

基于工作过程的项目化课程系列教材

丛书主编 黄 晨
丛书副主编 杨淑芳 张 宏

钳工 技能实训

► 朱晓忠 主编

QIANGONG JINENG SHIXUN



苏州大学出版社
Soochow University Press

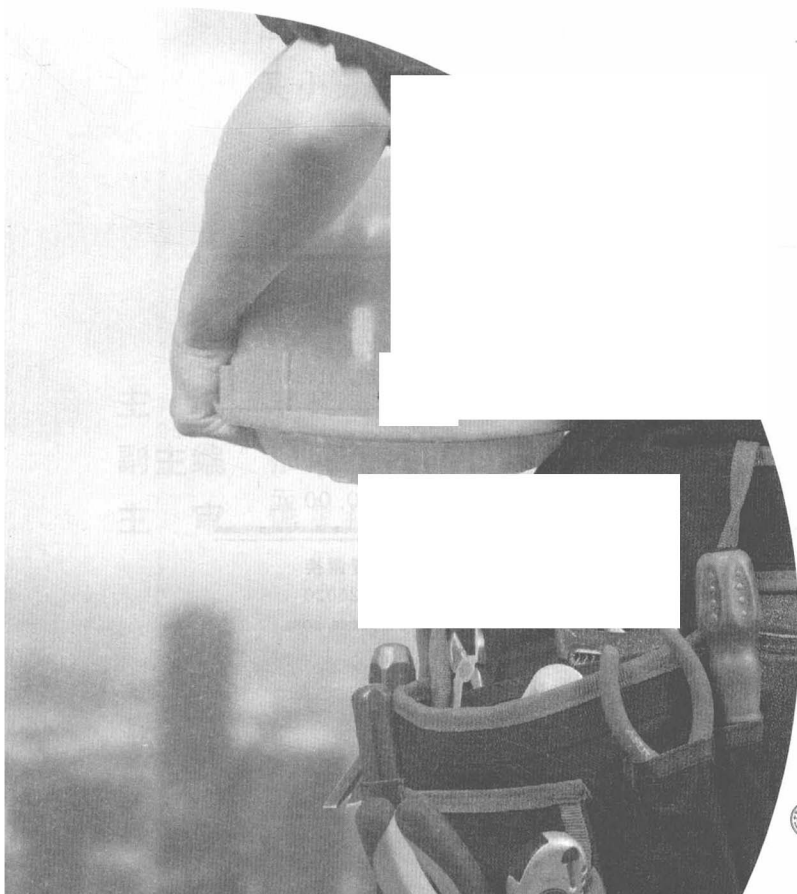
基于工作过程的项目化课程系列教材

丛书主编 黄 晨
丛书副主编 杨淑芳 张 宏

钳工 技能实训

► 朱晓忠 主编

QIANGONG JINENG SHIXUN



苏州大学出版社
Soochow University Press

图书在版编目(CIP)数据

钳工技能实训 / 朱晓忠主编. —苏州: 苏州大学出版社, 2015. 6

基于工作过程的项目化课程系列教材

ISBN 978-7-5672-1387-6

I. ①钳… II. ①朱… III. ①钳工—技术培训—教材
IV. ①TG9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 143386 号

钳工技能实训

朱晓忠 主编

责任编辑 征 慧

苏州大学出版社出版发行

(地址: 苏州市十梓街1号 邮编: 215006)

宜兴市盛世文化印刷有限公司印装

(地址: 宜兴市万石镇南漕河滨路58号 邮编: 214217)

开本 787 mm×1 092 mm 1/16 印张 9 字数 219 千

2015年7月第1版 2015年7月第1次印刷

ISBN 978-7-5672-1387-6 定价: 20.00 元

苏州大学版图书若有印装错误, 本社负责调换

苏州大学出版社营销部 电话: 0512-65225020

苏州大学出版社网址 <http://www.sudapress.com>

基于工作过程的项目化课程系列教材

编 委 会

主 编	黄 晨				
副主编	杨淑芳	张 宏			
编 委	谭星祥	贡国忠	朱益湘	石金炳	倪菊仙
	朱晓忠	黄国明	陈 豪	张伟明	周建平
	徐永辉	陈辉定	周伟巍	杨春风	陈国锋
	蒋丽芳	戎智勇	曾 晖	杨庆丰	刘 锦
	束炳荣	戴键强	唐 君	陈苏兰	束芬琴
	陆 霞	贺玲花	邴发仲	王 巍	秦玉婷
	吴小芳	韦光辉			

