要及时做调查笔录。

(2) 制作《工伤认定申请书》,并填写《工伤认定申请表》。

(3) 向工伤事故发生地劳动保障行政部门提交申请书及申请表,并提供相关材料。

(4) 及时与劳动部门联系,看是否需补充材料。

(5) 领取工伤认定书或不予受理通知书。

如对工伤认定申请、劳动部门的不支持的情形,应考虑如下:

- (1) 是否属其他案由,走其他程序;
- (2) 是否需提出重新认定申请或向劳动主管部门做出书面报告;
- (3) 是否需行政复议或行政诉讼。

3. 工伤认定需提供的材料

(1) 工伤认定申请表,工伤认定申请表应当包括事故发生的时间、地点、原因以及职工伤

害程度等基本情况；

- (2) 受伤职工的身份证复印件及用人单位工商登记材料；
- (3) 劳动合同复印件或可证明存在劳动关系或事实劳动关系的材料；
- (4) 事故发生时医疗机构出具的受伤后诊断证明书或者职业病诊断证明书及初次治疗病历复印件；
- (5) 如系机动车事故伤亡的，应复印交警部门的事故认定书或其他有效证明；
- (6) 其他相关证明材料。

工伤认定申请人提供材料不完整的，劳动保障行政部门应当一次性书面告知工伤认定申请人需要补齐的全部材料。申请人按照书面告知要求补齐材料后，劳动保障行政部门应当受理。

任务实施

分组对案例进行分析，从而加深对解决劳动纠纷问题法律规定的理解，在遇到具体纠纷问题时，如何去处理，在分析案例时，要充分利用相关法律规定的条文，做到有根有据，分析透彻，让人信服。

一、案例分析 1 劳动仲裁

【设计案例】

某年2月，孙某进入某市某化学品公司，双方订立了为期三年的劳动合同，并在劳动合同中约定“无论因何原因离职，在离职后的一年内，孙某应当遵守竞业限制义务，不得在与化学品公司有商业竞争关系或者经营范围相同或类似的企业内任职或投资设立此类企业，或为该等企业提供任何性质的服务；不得从事与化学品公司有直接或间接竞争关系的商业活动，如有违反，则应当向公司支付10万元作为违约金”。次年4月，孙某向化学品公司提出辞职，次年5月正式离职后，直接进入了另外一家与化学品公司有直接竞争关系的化工企业。化学品公司遂提起仲裁，要求孙某承担赔偿责任。

试分析此案例中，孙某与公司订立的劳动合同约定是否有效？孙某的行为是否违反了规定？公司提起仲裁，要求孙某承担赔偿是否合法？

分析如下：

1. 约定离职后的竞业限制义务是保护商业秘密的另外一种方式。用人单位与掌握商业秘密的职工可以在劳动合同或补充协议中约定，在劳动合同解除或者终止后的一定期限内，劳动者不得到与原单位有竞争关系的其他用人单位任职，也不得自己生产与原单位有竞争关系的同类产品或经营同类业务。所以合同里的约定是有效的。

2. 劳动合同法对竞业限制的适用主体、范围、地域、期限以及经济补偿金的支付方式等均做出了明确规定，同时，也允许用人单位约定由劳动者承担违反竞业限制义务的违约金。从这里可以知道孙某违反了竞业限制义务的规定。

3. 如果劳动者违反约定的竞业限制义务，给用人单位造成损失的，应当承担赔偿责任。当然，当劳动者违反竞业限制义务给用人单位造成实际损失时，实质上发生了违约责任与侵权责任，用人单位可以权衡损失择一主张。

案例中，孙某与化学品公司之间约定竞业限制义务合法有效，孙某应当按照约定遵守。显

然,孙某离职后进入另一家化工企业的行为已经违反了竞业限制义务,孙某应当为此承担违约责任,同时,如果化学品公司有证据证明孙某的行为已经给其造成经济损失的,也可以选择要求孙某承担侵权赔偿责任。

二、案例分析 2 职业病认定

【设计案例】

某年6月1日上午,某鞋厂有8名工人因头晕、乏力、皮下瘀斑等症状到当地卫生院就医,当地卫生防疫站接报后到现场调查发现:该厂工人使用和接触了标签为“甲苯”的清洁剂、黄胶、白乳胶和快干剂。经追踪观察,该厂有37人被诊断为职业性苯中毒。该中毒事故的原因是该厂使用的“甲苯”清洁剂和胶水中含苯量高,生产车间布局不合理,通风不良,导致苯浓度严重超标。该厂投产前未向卫生防疫站申报,所以,未获必要的卫生监督。接触苯作业的工人均未接受就业前职业健康检查,未被告知所从事的工作有毒,也未让他们采取任何防护措施。

试分析此案例中我国关于职业病预防和保护的管理有哪些规定和要求?本案中鞋厂违反了哪些法律规定?

分析如下:

1. 本案的焦点是我国关于职业病预防和保护的法律规定。

关于职业病的防治,我国至今颁布了《中华人民共和国职业病防治法》《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国尘肺病防治条例》《职业健康监护管理办法》《职业病诊断与鉴定管理办法》《工伤保险条例》等法律法规。这些法律法规对职业病的诊断方法、职业病患者的待遇、企业对职业病预防和保护的责任和义务等进行了明确的规定。比如,《中华人民共和国职业病防治法》规定:用人单位设有依法公布的职业病目录所列职业病的危害项目的,应当及时、如实向卫生行政部门申报,工作场所的职业卫生状况应当符合法定的职业卫生要求。在劳动过程中,用人单位应当采取符合法律规定的职业病防治管理措施,对工作过程中可能产生的职业病危害及其后果、职业病防护措施和待遇等应当如实告知劳动者,并按法律规定为劳动者提供防护用品,采取防护措施。用人单位还应当对劳动者进行上岗前和在岗期间的职业卫生培训,为劳动者建立职业卫生监护档案,对劳动者进行上岗前、在岗期间和离岗时的职业健康检查,并将检查结果如实告知劳动者。

2. 用人单位和医疗卫生机构发现职业病病人或者疑似职业病病人时,应当及时向所在地的卫生行政部门报告。对遭受或者可能遭受急性职业病危害的劳动者,用人单位应当及时组织救治,进行健康检查和医学观察,并承担所需费用等。

本案中,鞋厂违反了我国法律关于职业病防治管理中的职业病危害项目申报制度、工作场所的基本要求、职业危害告知制度、职业卫生培训制度、健康监护制度、职业病报告制度以及职业危害事故的防范与调查处理制度等相关规定,造成了严重的后果,应该承担相应法律责任。

三、案例分析 3 工伤认定

【设计案例】

赵小某于某年7月1日到某清洁公司担任清洁工,双方未签订劳动合同,清洁公司也没有为其缴纳社会保险。

同年7月10日,赵小某在擦玻璃时坠楼身亡。为确认赵小某与清洁公司存在劳动关系,赵小某父亲赵某提出仲裁申请,清洁公司否认赵小某系该公司的员工。根据赵某的申请,仲裁

委向公安局调取了赵小某死亡案的卷宗材料。

在公安机关的询问笔录中,李某称:“我是这个公司的清洁队队长,赵小某是2014年7月1日经人介绍来当清洁工的……”;张某称:“我是某清洁公司的清洁工,赵小某是2014年7月来和我一起担任清洁工……”。清洁公司认可李某、张某是该公司的职工,李某系清洁队队长。

试分析此案例中,赵小某与清洁公司是否存在劳动关系,是否认定为工伤?

分析如下:

1. 工伤认定时,确认是否存在劳动关系是关键。

2. 依据《关于确立劳动关系有关事项的通知》的相关规定,用人单位未与劳动者签订劳动合同,认定双方存在劳动关系时可参照包括其他劳动者的证言在内的相关凭证。参照清洁公司员工在公安机关的询问笔录可以证实赵小某在该公司工作,清洁公司缺乏证据反驳公安机关的询问笔录,故仲裁委对赵小某与某清洁公司之间存在事实劳动关系予以确认。

3. 原劳动和社会保障部《关于确立劳动关系有关事项的通知》是确认劳动关系争议中最具权威的规范性文件。该文列举了劳动者与用人单位各自在劳动仲裁中应当提供的证据,如果双方未订立劳动合同且因确认劳动关系发生了争议,劳动者一方应当提供:(1)用人单位向劳动者发放的“工作证”、“服务证”等能够证明身份的证件;(2)其他劳动者的证言。用人单位一方应当提供:(1)工资支付凭证或记录(职工工资发放花名册)、缴纳各项社会保险费的记录;(2)劳动者填写的用人单位招工招聘“登记表”、“报名表”等招用记录;(3)考勤记录。在这类争议中双方均有提供证据的义务。

故劳动关系成立,赵小某又是在工作时间和工作场地发生伤亡的,应当认定为工伤。

任务总结

通过学习和案例分析,掌握劳动关系纠纷的解决途径、职业病的认定和工伤认定的法律规定,从案例分析中提高自身的法律意识,并通过法律解决一些劳动纠纷。

任务拓展

一、职业病鉴定的法律规定

1. 《中华人民共和国职业病防治法》规定的的职业病,必须具备以下四个条件

- (1) 患病主体是企业、事业单位或个体经济组织的劳动者;
- (2) 必须是在从事职业活动的过程中产生的;
- (3) 必须是因接触粉尘、放射性物质和其他有毒、有害物质等职业病危害因素引起的;
- (4) 必须是国家公布的职业病分类和目录所列的职业病。

2. 对用人单位的要求

- (1) 用人单位应当组织从事接触职业病危害作业的劳动者进行职业健康检查。
- (2) 用人单位应当组织接触职业病危害因素的劳动者进行上岗前职业健康检查。

(3) 用人单位应当组织接触职业病危害因素的劳动者进行定期职业健康检查。对需要复查和医学观察的劳动者,应当按照体检机构要求的时间,安排其复查和医学观察。

(4) 用人单位应当组织接触职业病危害因素的劳动者进行离岗时的职业健康检查。

(5) 用人单位对遭受或者可能遭受急性职业病危害的劳动者,应当及时组织进行健康检查和医学观察。

(6) 体检机构发现疑似职业病病人应当按规定向所在地卫生行政部门报告,并通知用人单位和劳动者。用人单位对疑似职业病病人应当按规定向所在地卫生行政部门报告,并按照体检机构的要求安排其进行职业病诊断或者医学观察。

(7) 职业健康检查应当根据所接触的职业危害因素类别,按《职业健康检查项目及周期》的规定确定检查项目和检查周期。需复查时可根据复查要求相应增加检查项目。

(8) 职业健康检查应当填写《职业健康检查表》,从事放射性作业劳动者的健康检查应当填写《放射工作人员健康检查表》。

没有证据否定职业病危害因素与病人临床表现之间的必然联系的,在排除其他致病因素后,应当诊断为职业病。

3. 职业病十大类型

根据《职业病分类和目录》(国卫疾控发【2013】48号),职业病分为十大类型:

- (1) 职业性尘肺病及其他呼吸系统疾病(19种);
- (2) 职业性皮肤病(9种);
- (3) 职业性眼病(3种);
- (4) 职业性耳鼻喉口腔疾病(4种);
- (5) 职业性化学中毒(60种);
- (6) 物理因素所致职业病(7种);
- (7) 职业性放射性疾病(11种);
- (8) 职业性传染病(5种);
- (9) 职业性肿瘤(11种);
- (10) 其他职业病(3种)。

二、工伤等级鉴定标准

1. 一级伤残鉴定标准

包括:面部重度毁容,同时伴有二级伤残之一者;全身重度瘢痕形成,占体表面积 $\geq 90\%$,伴有脊柱及四肢大关节活动功能基本丧失;双肘关节以上缺失或功能完全丧失;双下肢高位缺失及一上肢高位缺失等。

2. 二级工伤鉴定标准

包括:器官严重缺损或畸形,有严重功能障碍或并发症,存在特殊医疗依赖,或生活大部分不能自理者等。

3. 三级工伤鉴定标准

包括:器官严重缺损或畸形,有严重功能障碍或并发症,存在特殊医疗依赖,或生活部分不能自理者等。

4. 四级工伤鉴定标准

包括:一手全肌瘫肌力 ≤ 2 级;脑脊液漏伴有颅底骨缺损不能修复或反复手术失败;面部

中度毁容；全身瘢痕面积 $\geqslant 60\%$ ，四肢大关节中1个关节活动功能受限；面部瘢痕或植皮 $\geqslant 1/2$ 并有轻度毁容；双拇指完全缺失或无功能等。

5. 五级工伤鉴定标准

包括：不完全性失用、失写、失读、失认等具有多项者；全身瘢痕占体表面积 $\geqslant 50\%$ ，并有关节活动功能受限；面部瘢痕或植皮 $\geqslant 1/3$ 并有毁容标准之一项；脊柱骨折后遗 30° 以上侧弯或后凸畸形，伴严重根性神经痛（以电生理检查为依据）等。

6. 六级工伤鉴定标准

包括：撕脱伤后头皮缺失 $1/5$ 以上；脊柱骨折后遗小于 30° 畸形伴根性神经病（神经电生理检查不正常）；单一拇指完全缺失，或连同另一手非拇指二指缺失；一拇指功能完全丧失，另一手除拇指外有二指功能完全丧失等。

7. 七级工伤鉴定标准

包括：烧伤后颅骨全层缺损 $\geqslant 30 \text{ cm}^2$ ，或在硬脑膜上植皮面积 $\geqslant 10 \text{ cm}^2$ ；颈部瘢痕挛缩，影响颈部活动；全身瘢痕面积 $\geqslant 30\%$ ；面部瘢痕、异物或植皮伴色素改变占面部的 10% 以上等。

8. 八级工伤鉴定标准

包括：双足部分肌瘫肌力4级；单足部分肌瘫肌力 $\leqslant 3$ 级；脑叶切除术后无功能障碍；符合重度毁容标准之一项者；面部烧伤植皮 $\geqslant 1/5$ ；面部轻度异物沉着或色素脱失；双侧耳郭部分或一侧耳郭大部分缺损等。

9. 九级工伤鉴定标准

包括：颈部外伤致颈总、颈内动脉狭窄，支架置入或血管搭桥手术后无功能障碍；符合中度毁容标准之二项或轻度毁容者；发际边缘瘢痕性秃发或其他部位秃发，需戴假发者等。

10. 十级工伤鉴定标准

包括：器官部分缺损，形态异常，无功能障碍，无医疗依赖，生活能自理者等。

三、工伤赔付项目及标准

1. 治（医）疗费

治疗工伤所需费用必须符合工伤保险诊疗项目目录、工伤保险药品目录、工伤保险住院服务标准。

2. 住院伙食补助费

职工住院治疗工伤的，由所在单位按照本单位因公出差伙食补助标准的70%发给住院伙食补助费。

3. 外地就医交通费、食宿费

经医疗机构出具证明，报经办机构同意，工伤职工到统筹地区以外就医的，所需交通、食宿费用由所在单位按照本单位职工因公出差标准报销。

4. 康复治疗费

工伤职工到签订服务协议的医疗机构进行康复性治疗的费用，符合工伤保险诊疗项目目录、工伤保险药品目录、工伤保险住院服务标准的本条第三款规定的，从工伤保险基金支付。

5. 辅助器具费

工伤职工因日常生活或者就业需要,经劳动能力鉴定委员会确认,可以安装假肢、矫形器、假眼、假牙和配置轮椅等辅助器具,所需费用按照国家规定的标准从工伤保险基金支付。

6. 停工留薪期工资

职工因工作遭受事故伤害或者患职业病需要暂停工作接受工伤医疗的,在停工留薪期内,原工资福利待遇不变,由所在单位按月支付。

7. 生活护理费

生活不能自理的工伤职工在停工留薪期需要护理的,由所在单位负责。生活护理费按照生活完全不能自理、生活大部分不能自理或者生活部分不能自理3个不同等级支付,其标准分别为统筹地区上年度职工月平均工资的50%、40%或者30%。

8. 一次性伤残补助金

标准为:一级伤残为24个月的本人工资,二级伤残为22个月的本人工资,三级伤残为20个月的本人工资,四级伤残为18个月的本人工资;五级伤残为16个月的本人工资,六级伤残为14个月的本人工资;七级伤残为12个月的本人工资,八级伤残为10个月的本人工资,九级伤残为8个月的本人工资,十级伤残为6个月的本人工资。

9. 伤残津贴

职工因工致残被鉴定为一级至四级伤残的,从工伤保险基金按伤残等级支付一次性伤残补助金,标准为:一级伤残为24个月的本人工资,二级伤残为22个月的本人工资,三级伤残为20个月的本人工资,四级伤残为18个月的本人工资。职工因工致残被鉴定为五级、六级伤残的,保留与用人单位的劳动关系,由用人单位安排适当工作。难以安排工作的,由用人单位按月发给伤残津贴,标准为:五级伤残为本人工资的70%,六级伤残为本人工资的60%。

10. 一次性伤残就业补助金和一次性工伤医疗补助金

职工因工致残被鉴定为五级、六级伤残的,经工伤职工本人提出,该职工可以与用人单位解除或者终止劳动关系,由用人单位支付一次性工伤医疗补助金和伤残就业补助金;职工因工致残被鉴定为七级至十级伤残的,劳动合同期满终止,或者职工本人提出解除劳动合同的,由用人单位支付一次性工伤医疗补助金和伤残就业补助金。具体标准由省、自治区、直辖市人民政府规定。

11. 丧葬补助金

职工因工死亡丧葬补助金为6个月的统筹地区上年度职工月平均工资。

12. 供养亲属抚恤金

职工因工死亡供养亲属抚恤金按照职工本人工资的一定比例发给由因工死亡职工生前提供主要生活来源、无劳动能力亲属。标准为:配偶每月40%,其他亲属每人每月30%,孤寡老人或者孤儿每人每月在上述标准的基础上增加10%。核定的各供养亲属的抚恤金之和不应高于因工死亡职工生前的工资。供养亲属的具体范围由国务院劳动保障行政部门规定。

13. 一次性工亡补助金

一次性工亡补助金标准为48个月至60个月的统筹地区上年度职工月平均工资。具体标

准由统筹地区的人民政府根据当地经济、社会发展状况规定,报省、自治区、直辖市人民政府备案。

本人工资,是指工伤职工因工作遭受事故伤害或者患职业病前 12 个月平均月缴费工资。本人工资高于统筹地区职工平均工资 300% 的,按照统筹地区职工平均工资的 300% 计算;本人工资低于统筹地区职工平均工资 60% 的,按照统筹地区职工平均工资的 60% 计算。

思考与练习

1. 什么是劳动仲裁?什么是劳动诉讼?
2. 简述认定职业病的程序。
3. 简述申请工伤认定的程序。
4. 申请工伤认定需要哪些材料?
5. 案例分析题:

刘某于某年 3 月 10 日到某公司工作,工作岗位为物料计划主管,双方签有三年期劳动合同,刘某的月工资标准为 7 000 元。刘某于同年 6 月 9 日向该公司提交《辞职申请书》,其中离职原因写明:“一是达不到岗位要求;二是适应不了公司的流程。”双方劳动合同于同年 6 月 21 日解除,但该公司未支付刘某同年 5 月 1 日至 6 月 21 日的工资,理由是刘某没有按照双方在劳动合同中的约定办理离职交接手续,待刘某依约办理完毕工作交接手续后再支付。

试分析:

- (1) 刘某是否可以提出解除劳动合同?
- (2) 离职手续尚未办完,劳动者工资是否照发?
- (3) 单位是否应该支付经济补偿金?

项目二 职业健康



情境导入



扫码可见本项目微课

河南安阳一间简易厂房里，切割机发出巨大的轰鸣声，白色粉末弥漫整个空间。小李熟练地切割着大理石，毫无防护地大口呼吸着。从23岁开始，小李做起了厨房台面加工和安装的个体生意，一做就是近十年。2018年，小李时不时感觉胸闷、呼吸不畅，但歇会儿又好了，他就没在意。到了冬天，这种情况愈发频繁，干活力不从心。去医院做了个全面身体检查后，医生告诫他，“换个环境工作”。2019年冬天，小李感冒了，“以为普通小感冒，在小诊所一直没看好，就去了大医院”，小李在安阳当地医院被确诊为气胸，已经压迫到右肺，于是住院做了引流手术。2020年4月，小李又一次发病，入院接受了右肺排气手术。下半年，左肺也出现了漏气状况，同年12月，他被确诊为矽肺（尘肺病的一种）二级。

小李成了医院的“常客”，每月三分之一的时间都在做治疗。辗转多家医院后，2021年5月，医生告诉他和家属，“我们治不了了，去大医院看看吧，可能需要换肺”。2021年6月小李转院至郑大一附院，确诊为尘肺病三期，需要做双肺移植手术。

随着工业的发展，职业危害越来越严重，但由于生产方式的特殊性和企业管理水平的局限，以及偏远地区经济、技术发展滞后，往往使生产工艺和劳动环境中存在的种种有害因素得不到治理，过度负荷、不公正的劳资关系所引发的职业心理紧张将日益严重，解决这些问题需要提高领导者维护职工健康权益的责任感和劳动者的自我保护意识。



本项目内容结构

项目二 职业健康





学习目标

1. 掌握职业健康、职业危害因素分类和职业病等知识；
2. 了解粉尘、噪声、职业中毒、高温、电磁辐射、工作压力等方面危险有害因素及预防知识；
3. 能描述职业危害因素的类型，并结合专业分析各职业岗位中可致职业病的危害因素；
4. 能结合专业分析涉及粉尘、噪声、职业中毒、高温、电磁辐射、工作压力等方面危害的致病原因并提出个人预防措施。

任务一 粉尘危害及预防

任务导入

2021年，浙江省常山县卫健局收到某职业病诊断机构报告，称某公司有4名劳动者确诊为职业性矽肺病一期，并提供了4名劳动者职业病诊断证明书。该公司涉嫌违反《中华人民共和国职业病防治法》有关规定，对4名劳动者生命健康造成严重损害。

经调查，该公司装车岗位等工作场所粉尘浓度检测多次超过国家职业卫生标准，未采取有效工程防护措施，致使劳动者长期接触职业病危害因素。且由于在管理、培训、指导、教育方面的缺失，劳动者未能正确使用个人职业病防护用品，为职业病的发生埋下隐患。加之该公司每年一次劳动者职业健康检查执行不到位，导致未能及时发现劳动者职业病的早期损害和职业禁忌症。

该公司的行为对4名劳动者生命健康造成严重损害。依据《中华人民共和国职业病防治法》和《浙江省卫生行政处罚自由裁量标准》的相关规定，决定给予以下行政处罚：1. 责令停止职业病危害因素浓度超过国家职业卫生标准的作业；2. 罚款人民币贰拾肆万圆整(240 000.00元)。

粉尘是一种不可忽视的危害因素，对人体、生产和环境都有不利的影响。我们必须采取相应措施来预防和减少粉尘对人体、生产和环境的危害。

任务分析

该公司装车岗位等工作场所粉尘浓度超标，企业必须将粉尘控制在安全浓度范围内，采取有效工程防护措施，为员工的生命健康负责。

本节课学习的任务是了解粉尘的危害及影响因素，熟悉粉尘的防护措施。

1. 粉尘的概念

粉尘是指能较长时间悬浮在空气中的固体微粒，在生产过程中形成的粉尘称为生产性粉尘。悬浮粉尘是一种气溶胶，其分散介质是空气，分散相为固体粒子，固体粒子与空气共同组成一个分散体系。

2. 粉尘的危害及影响因素

粉尘对人体健康的危害同粉尘的性质、粒径大小和进入人体的粉尘量有关。

(1) 引起中毒危害。粉尘的化学性质是危害人体的主要因素,因为化学性质决定它在体内参与和干扰生化过程的程度和速度,从而决定危害的性质和大小。有些毒性强的金属粉尘(铬,锰、镉、铅、镍等)进入人体后,会引起中毒以至死亡。例如,铅使人贫血,损害大脑;锰、镉损坏人的神经,肾脏;镍可以致癌;铬会引起鼻中隔溃疡和穿孔,以及肺癌发病率增加。此外,它们都能直接对肺部产生危害,如吸入锰尘会引起中毒性肺炎,吸入镉尘会引起心肺机能不全等。粉尘中的一些重金属元素对人体的危害很大。

(2) 引起各种尘肺病。一般粉尘进入人体肺部后,可能引起各种尘肺病,有些非金属粉尘,如硅、石棉、炭黑等,由于吸入人体后不能排除,将变成矽肺、石棉肺或尘肺。例如,含有游离二氧化硅成分的粉尘,在肺泡内沉积会引起纤维性病变,使肺组织硬化而丧失呼吸功能,发生“矽(硅)肺”病。

任务实施

一、粉尘的防护措施

粉尘的防护对策应对工艺、设备、物料、操作条件及方式、职业健康防护设施、个人防护用品等技术措施进行优化、组合,采取综合治理。

(1) 消除或减弱粉尘发生源。在工艺和物料方面选用不产生粉尘的工艺,选用无危害或少危害的物料,是消除或减弱粉尘危害的根本途径,即通过工艺和物料选用消除粉尘发生源。例如,用树脂砂替代铸造型砂,用湿法生产工艺代替干法生产工艺(如水磨代替干磨、水力清理、电液压清理代替机械清理、使用水雾电弧焊刨等)。

(2) 限制、抑制粉尘和粉尘扩散。采取密闭管道输送、密闭设备加工,或在不妨碍操作条件下,也可采取半封闭、屏蔽、隔离设施;防止粉尘外逸或将粉尘限制在局部范围内减少扩散;降低物料落差,减少扬尘;对亲水性、弱黏性物料和粉尘应尽量采取增湿、喷雾、喷蒸汽等措施;减少在运输、碾碎、筛分、混合和清理过程中粉尘扩散。

(3) 通风排尘。通风排尘依据作业场所及环境状况分全面机械通风和局部机械通风。通风换气是把清洁新鲜空气不断地送入工作场所,将空气中的粉尘浓度进行稀释,并将污染的空气排出室外,使作业场所的有害粉尘稀释到相应的最高容许浓度及以下。在通风排气过程中,含有有害物质的气流不应通过作业人员的呼吸带。

(4) 增设吸尘净化设备。依据粉尘的性质、浓度、分散度和发生量,采用相适应的除尘、净化设备消除和净化空气中的粉尘,并防止二次扬尘。

(5) 个人防护。依据粉尘对人体的危害方式和伤害途径,进行针对性的个人防护。粉尘(或毒物)对人体伤害途径有三种:一是吸入,通过呼吸道进入体内;二是通过人体表面皮汗腺、皮脂腺、毛囊进入体内;三是食入,通过消化道进入体内。针对伤害途径,个人防护对策:一是切断粉尘进入呼吸系统的途径,依据不同性质的粉尘,配载不同类型的防尘口罩、呼吸器(对某些有毒粉尘还应佩戴防毒面具);二是阻隔粉尘对皮肤的接触,正确穿戴工作服(有的还需要穿连裤、连帽的工作服)、头盔(人体头部是汗腺、皮脂肪和毛囊较集中的部位)、眼镜等;三是禁止在粉尘作业现场进食、抽烟、饮水等。

二、尘肺综合性预防的八字方针

目前,世界上还没有能治愈尘肺的特效药,但尘肺是完全可以预防的,关键在于防尘。新中国成立以来,我国在数十年尘肺防止工作中,结合国情,总结出尘肺综合性预防的八字方针:“革、水、密、风、护、管、教、查”。

“革”指技术革新、改进工艺流程,这是消除粉尘危害的根本途径。

“水”即湿式作用,是一种经济易行的防止粉尘飞扬的有效措施(应有喷淋装置)。

“密”即密闭尘源。

“风”即通风除尘。

“护”即个人防护,一是在粉尘作业环境需戴防尘口罩。二是注意个人卫生,勤换工作服,勤洗澡,保持皮肤清洁。

“管”即维护管理,建立各种制度。

“教”即宣传教育。

“查”是环保部门坚持日常粉尘检测,每年外请具有职业病检测资质的监测机构对所有粉尘作业区域进行一次监测和评估,发现问题及时整改;对接尘人员每一年进行一次身体健康检查。

任务总结

本节课首先介绍了粉尘的危害,同时,从工艺、工艺设备、物料、操作条件及方式、职业健康防护设施、个人防护用品等方面提出粉尘的防护措施,最后3~5人一组分析该案例,提出粉尘的预防措施。

任务拓展

常见的尘肺病有矽肺病、电焊尘肺病和煤工尘肺病三种。

1. 矽肺病

矽肺是尘肺中最为常见的一种类型,是由于长期吸入大量含有游离二氧化硅粉尘所引起,以肺部广泛的结节性纤维化为主的疾病。矽肺是尘肺中最常见、进展最快、危害最严重的一种类型。

2. 电焊尘肺

电焊尘肺是由于高温使焊药、焊条芯和被焊接材料溶化蒸发,逸散在空气中氧化冷凝而形成的颗粒极细的气溶胶。电焊尘可因使用的焊条不同有所差异,如使用焊条T422焊接时,电焊尘主要为氧化铁,还有二氧化锰、非结晶型二氧化硅、氟化物、氮氧化物、臭氧、一氧化碳等,除上述成分外,还有氧化铬,氧化镍等。因此,电焊工尘肺是一种混合性尘肺。

3. 煤工尘肺

煤工尘肺是指煤矿工人长期吸入生产环境中粉尘所引起的肺部病变的总称。临床表现是非特异性的,早期常无症状,在合并支气管炎或肺部感染时才会出现相应症状。咳嗽,一般为轻微干咳,但煤工中慢性支气管炎患病率较高,一般矿工中也多见咳嗽。合并肺部感染时,咳

嗽加重，伴咳痰，可咳出含煤尘或胆固醇结晶的黏痰，少有咯血。煤工尘肺患者大多有不同程度的胸闷或胸痛感觉，表现为间断隐痛或针刺痛，劳动后或剧咳时更明显。

思考与练习

1. 粉尘的危害有哪些？
2. 简述粉尘的防护措施。
3. 简述我国尘肺综合性预防的八字方针。

任务二 职业中毒危害及预防

任务导入

2022年8月5日，荆门某医疗用品有限公司有部分员工出现身体不适症状，经诊断为中毒事件。

中毒原因系吸入PET胶水释放的四氯乙烷导致，该胶水仅应用于该公司特定客户定制的采用PET塑料硬盒包装的产品，所涉生产流程为PET塑料硬盒的封盒过程，所涉生产流程仅限于该公司，不涉及该公司生产的其他产品和其他生产流程。四氯乙烷是有氯仿样气味的无色液体，不燃，有毒，具刺激性，具有遇金属钠及钾有爆炸危险，在接触固体氢氧化钾时加热能逸出易燃气体，遇水促进分解，受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气危险性。此次职业环境暴露中毒事件，是四氯乙烷挥发导致的急性中毒事件，暴露途径可能包括吸入、皮肤和眼睛接触。

劳动者在生产劳动过程中由于接触生产性毒物而引起的中毒叫职业中毒，在生产的组织过程中，往往由于没有或防护措施不够、防护安全装置失灵、意外事故导致毒物泄漏等原因，劳动者会接触到许多金属、非金属及其化合物，有机物、农药等导致人体各部位中毒、引起某些器官和系统发生暂时或永久性的病变。

任务分析

该公司使用PET胶水释放“四氯乙烷”有毒液体，生产过程中，也没有采取有效措施对员工进行必要的安全防护，最终造成了职业中毒事故。

本节课学习的任务是了解毒物的概念及分类、毒物的危害，熟悉职业中毒的预防措施。

一、毒物与工业毒物的概念及分类

1. 概念

(1) 毒物。一般来说，凡作用于人体并产生有害作用的化学物质都叫毒物。通常是指在小剂量的情况下，通过一定条件作用于机体，引起机体功能或器质性改变，导致暂时性或持久

性病理损害乃至危及生命的化学物质。

(2) 生产性毒物。在工业生产中,使用或产生的有毒物质,称作生产性毒物或工业毒物。工业毒物常以气体、蒸汽、烟、尘、雾等形态存在于生产环境。

2. 毒物的分类

(1) 按用途分类:原料、中间产物、最终产物、辅助原料。

(2) 按化学结构分类:无机化合物一般按其理化特性来分类,有机化合物则按其结构式或官能团来分类。毒物的化学结构与毒性在某些方面有密切的关系。

(3) 按生物作用性质分类:刺激性气体、窒息性气体、麻醉性气体、溶血性气体、致敏性毒物。

(4) 按损害的器官或系统分类:神经系统、呼吸系统、血液系统、循环系统、肝脏、肾脏。

二、毒物的危害

1. 毒性物质侵入人体途径

毒性物质一般经过呼吸道、消化道及皮肤接触进入人体。职业中毒中,毒性物质主要是通过呼吸道和皮肤侵入人体;生活中,毒性物质则是以呼吸道侵入为主。

职业中毒时经消化道进入人体是很少的,往往是用被毒物沾染过的手取食物或吸烟,或发生意外事故毒物冲入口腔造成的。

2. 中毒原因

急性职业中毒发生的原因较为复杂,多数情况下不能用单一原因来解释。常见中毒原因主要有以下几方面:

(1) 设备方面

- 1) 没有密闭通风排毒设备;
- 2) 密闭通风排毒设备效果不好;
- 3) 设备检修或抢修不及时;
- 4) 因设备故障、事故引起的跑、冒、滴、漏或爆炸。

(2) 个体方面

- 1) 没有个人防护用品;
- 2) 不使用或不当使用个人防护用品;
- 3) 缺乏安全知识;
- 4) 过度疲劳或其他不良身体状态;
- 5) 有从事有害作业的禁忌证。

(3) 安全管理方面

- 1) 化学品无毒性鉴定证明;
- 2) 化合物成分不明;
- 3) 化学品来源不明;
- 4) 化学品贮存或放置不当;
- 5) 化学品转移或运输无标志或标志不清。

(4) 化学品管理方面

- 1) 没有安全操作规程;

- 2) 违反安全操作制度或执行不当；
- 3) 没有安全警告标志或保障装置；
- 4) 缺乏必要的安全监护。

任务实施

一、职业中毒的预防措施

工业中毒一般属于法定职业病。病人享受有关劳保待遇，诊断时应结合职业史、病史、临床检查、现场劳动卫生学调查和实验室检查等方面的材料，进行综合分析，并要做好鉴别诊断。其治疗方法可大致分为病因治疗、对症治疗和支持疗法。有些毒物中毒机理明确，并有特效的排毒或解毒药物，可以得到有效的治疗；有些中毒缺少特效疗法，则主要采取对症治疗。对于急性中毒，首先要注意做好急救处理。

1. 替代或排除有毒或高毒物质

在化工生产中采用替代技术，从原材料、辅料开始，用无毒替代有毒物料，用低毒代替剧毒物料，是消除毒性物料危害的有效措施。

2. 控制有毒物质逸散

降低环境中毒物浓度，采用通风排毒，采用局部通风排毒系统，将毒物排出。

3. 采用危险性小的工艺

高温高压工艺改成采用催化剂在常温常压下生产，减少泄漏点等。

4. 个体防护

个体防护用品包括呼吸防护器、防护帽、防护眼镜、防护面罩、防护服和皮肤用品等；注意其防护特性；加强使用者培训；对防护用品保持良好的维护，发挥效用。

5. 健康检查

健全的职业卫生服务在预防职业中毒中极为重要，对接触有毒物质的人群实施健康监护，认真做好上岗前和定期健康检查，排除职业禁忌，发现早期的健康损害，并及时采取有效的预防措施。

任务总结

本节课首先介绍了毒物的概念及分类，同时学习了毒性物质侵入人体途径和中毒的原因，最后3~5人一组分析该案例，提出职业中毒的预防措施。

任务拓展

一、常见的职业中毒

1. 一氧化碳中毒

(1) 一氧化碳中毒的常见原因。工业上炼钢、炼焦、烧窑等在生产过程中炉门或窑门关闭

不严,煤气管道漏气,汽车排出尾气,都可逸出大量的一氧化碳。矿井打眼放炮产生的炮烟及煤矿瓦斯爆炸时均有大量一氧化碳产生。

(2) 一氧化碳中毒的症状。一氧化碳由呼吸道侵入人体后,比氧更容易和血红蛋白结合,导致严重缺氧。轻度中毒时常出现头痛、恶心、呕吐、心悸、乏力、嗜睡等,若吸入过量的一氧化碳,则意识模糊、大小便失禁,乃至昏迷、死亡。

(3) 一氧化碳中毒的预防措施。经常监测一氧化碳浓度变化;定期检修煤气设备;一氧化碳生产过程要加强密闭通风;进入危险区域,要佩戴必需的防护用品(如防毒面具);操作后,应立即离开,并适当休息。

2. 苯中毒

(1) 苯中毒的常见原因。苯是常用的溶剂和化工原料,主要用于皮革、橡胶、涂料、制鞋、制药、印染等行业;另外,家庭装修、家具、工艺品和玩具等行业也存在苯接触。

(2) 苯中毒的症状。短期内吸入高浓度苯蒸气后出现头晕、头痛、恶心、呕吐、兴奋、步态蹒跚等酒醉样状态,可伴有黏膜刺激症状。长期接触低浓度的苯可引起慢性苯中毒,出现造血障碍,发生全血细胞减少和再生障碍性贫血以及白血病。

(3) 苯中毒的预防措施。加强宣传教育,使企业领导和工人充分认识苯的危害和中毒的可防性;在无法免除高浓度苯存在的场所,如处理事故、检修管道时,必须佩戴有效的防毒口罩或送风面罩,以免毒气吸入;苯的制取及以苯为原料的工业,应尽量做到生产过程密闭化、自动化,防止管道跑、冒、滴、漏;加强有毒场所空气中苯浓度检测,发现超标后,立刻处理。

思考与练习

1. 简述生产性毒物的概念。
2. 常见中毒的原因主要有哪些方面?
3. 简述职业中毒的预防措施有哪些。

任务三 噪声危害及预防

任务导入

2014年7月,李女士应聘到某机械公司做财务工作,该公司财务室设置于该车间东半部的冲床等机械设备旁。当时,李女士正处于怀孕期间,一楼厂房机械设备产生的噪声和振动对在此处办公的李女士的正常工作、休息产生了严重的干扰和影响,经诊断,胎儿听觉神经发育受到了一定的影响。在多次协商未果之后,李女士诉至法院,请求判令被告立即停止噪声侵害并赔偿精神损失。

案件调查过程中,环境监测中心对厂房进行了噪声测量,测量值为72.2分贝,背景值为68.9分贝,实际值为69.2分贝,超过了国家标准。法院经审理判定,机械公司应于判决生效之

日起 10 日内采取有效降噪措施消除噪声污染,停止对原告的噪声侵害,并支付李女士精神损害赔偿金人民币 5 000 元。

任务分析

该机械公司主要噪声源为机加工冲床,噪声测量值超出了国家标准,已构成了环境噪声污染,也没有采取有效措施对员工进行必要的安全防护,最终造成了噪声危害事故。

本节课学习的任务是了解噪声产生的原因及危害,熟悉噪声的防护措施。

一、噪声的分类

按照噪声随时间的分布情况可分为:

1. 连续性噪声

连续性噪声可分为稳态噪声和非稳态噪声。随时间变化,声压波动小于 3dB 的称为稳态噪声,否则即为非稳态噪声。

2. 间断噪声

间断噪声又称为脉冲噪声,即声音持续时间小于 0.5 秒,间隔时间大于 1 秒,声压有效值变化大于 40dB 的噪声。

二、噪声产生的原因及危害

1. 噪声产生的原因

噪声是在工业生产过程中由于机械设备运转而发出的声响,其产生主要来自工厂的各种机器和高速设备,如由金属加工机床、发动机、电动机等。

2. 噪声的危害

(1) 对听觉系统的影响。在某些生产条件下,如进行爆破,由于防护不当或缺乏必要的防护设备,可因强烈爆炸所产生的振动波造成急性听觉系统的严重外伤,引起听力丧失,称为爆炸性耳聋。这种情况根据损伤程度不同可出现鼓膜破裂,听骨破坏,内耳组织出血,甚至同时伴有脑震荡。患者主诉耳鸣、耳痛、恶心、呕吐、眩晕,听力检查严重障碍或完全丧失。

(2) 对神经系统的影响。听觉器官受噪声后,经神经传入大脑,在传入过程中,经脑干网络结构时发生泛化,投射到大脑皮质有关部位,并作用于丘脑下部植物神经中枢,引起一系列的神经反应。可出现头痛、头晕、心悸、睡眠障碍和全身乏力等神经衰弱综合征,还有的表现为记忆力减退和情绪不稳定(如易激怒等),临床检查可见脑电波的改变。此外,可有视觉运动反应时潜伏期延长,闪烁融合频率降低,视力清晰度及稳定性下降等。自主神经中枢调节功能障碍,主要表现为皮肤划痕试验反应迟钝。

(3) 对心血管系统的影响。在噪声作用下,心率可表现为加快或减慢,心电图 ST 段或 T 波出现缺血型改变。早期可表现为血压不稳定,长期接触较强的噪声可以引起血压升高,脑血流图呈现波幅降低、流入时间延长等,提示血管紧张度增加,弹性降低。

(4) 对内分泌及免疫系统的影响。有人观察了实验动物或接触噪声工人的免疫功能,发现免疫功能降低,并且接触噪声时间愈长,变化愈显著。

(5) 噪声对消化系统及代谢功能的影响。在噪声影响下,可以出现胃肠功能紊乱、食欲不

振、胃液分泌减少、胃紧张度降低、胃蠕动减慢等变化。

(6) 噪声对生殖功能及胚胎发育的影响。实验动物在噪声影响下,初期卵巢功能亢进,后期功能下降,性周期紊乱,生仔率下降。国内外大量的流行病学调查表明,接触噪声的女工有月经不调现象,表现为月经周期异常、经期延长、血量增多及痛经等。接触高强度噪声,特别是100 dB(A)以上强噪声的女工中,妊娠恶阻及妊娠高血压综合征发病率增设明显。

(7) 噪声对工作效率的影响。在噪声干扰下,人们感到烦躁,注意力不集中,反应迟钝,不仅影响工作效率,而且降低工作质量。在车间或矿井等许多作业场所,由于噪声的影响,掩盖了异常信号或声音,容易发生各种工伤事故。

任务实施

一、噪声的防护措施

由于噪声不但影响职工的健康,还影响企业的产品质量和安全生产,所以,如何降低生产车间的噪声,保护好职工的身体健康,是安全生产管理人员责无旁贷的任务。

1. 控制噪声源

根据具体的情况采取技术措施,控制或消除噪声源,是从根本上解决噪声危害的一种方法。

2. 控制噪声的传播

在噪声传播中,应用吸声和消声技术,可获得较好的效果。

吸声是减轻噪声强度的重要措施,用吸声材料装饰在车间的内表面,如在墙壁、屋顶或在工作场所内悬挂吸声体,可以使噪声的强度降低。消声是降低动力性噪声的主要措施,用于风道和排气管,常用的有阻性消声器和抗性消声器,两者联合使用消声效果更好。

3. 做好个人防护

佩戴个人防护用品是保护听觉器官的一项有效措施。对日常接触85分贝和90分贝之间的职工必须提供听力防护用品,总噪声级不超过100分贝时,可使用耳塞或防声棉耳塞;总噪声级在100至125分贝之间时,需佩戴耳罩。

4. 健康监护

按照职业病防治法的要求,对接触噪声的人员每年进行一次健康检查,特别是听觉器官需进行电测听的检查,发现问题,及时调配岗位并定期复查。

5. 合理安排劳动和作息时间

噪声作业应避免加班或连续工作时间过长,尽可能地缩短接触时间。

任务总结

本节课首先介绍了噪声产生的原因及危害,同时从控制噪声源、控制噪声的传播、做好个人防护、健康监护、合理安排劳动和作息时间等方面提出噪声的防护措施,最后3~5人一组分析该案例,提出噪声的预防措施。

任务拓展

一、工业企业厂界环境噪声排放限值

按区域的使用功能特点和环境质量要求,声环境功能区分为以下五种类型:

0类声环境功能区:指康复疗养区等特别需要安静的区域。

1类声环境功能区:指以居民住宅、医疗卫生、文化体育、科研设计、行政办公为主要功能,需要保持安静的区域。

2类声环境功能区:指以商业金融、集市贸易为主要功能,或者居住、商业、工业混杂,需要维护住宅安静的区域。

3类声环境功能区:指以工业生产、仓储物流为主要功能,需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。

4类声环境功能区:指交通干线两侧一定区域之内,需要防止交通噪声对周围环境产生严重影响的区域。

表 2-1 工作场所噪声职业接触限值

边界处声环境功能区类型	昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]
0	50	40
1	55	55
2	60	50
3	65	55
4	70	55

思考与练习

1. 噪声的危害有哪些?
2. 简述噪声的防护措施有哪些。
3. 简述声环境功能区有哪五种类型。

任务四 高温危害及预防

任务导入

为了让学生了解不同工业企业高温环境,通过观看情景视频,把学生引入到该情景中,让学生有身临其境的感觉,激发学生的兴趣、主动性和积极性。学生通过观看某钢铁集团转炉厂的一名转炉炼钢工在转炉旁一天的工作过程,按照《高温作业分级》(GB/T 4200—2008)标准

掌握高温作业分级方法及高温作业分级标准,找出产生高温或高温、高湿或高湿伴强热辐射的地点并查找有关标准《工作场所职业病有害因素作业分级第3部分:高温》《工作场所有害因素职业接触限值第2部分:物理因素》《工业企业设计卫生标准》等确定高温标准及等级并编制预防高温作业的防护措施。

我是某钢铁集团转炉厂的一名转炉炼钢工,转炉旁是整个厂区里温度最高的区域,浑身通红的直立式圆筒形的巨大烤炉,里面盛满了高达1700℃的铁水。当转炉倾倒铁水的时候,即使远远站着,身上似乎都燃烧起来了。因为工作需要,每次必须要有一个工人穿着隔热的工作服,戴上头盔和保护镜站到转炉附近指挥和检查倾倒过程,这个时候是最热也是最难受的。伴随着铁水倾倒时涌出的阵阵热浪,让人几乎感到被融化了。我们分成4个班次来维持车间每天24小时的正常运转,大家轮流到转炉旁工作。



图2-1 冒着热浪和高温,一线工人在转炉附近指挥和检查铁水倾倒过程

任务分析

转炉车间工作属于高温作业,国家标准GB/T 4200—2008规定:由于工业企业和服务行业工作地点具有生产性热源,当室外实际气温达到本地区夏季室外通风设计计算温度时,其工作地点气温高于室外气温2℃或2℃以上的作业称为高温作业。

夏季室内通风计算温度是指近十年本地区气象台正式记录的每年最热月每日13~14时的平均气温。

任务实施

一、高温作业分类

按其气象条件的特点分为三种类型:高温、强热辐射作业,高温高湿作业和夏季露天作业。

1. 高温、强热辐射作业

这类作业环境的气象特点是气温高、热辐射强度大,相对湿度低,形成干热环境。如:冶金工业的炼焦、炼铁、炼钢等车间,机械制造工业的铸造车间,陶瓷、玻璃、建材工业的炉窑车间,发电厂(热电站)、煤气厂的锅炉间等。

2. 高温高湿作业

这类作业环境的气象特点是气温高、相对湿度高、低气流而热辐射较弱,形成湿热环境。主要是由于生产过程中产生大量水蒸气或生产车间内保持较高的相对湿度所致。如:纺织印染、造纸等工业中液体加热或蒸煮时,车间气温可达35℃以上,相对湿度常高达90%以上;潮湿的深矿井内气温可达30℃以上,相对湿度达95%以上。通风不良,就形成高温、高湿和低气流的不良气象条件,即湿热环境。

3. 夏季露天作业

夏季的农田劳动、野外、建筑、搬运、矿藏勘探、开采等露天作业以及军事训练等,除受太阳的直接辐射作用外,还受到加热的地面及周围物体二次辐射源的附加热作用。露天作业中的热辐射强度虽然较高温车间低,但其作用的持续时间较长,加之中午前后的气温较高,易形成高温和热辐射的联合作业环境。

二、高温对人体健康的影响

1. 对生理功能的影响

(1) 体温的调节:高温作业的气象条件、劳动强度、劳动时间及人体的健康状况等因素,对体温调节都有影响。

(2) 水盐代谢:高温作业时,排汗显著增加,可导致机体损失水分、氯化钠、钾、钙、镁、维生素等,如不及时补充,可导致机体严重脱水,循环衰竭,热痉挛等。

(3) 循环系统:高温作业时,心血管系统经常处于紧张状态,可导致血压发生变化。高血压患者随着高温作业工龄的增加而增加。

(4) 消化系统:可引起食欲减退,消化不良,胃肠道疾病的患病率随工龄的增加而增加。

(5) 神经内分泌系统:可出现中枢神经抑制,注意力、工作能力降低,易发生工伤事故。

(6) 泌尿系统:由于大量水分经汗腺排出,如不及时补充,可出现肾功能不全,蛋白尿等。

2. 中暑性疾病:按发病机制和临床表现的不同,分为三种类型

(1) 先兆中暑:出现大量出汗、口渴、头昏、耳鸣、胸闷、心悸、恶心、体温升高、全身无力。

(2) 轻度中暑:除上述病症外,体温38℃以上,面色潮红,胸闷,或有面色苍白、恶心、呕吐、大汗、皮肤湿冷、血压下降等呼吸循环衰竭的早期症状。

(3) 重度中暑:除上述症状外,出现昏倒痉挛,皮肤干燥无汗,体温40℃以上等症状。重度中暑,可分三种类型:

① 热射病:由于体内产热和受热超过散热,引起体内蓄热,导致体温调节功能发生障碍。是中暑最严重的一种,病情危重,死亡率高。典型症状为:急骤高热,肛温常在41℃以上,皮肤干燥,热而无汗,有不同程度的意识障碍,重症患者可有肝肾功能异常等。

② 热痉挛:是由于水和电解质的平衡失调所致。临床表现特征为:明显的肌痉挛时有收缩痛,痉挛呈对称性,轻者不影响工作,重者痉挛甚剧,患者神志清醒,体温正常。

③ 热衰竭：是热引起外周血管扩张和大量失水造成循环血量减少，颅内供血不足而导致发病。主要临床表现为：先有头昏、头痛、心悸、恶心、呕吐、出汗，继而昏厥，血压短暂下降，一般不引起循环衰竭，体温多不高。

三、高温作业的劳动防护措施

1. 改善工作条件，配备防护设施、设备

主要是合理设计工艺过程，改进生产设备和操作方法。

(1) 采取隔热措施

① 隔热。隔热是防止热辐射的重要措施，尤其以水的隔热效果最好。水的比热大、能最大限度地吸收辐射。常用的方法有水箱或循环水炉门，瀑布水幕等；

② 使用隔热材料。常用的材料有石棉、炉渣、草灰、泡沫砖等。在缺乏水源的工厂及中小型企业，以采取此方法为最佳。

(2) 通风降温措施

① 采用自然通风。如天窗、开敞式厂房，还可以在屋顶上装风帽。

② 机械式通风：如风扇、岗位送风。

③ 安装空调设备。

2. 加强个人防护

个人防护用品应采用结实、耐热、透气性好的织物制作工作服，并根据不同作业的需求，供给工作帽、防护眼镜、面罩等。如高炉作业工种，须佩戴隔热面罩和穿着隔热、通风性能良好的防热服。

3. 加强卫生保健和健康监护

从预防的角度，要做好高温作业人员的就业前和入暑前体检，凡有心血管疾病，中枢神经系统疾病，消化系统疾病等高温禁忌症者，一般不宜从事高温作业，应给予适当的防治处理。

供给防暑降温清凉饮料、降温品和补充营养：要选用盐汽水、绿豆汤、豆浆、酸梅汤等作为高温饮料，饮水方式以少量多次为宜。可准备毛巾、风油精、藿香正气水以及人丹等防暑降温用品。此外，要制订合理的膳食制度，膳食中要补充蛋白质和热量，维生素 A、维生素 B1、维生素 B2、维生素 C 和钙。

4. 制订合理的劳动休息制度

根据生产特点和具体条件，在保证工作质量的同时，适当调整夏季高温作业劳动和休息制度，增加休息和减轻劳动强度，减少高温时段作业。如：实行小换班，增加工间休息次数，延长午休时间，适当提早上午工作时间和推迟下午工作时间，尽量避开高温时段进行室外高温作业等。对家远的工人，可安排在厂区临时宿舍休息等。

四、中暑病人的急救措施

在夏季，由于环境温度过高，空气湿度大，体内余热难以散发，热量越积越多，导致体温调节中枢失控而发生中暑。牢记以下措施，发现中暑者时，可及时救治。

1. 搬移

迅速将病人移至阴凉、通风的地方，使其平卧，解开衣裤，以利呼吸和散热。

2. 降温

可用凉湿毛巾敷头部,或冰袋、冰块置于病人头部、腋窝、大腿内侧处。

3. 补水

患者仍有意识时,可喝一些淡盐水或绿豆汤。

4. 转送

对于重症中暑病人,必须立即送医院诊治。

任务总结

本节内容通过分析案例,介绍了高温作业的概念、分类、对人体健康的影响,在理论联系实际中掌握高温作业的防护措施和中暑病人的急救措施。

任务拓展

我国法律、法规、标准对高温作业的相关规定

1.《职业病危害因素分类目录》中第四类:物理因素,规定了高温可能导致的职业病为中暑,并列举了存在高温作业的行业 64 种。

2. 卫计委和国家人力资源和社会保障部颁布的《职业病目录》中有 10 大类 115 种职业病,其中第四类,物理因素所致职业病第一种即为中暑。

3.《职业健康监护管理办法》中具体规定了高温作业上岗前、在岗期间健康检查的项目,职业禁忌症(心血管疾病、中枢神经系统疾病、消化系统疾病)及从事高温作业健康体检的周期(1 年)。

4. 工业企业设计卫生标准(GBZ1—2010)有关规定。

(1) 应优先采用先进的生产工艺、技术和原材料,工艺流程的设计宜使操作人员远离热源,同时,根据其具体条件采取必要的隔热、通风、降温等措施,消除高温职业危害。

(2) 应根据夏季主导风向设计高温作业厂房的朝向,使厂房能形成穿堂风或能增加自然通风的风压。高温作业厂房平面布置呈“L”型、“Π”型或“III”型的,其开口部分宜位于夏季主导风向的迎风面。

(3) 高温作业厂房宜设有避风的天窗,天窗和侧窗宜便于开关和清扫。

(4) 夏季自然通风用的进气窗的下端距地面不宜 $>1.2\text{ m}$,以便空气直接吹向工作地点。冬季需要自然通风时,应对通风设计方案进行技术经济比较,并根据热平衡的原则合理确定热风补偿系统容量,进气窗下端一般不宜 $<4\text{ m}$;若 $<4\text{ m}$ 时,宜采取防止冷风吹向工作地点的有效措施。

(5) 以自然通风为主的高温作业厂房应有足够的进、排风面积。产生大量热、湿气、有害气体的单层厂房的附属建筑物占用该厂房外墙的长度不得超过外墙全长的 30%,且不宜设在厂房的迎风面。

(6) 产生大量热或逸出有害物质的车间,在平面布置上应以其最长边作为外墙。若四周均为内墙时,应采取向室内送入清洁空气的措施。

(7) 热源应尽量布置在车间外面;采用热压为主的自然通风时,热源应尽量布置在天窗的

下方;采用穿堂风为主的自然通风时,热源应尽量布置在夏季主导风向的下风侧;热源布置应便于采用各种有效的隔热及降温措施。

(8) 车间内发热设备设置应按车间气流具体情况确定,一般宜在操作岗位夏季主导风向的下风侧、车间天窗下方的部位。

(9) 高温、强热辐射作业,应根据工艺、供水和室内微小气候等条件采用有效的隔热措施,如水幕、隔热水箱或隔热屏等。工作人员经常停留或靠近的高温地面或高温壁板,其表面平均温度不应>40℃,瞬间最高温度也不宜>60℃。

思考与练习

1. 高温会造成哪些危害?如何预防?
2. 中暑的症状有哪些?如何预防中暑?
3. 3~5人组成学习小组,模拟工人在工作岗位上中暑的情景,按照中暑病人急救处理方法和程序,对中暑病人进行急救处理。
4. 通过针对锅炉房、食堂等地点分析其高温作业部位,并提出具体的预防措施。

任务五 电磁辐射危害及预防

任务导入

英国一项最新研究称:长时间接听手机有损听力

一项最新研究结果显示,即使每天接听手机仅1小时,也有可能造成听力永久性损伤。英国《每日电讯报》22日报道,这项研究结果发表在本周举行的美国耳鼻喉学学会年度会议上。研究人员将100名年龄为18至25岁的手机使用者与50名不使用手机者进行对比实验后发现,前一组人更加不易听清某些词汇。

研究显示,连续4年以上每天接听手机至少1小时的人辨别声音更加困难。而右耳问题更加严重,因为大部分人接听手机时使用右耳。

科学家担心,长时间使用手机,机主所受辐射可能损伤敏感的内耳。科学家因此提议公众尽量避免长时间接听手机。

任务分析

随着现代科技的高速发展,电子产品融入生活当中。一种看不见、摸不着的“隐形杀手”危害我们的健康,这就是电磁辐射。一般来说,雷达系统、电视和广播发射系统、射频感应及介质加热设备、射频及微波医疗设备、各种电加工设备、通信发射台站、卫星地球通信站、大型电力发电站、输变电设备、高压及超高压输电线、地铁列车及电力火车以及大多数家用电器等都是

可以产生各种形式、不同频率、不同强度的电磁辐射源。电磁波对人体的危害事件多有发生，其对人体的影响程度与所受到的辐射强度及积累的时间有关，应引起重视。

任务实施

一、电磁辐射

电场和磁场的交互变化产生的电磁波，电磁波向空中发射或泄露的现象，叫电磁辐射。电磁辐射是一种看不见、摸不着的场。人类生存的地球本身就是一个大磁场，它表面的热辐射和雷电都可产生电磁辐射，太阳及其他星球也从外层空间源源不断地产生电磁辐射。围绕在人类身边的天然磁场、太阳光、家用电器等都会发出强度不同的辐射。

电磁辐射的计量单位是： μt （微特斯拉）。目前科学家普遍认为， $0.2 \mu\text{t}$ 是电磁辐射的安全临界点，长期接触低于 $0.2 \mu\text{t}$ 的电磁辐射是安全的。

二、电磁辐射的分类

电磁辐射是物质内部原子、分子处于运动状态的一种外在表现形式。按照辐射粒子能否引起传播介质的电离，把电磁辐射分为两大类：电离辐射和非电离辐射。

1. 电离辐射

电离辐射又称放射线，此类辐射包含足够电磁能量，足以使原子和分子与组织分离，并改变人体内化学反应。伽马射线和 X 射线是两种形式的电离辐射。波长越短，频率越高，辐射的能力越大，生物学作用越强。

2. 非电离辐射

非电离辐射是指能量比较低，并不能使物质原子或分子产生电离的辐射。非电离辐射的能量较电离辐射弱。非电离辐射不会电离物质，非电离辐射包括低能量的电磁辐射。有紫外线、激光、红外线、微波及无线电波等。它们的能量不高，只会令物质内的粒子震动，温度上升。

三、电磁辐射的危害

1. 电磁辐射伤害人体的机理

(1) 热效应：使人体体温或局部组织温度升高破坏热平衡而有害人体健康。

(2) 非热效应：干扰人体的固有微弱电磁场，使血液、淋巴和细胞原生质发生改变，诱发白血病和肿瘤等。

(3) 累积效应：长期接触电磁辐射，伤害程度发生累积，久而久之诱发各种病变。

2. 电磁辐射对人体的危害

1998 年世界卫生组织调查显示，电磁辐射对人体有五大影响：

(1) 电磁辐射是心血管疾病、糖尿病、癌突变的主要诱因；

(2) 电磁辐射对人体生殖系统、神经系统和免疫系统造成直接伤害。损害中枢神经系统，头部长期受电磁辐射影响后，轻则引起失眠多梦、头痛头昏、疲劳无力、记忆力减退、易怒、抑郁等神经衰弱症，重则使大脑皮细胞活动能力减弱，并造成脑损伤；

- (3) 电磁辐射是造成流产、不育、畸胎等病变的诱发因素；
- (4) 过量的电磁辐射直接影响大脑组织发育、骨骼发育、视力下降、肝病、造血功能下降，严重者可导致视网膜脱落；
- (5) 电磁辐射可使男性性功能下降，女性内分泌紊乱，月经失调。

3. 影响电磁辐射危害的因素

- 电磁辐射危害主要受以下因素的影响：
- (1) 电磁场强度越高，伤害越严重。
 - (2) 电磁波频率越高，伤害越严重；脉冲波比连续波伤害严重。
 - (3) 连续照射时间越长、累计照射时间越长，伤害越严重。
 - (4) 环境温度越高或散热条件越差，伤害越严重。
 - (5) 电磁辐射对女性和儿童的伤害较为严重；人体被照射面积越大，伤害越严重；人体血管较少的部位传热能力较差，较容易受到伤害。

四、电磁辐射的防护

1. 对伴有电磁辐射的设备进行操作和管理的人员，应加强放射卫生防护的上岗培训。培训内容应包括如下 4 点。
 - (1) 电磁辐射的性质及其危害性。
 - (2) 常用防护措施、用具及其使用方法。
 - (3) 个人防护用具及使用方法。
 - (4) 电磁防护规定。
2. 放射源库、放射性物料及废料堆放处理场所，必须有安全的防护措施。
3. 在保证应用效果的前提下，尽量选用危害小的辐射源或封隔辐射源，提高接受设备灵敏度，减少辐射源的用量。
4. 电磁屏蔽是最常用的降低电磁辐射的手段。就是利用导电性能和导磁性能良好的金属板或金属网，通过反射效应和吸收效应，阻隔电磁波的传播。反射是把电磁波屏蔽掉，反射回去、折射回去。吸收是把电磁波的电磁能量，通过材料本身吸收掉。比如屏蔽室，屏蔽服均采用屏蔽原理。大部分设备使用金属网来屏蔽电磁波。金属网线越粗、网眼越小，屏蔽的效果越好。
5. 可以通过加大辐射源到被照射物体之间的距离来降低电磁辐射强度。
6. 自动化作业。应尽量采用机械化和自动化作业，减少作业人员直接进入强电磁场辐射区域的次数和工作时间。
7. 个体防护。在高频辐射环境内的作业人员要进行防护。常用的防护用品有防护眼镜、防护服、防护头盔等。这些防护用品一般用金属丝布、金属膜布和金属网等制作。

任务总结

本节内容通过分析案例，介绍了电磁辐射的概念、分类、危害及其作用机理，最后介绍了电磁辐射的防护措施。

任务拓展

一、电磁辐射八大高危行业

1. 金融

由于普遍使用计算机网络、现代化办公设施,操作人员直接受到电磁辐射。

2. 广电

广播和电视发射系统、无线电发射系统、编辑机房、演播室均向外发射大量电磁波。

3. IT

计算机系统及网络随时向外发射大量电磁波。

4. 电力

高压输电、变电、发电设施产生高强度电磁波。

5. 电信

移动通信基站等无线通信系统电磁波强度很大,尤其是手机对人体的危害已引起人们的广泛关注。

6. 民航

民航指挥塔及飞机本身都向外发送大量电磁波,此行业人员尤其应注意防护。

7. 铁路

电气化铁路的电力线及变配系统向外发射大量电磁波。

8. 医疗

高频理疗、超短波理疗及各类频谱仪,都向外发射大量电磁波。

二、计算机电磁辐射的危害及防护

1. 计算机电磁辐射危害的特点

(1) 电脑和家用电器的低频电磁辐射,对人体有伤害。

(2) 伤害作用对不同人群有差异,妇女、少年儿童、老年体弱者为敏感人群,特别对胎儿损害更大。

(3) 受害程度与接受辐射的积累剂量有关。

(4) 低频电磁辐射的非热效应和刺激为主要作用。

(5) 对人体的神经系统功能、免疫系统功能、循环系统功能和生命发育功能等产生影响。

(6) 尚待对分子生物及过程、细胞生物学过程和生物化学过程深入研究,进一步探明和揭示其作用机理。

2. 计算机电磁辐射的防护

(1) 与计算机保持一定距离。因为电磁辐射强度随着与辐射源的距离的平方值而下降。专家建议,计算机使用者应与显示屏保持的距离不少于70 cm,与计算机两侧和后部保持的距离不少于120 cm。

(2) 减少与计算机接触的时间。因为接受辐射的累计剂量是同辐射强度与辐射时间的乘积成正比,因此,减少上机时间是必要的。

(3) 穿防护服,戴防护帽,以直接减少身体对辐射的吸收。

三、手机电磁辐射的防护

1. 手机电磁辐射危害的特点

手机辐射主要是由其发射的高频无线电波造成的。手机天线发射的微波中,有60%被人脑近距离吸收。手机天线是产生辐射最强的地方,而人脑与发射天线的距离仅2~5厘米,因此,是存在潜在危害的。手机辐射对人体组织的作用可分为热效应和生物效应。

(1) 手机辐射的热效应是指在手机电磁辐射作用下,人体内极性分子发生取向作用,进行重新排列。分子在排列过程中相互碰撞摩擦,消耗了电磁能量而转化为热能。人体内有电解质溶液,其中离子在高频电场作用下会在平衡位置振动,将电场能转化为热能。磁场还可以在机体内产生局部涡流,也产生热。

(2) 手机辐射的生物效应是指能引起人体细胞膜共振,使细胞的活动能力受限。即人体生理上发生的显著变化。常见的生物效应有耳鸣、头痛、头昏、易怒、疲劳、热感觉、头皮不适、脱发、视力模糊、食欲减退、记忆减退、听力减退和睡眠干扰等,这些可以称之为客观症状。

(3) 手机的电磁辐射存在致癌、致畸、致突变的可能,电磁辐射以多种方式影响着生命细胞。

2. 手机电磁辐射的防护

虽然多数人公认使用手机是安全的,但在使用过程中手机的电磁辐射直接作用于与之距离较近的人体的脑部和眼部,人们应该有意识地尽量减少其对自己的辐射,因此,使用手机时采取一些必要的防护措施是非常重要的。

(1) 距离防护。电磁辐射的衰减是和距离的平方成反比的,周围的人距手机1m时,该处的电磁辐射功率密度就小得多,距2m时就已很微小。为了尽可能地减少手机对人体,尤其是头部的辐射,通话时话机应避免紧贴在耳根,最好距离1~3cm,以减少辐射的危害,使用耳机也是有效减少对大脑的辐射的手段之一。

(2) 缩短接触时间防护。由于辐射能量产生的热效应是一个积累的过程,通话时间越长接受的辐射量越大,同时,手机接通瞬间释放的电磁辐射最大,因此,每次使用最好在手机铃声响起后2秒或两次电话铃声间歇中接听电话且时间不宜过长,应尽量减少通话时间,如确实需通话较久,可左右耳交替接听。不同性别、年龄体质者免疫功能存在差异,较弱者不宜使用手机。因此,未成年人、年老者、严重病人不宜使用手机,孕妇则应谨慎使用。

(3) 合理饮食防护。在生活中应养成合理的生活规律、加强体育锻炼、改善饮食结构,提高机体的免疫功能。含维生素C较多的蔬菜瓜果、辣椒类食品、绿茶等在抵抗电磁辐射方面有重要作用,常食用有利于调节人体电磁场的紊乱状态,加强机体抵抗电磁辐射的能力。

作为微波辐射的一种,手机电磁辐射对人体健康的影响虽然存在,但是人们没有必要因为害怕辐射而放弃对它的使用,而是应该在认识手机危害的基础上,有意识地掌握正确使用手机的方法,掌握电磁辐射防护要点,采取必要的防护措施,尽可能降低手机电磁辐射的危害,最大限度地保护自身及他人的健康。

四、熟悉日常生活中可能接触到电离辐射的场景及其特点

1. 医学检查

包括 X 光片,X 光透视,CT 扫描,PET—CT 扫描,放射性同位素造影等;放射治疗,包括电子束,伽马束,质子束,重离子束等。这些都是利用电离辐射的穿透性,或者电离辐射可以杀死细胞的特性来加以利用。医学检查受到的剂量通常会比较高,但医生会权衡利弊,尽量少做,但也不用担心。

2. 长途飞机旅行

这主要来自宇宙辐射,尤其是当飞机穿越北极上空时可能会更多一些。

3. 吸烟

香烟含有钋—210,镭—226 及铅—210 这些放射性同位素,吸烟时,这些同位素会被吸入人体,在人体内部对组织进行内照射。

4. 夜光表,烟雾探测器

含有微量金属放射性同位素,但由于含量极小,对人体造成的伤害可忽略。

5. CRT 显示器

老式的 CRT 显示器是基于电子管的应用,电子能量的变化会产生 X 射线,但实际测试结果显示,其剂量非常小,甚至还没有柏油马路沥青产生的放射性高。除了以上提到的几点,还会有很多其他的可能性,比如,自然界存在的各种矿物,例如上面说到的沥青矿。但除了第 1 条和第 3 条之外,辐射剂量都是很小的。至于电脑,路由器,手机,电视,机房等各种电子设备工作时是否会产生电离辐射,从原理上讲是不可能的。因为,这些电子设备工作产生的电磁波频率仅仅是射频范围,既不可能有原子核反应,也不可能有电子束应用,所以,不可能产生 X 或者伽马射线,也就不可能产生电离辐射。

思考与练习

1. 生活大调查:我们身边的辐射有多大?剃须刀、电磁炉、计算机和手机等电磁辐射安全值为多少?对人体有哪些危害?
2. 3~5 人组成学习小组,查阅相关资料,确定不同电子设备或产品的安全电磁辐射值为多少,其电磁辐射分级标准该如何确定。
3. 家用电视机一般放在客厅,其开机时候一定距离内的辐射值为多少?能否与电冰箱放在一起?
4. 通过上网搜索,查找更多具有电磁辐射危害的危险源,并给出防护措施。

任务六 工作压力危害及预防

任务导入

百事可乐“有职位,无事业”谈工作压力

尽管百事可乐公司一直以发展迅速、竞争力强而自豪,但公司总裁 Andralle E. Pearson 最近仍为公司各级员工之间的工作不愉快而忧虑。调查表示,80%的公司员工曾经因工作不和而烦恼。许多员工抱怨他们没有得到关怀,不知道公司正在发生的事情,也没有人告诉他们工作绩效如何。在百事可乐公司,工作职责划分不太明晰,这导致内部竞争十分激烈。管理人员常常分配给员工太多的任务并要求按时完成。那些能够圆满完成任务的员工晋升很快,其他人则常常离职。平均来说,每人在一个职位上仅仅工作 18 个月。除离职率高以外,管理层还过分强调短期效果。快速晋升的允诺吸引了不少有抱负的年轻人,但大多数人在百事可乐公司待不久。大家都说,百事可乐公司有许多职位,但鲜有事业。

Pearson 要求各级主管给予下属更多的绩效反馈,并要求表现出对下属利益与成长的真正关心。公司今后将告知每位员工有关晋升的具体标准与途径,管理人员的晋升与工资也将部分取决于他们指导、培训下属的情况。此外,公司要求各级主管认真评估员工的绩效,及时反馈给员工,并详细解释奖金分配的依据。请结合案例思考:

1. 百事可乐公司员工工作压力的来源有哪些?
2. 你认为 Pearson 总裁减轻员工工作压力的措施是否可行? 为什么?
3. 你认为该如何在将来的工作中缓解工作压力?

任务分析

虽然造成百事可乐“有职位,无事业”的原因是多方面的,但是有一点不可否认,工作压力大是不容忽视的原因之一。随着科技的不断发展,市场竞争激烈,目标营业额不断上调,直接或间接的工作量增加,工作不稳定及不可预期,这些外在因素都转化为压力不断向员工的极限挑战。

工作压力是指因工作负担过重、变换生产岗位、工作责任过大或改变等对人产生的压力,工作压力也称工作应激、职业应激、职业紧张、工作紧张。工作压力是当前全球性的热点话题,压力既是一种强大的推动力,也是一个影响工作绩效和职业健康的消极因素。

任务实施

一、工作压力的来源

1. 工作压力的潜在来源
 - (1) 环境因素:主要指经济、政治和技术因素。
 - (2) 组织因素:组织内有许多因素能引起压力感,例如,所做的不是自己愿意做的事或不

能在有限的时间内完成工作,工作负担过重,同时令人讨厌,难以相处的老板等,都会给员工带来压力。

(3) 个人因素:压力因素具有可加性,压力是逐步积累和加强的。每一个新的持续性的压力因素都在增强个体的压力水平。

单个压力本身可能无足轻重,但如果在业已很高的压力水平上,它就可能成为“压倒骆驼的最后一根稻草”。如果要评估一个员工所承受的压力总量,就必须综合考虑他所经受的机会性压力、限制性压力和要求性压力。

潜在的压力是否一定会转化为现实的压力,还与个体差异性有关,诸如个人的知识、工作经验、社会支持等。

2. 工作压力的主要来源

表 2-2 工作压力的主要来源

压力源	主要因素	可能后果
工作条件	工作超负荷或负荷不足 工作的复杂性及技术压力 工作决策与责任 紧急或突发事件 物理危险 时间变化	生产线歇斯底里症 精疲力竭 生物钟紊乱 健康受到威胁 烦恼和紧张增加
角色压力	角色模糊 角色冲突	焦虑和紧张增加 低工作满意度与低绩效 过于敏感
人际关系	缺乏接纳与支持 钩心斗角,不合作 领导对员工不关心	孤独、抑郁 敏感 人际退缩
职业发展	升职或降职 工作安全性与稳定性 抱负受挫	失去自信 焦虑增加 工作满意度与生产力降低
组织系统	结构不合理,制度不健全 派系争斗 员工无参与决策权	动机和生产力低下 挫折感 对工作不满意
家庭工作交互影响	引起压力的生活事件 (如婚姻、家庭问题等)	焦虑和紧张增加 身心疲惫

二、工作压力的影响

工作压力本身是一种中性的驱动力,压力适中可产生积极的作用,可以给予人们奋斗的动力。但当所承受的压力过大且持续时,则产生消极作用。

1. 适度的压力能够产生积极作用

(1) 适度的压力可以使员工保持一种紧张感。对员工而言,企业在管理上越规范,员工的工作紧张感越强,越有利于发挥自己的才华为企业创造高额的利润。在适度的压力下产生的紧张感会使员工清醒地认识到目前所从事的工作的重要性,进而使员工在工作过程中时刻保持高度的工作热情。

(2) 适度的压力可以提高员工的工作业绩。在工作过程中,工作压力过小或者过大,工作效率都较低。压力较小时,人处于松懈状态之中,效率自然不高,但当压力超过了人的最大承受能力之后,压力就成为阻力,效率也就随之降低。所以,应以一个合适的压力为标准,让员工时刻保持一种紧张感,不断激发员工的工作热情。

2. 过大而持续的压力所产生的负面影响

遭到外界强烈的刺激后,我们会产生一系列的反应,如神经兴奋、激素分泌增多、血糖升高、血压上升、心率加快、呼吸加速等,只要其强度、频率、持续时间都比较适当,并不会对人体造成损害,而且有益于保护机体。

但是相对于个体的承受能力而言,如果长期、反复地处于职业应激中,就会导致一系列不良反应:

- (1) 对工作不满意、厌倦感、无责任心,并导致工作效率降低、缺勤率高、失误增多。
- (2) 失眠、疲劳、情绪激动、焦躁不安、多疑、孤独、对外界事物兴趣减退等,并会导致高血压、冠心病、消化道溃疡等。
- (3) 还可导致危害行为,如吸烟、酗酒、滥用药物、上下级关系紧张,以及迁怒于家庭成员等。

三、应对工作压力的措施

1. 减少压力的产生

(1) 提高个人工作能力。对于工作,每个人的能力千差万别,归根到底是自身能力所致,因而,要提高个人工作能力,让自己更坦然地面对各项工作。

(2) 提高心理承受能力。面对同样的一次失败,有些人坦然面对,有些人则将其视为永远迈不过的坎。提高自己的心理承受能力将会很好地避免各类压力的产生,即使面对一项高难度的工作,也能将其视为给自己的机会,相信自己可以完成,而非抱怨无法做到。

(3) 拥有积极的心态。人们面对困境、情绪懊丧时,不妨从相反方向思考问题,这能使人的心境和情绪发生良性变化,得出完全相反的结论,使人战胜沮丧,从不良情绪中解脱出来。从前,有个老太太整天愁眉苦脸,天不下雨,她就挂念卖雨伞的大儿子没生意做;天下雨了,她又忧心开染房的二儿子不能晒布。后来,有个邻居劝解她:“你怎么就不反过来想想呢?如果下雨了,大儿子的生意一定好;如果不下雨,二儿子就可晒布。”老太太一听恍然大悟,从此变得乐观很多。这个故事就是反向心理的极好诠释。

对于这个问题,英国文学家萧伯纳讲得更为明确。曾有一名记者问萧伯纳:“请问乐观主义者与悲观主义者的区别何在?”萧伯纳回答:“这很简单,假定桌上有一瓶只剩下一半的酒,如果看见这瓶酒的人说:‘太好了,还有一半。’那么,这就是乐观主义者;如果有人对这瓶酒叹息:‘糟糕! 只剩下一半。’那就是悲观主义者。”当我们遇到困难、挫折、逆境、厄运的时候,运用一下反向心理调节,从不幸中挖掘出有幸,使情绪由“山穷水尽”转向“柳暗花明”,摆脱烦恼。

2. 缓解压力的方法

(1) 注意转移。其原理是在大脑皮层产生一个新的兴奋中心,通过相互诱导、抵消或冲淡原来的优势兴奋中心(即原来的不良情绪中心)。当与人发生争吵时,马上离开这个环境,去打球或看电视;当悲伤、忧愁情绪发生时,先避开某种对象,不去想或遗忘掉,可以消忧解愁;在余怒未消时,可以通过运动、娱乐、散步等活动,使紧张情绪松弛下来;有意识地转移话题或做点别的事情来分散注意力,可使情绪得到缓解。例如,司马迁惨受宫刑而著“史家之绝唱,无韵之

离骚”的《史记》，歌德因遭遇失恋才写出世界名著《少年维特之烦恼》。我们应该多接触令人愉快、使人欢笑的事物，避免和忘却一些不愉快的事。

(2) 旅游疗法。旅游不但可使处于抑制状态的大脑皮层兴奋起来，还可活跃人体多巴胺系统，使丘脑、垂体得到协调。

(3) 吟诗疗法。吟诗抒情，不但可以给人的听觉器官美的享受，更有荡涤肺腑、宁神忘痛的心理效应。

(4) 睡眠疗法。睡眠是一种古老的情绪调节法，一觉醒来，大脑和身体都得到了休息，情绪也平静下来。

(5) 购物疗法。心情不好时，去商场买回一件心爱之物，成功和满足的心理体验会让人大为开心，忘却烦恼和不快。

(6) 饮食疗法。饮食是减缓压力很有效的方法，合理的饮食能够很好地缓解压力，但是也要注意合理饮食，别吃得太撑，造成胃部负担，产生了另一种压力。健康的饮食才是缓解压力的正确做法，适当的零食，减少不健康食品的摄入。

(7) 运动疗法。体育锻炼能够让自己充满活力，身体的强大能够带动心理的强大，也将提高自己的心理承受能力，使人变得更加外向和乐观。

压力无所不在，我们必须认真对待心理压力问题，并及时地、适当地通过情绪调节来缓解心理压力，为它找个出口，它就不会给精神带来太重太大的伤害。

四、学会识别工作压力的早期警告信号

1. 性情的改变

原本话多的人话变少了、性格开朗的变沉默了、热情的变得冷淡，显得心事重重，情绪低沉，离群索居。

2. 情绪的变化

言语间容易伤感，或者容易激动、发怒、冲动，做事轻率。

3. 工作时的状态

注意力不集中，效率差，畏难，工作质量粗糙。

4. 生活规律的改变

失眠，疲惫，有的人对烟酒的消耗量比平常增加了。

任务总结

通过百事可乐公司员工工作存在的问题，重点分析工作压力的来源，特别是人际关系这一压力源，以及认识工作压力，正确对待工作压力和应对工作压力。

任务拓展

一、心理健康概述

1989年世界卫生组织对健康给出了新的定义：健康不仅是没有疾病，而且包括躯体健康、

心理健康、社会适应良好和道德健康。可见，健康包含了生理、心理、社会行为和道德等方面的含义。身体健全、情感能力和谐并能很好地适应社会环境、道德健康，这是当代健康人的必备条件。

心理健康，是指没有心理疾病或变态，内部心理和外部行为和谐、协调，能够适应社会准则和职业要求的一种良性状态。心理健康是一种积极而持续的心理状态，在这种状态下生活的人，心情舒畅，感受到生命的价值，与他人、环境和社会协调一致，能充分发挥自己的身心潜能。

二、青少年心理健康标准

1. 智力正常

智力是以思维为核心的多种认识能力和操作能力的总和，也是衡量一个人心理健康的重要标志之一。正常的智力是学习文化知识的最基本的心理条件，智力发展水平要符合实际年龄的智力水平。

2. 自信

自信心是对自我的客观评价，实质上是一种自我认知和思维分析的综合能力。恰当的自信是心理健康的重要标志之一，也是获得成功的重要保障。

3. 能够控制和协调自己的情绪

经常保持轻松、愉快、稳定、协调的情绪，良好的心理状态，可使个人心身处于积极向上的状态。

4. 社会适应能力强

对环境的适应能力标志着心理健康水平，心理健康能够帮助我们较快地适应变化的环境，包括学习环境、生活环境、自然环境和人际环境等。即使突然发生意外或身处恶劣环境中，也能较快地适应环境并保持心理平衡。

5. 人际关系和谐

尊重长辈，关心家人，与同学友好相处。具有较强的沟通交流能力，具有团队合作精神。

思考与练习

1. 如何缓解工作压力？
2. 如何通过饮食调理减轻工作压力？
3. 你在生活和学习中有哪些压力？你计划采取哪些措施去缓解压力？