本书编审人员

主 编	朱晓忠		
副主编	张民杰	荆小正	
主 审	谭星祥		

本书由来自教学一线的骨干教师和学科带头人通过社会调研、对劳动力市场人才需求的分析和研究,考虑到机械制造类相关专业学生的基础情况,参考国家劳动和社会保障部最新颁布实施的《国家职业标准》的要求编写。编者从多年教学实际出发,提供了丰富的可行教学内容,以项目为引导、以任务为载体,实施对学生自主探究、主动学习的指导,把理论知识与实践操作相结合,专业技能与能力素质的培养相结合,具有很强的操作性。本书兼顾了学生的实训、考级、竞赛等,是“项目式”教学改革成果,其内容包括:职业道德和安全生产知识,钳工常用工量具及生产实习场地安全知识,实操训练等。

本书的特色主要体现在以下几个方面:

1. 坚持以能力为本位的教学理念,根据机械制造类专业毕业生从事职业的实际需要,合理确定学生应具备的能力结构与知识结构,对理论知识和操作技能做了合理选择,以项目训练为主线,由浅入深、循序渐进,强调基本技能的培养。
2. 吸收和借鉴各地中等专业学校教学改革的成功经验,以项目化的教学方式实现理论知识和技能训练相结合,使教材内容更加符合学生的认知规律,易于激发学生的学习兴趣。
3. 力求使教材内容涵盖有关国家职业标准(中级)的知识和技能要求。
4. 注重实训教学的学生评价,遵循形成性评价和终结性评价相结合的原则,既关注结果,又关注过程,包括学生的学习态度、学习习惯、劳动纪律、安全文明生产等。

本书由江苏省丹阳中等专业学校朱晓忠担任主编,张民杰、荆小正为副主编,谭星祥担任主审。

由于时间仓促,加之水平有限,书中难免存在不妥和错误之处,敬请广大读者批评指正。

编者

2015年4月

目 录

MULU

第一部分 职业道德和安全生产知识

项目一 职业道德	003
项目二 劳动保护与安全生产	008

第二部分 钳工常用工量具及生产实习场地安全知识

项目一 钳工常用工量具	015
项目二 钳工生产实习场地安全知识	034

第三部分 实操训练

项目一 钳工基本功训练	039
任务一 锉削训练	039
任务二 锯削训练	044
任务三 钻、扩、铰、攻丝训练	048
项目二 圆钢锯削	075
项目三 锉削长方形	077
项目四 多种形孔加工	079

项目五 正六边形的制作	081
项目六 斜滑块	083
项目七 凹凸件制作	086
项目八 燕尾锉削与测量	089
项目九 锉削组合体	092
项目十 三角拼块	094
项目十一 单燕尾凸形镶配	097
项目十二 三件镶配	100
项目十三 燕形镶配	103
项目十四 六角外镶配	106
项目十五 变角板	109
项目十六 V形四方镶配	112
项目十七 开式镶配	115
项目十八 角度镶配	118
项目十九 双直角梯形配	121
项目二十 斜角V形槽镶配	124
附录一 职业技能鉴定国家题库统一试卷样卷	127
附录二 钳工安全操作规程	135

第一部分

职业道德和安全生产知识



项目目标

- 学习职业道德的基本特征。
- 了解职业道德的作用。



内容模块及教学过程

职业是人们较长时间从事的、作为自己主要生活来源的、具有专门业务或一定职责的工作。职业是社会分工造成的,随着社会的进一步发展,社会分工越来越细,职业的种类也将越来越多。

职业道德,顾名思义,就是从事一定职业的人,在工作和劳动过程中,所应遵循的、与其职业活动紧密联系的道德原则和规范的总和。它既是对本行业人员在职业活动中的行为要求,又是行业对社会所负的道德责任与义务。由于人们的职业不同,便在特定的职业活动中形成了各自特殊的职业关系、特殊的职业利益、特殊的职业义务和特殊的职业活动范围与方式,从而也就形成了特殊的职业行为规范和道德要求。

职业道德的内容很丰富,它包括职业道德意识、职业道德原则、职业道德规范、职业道德行为,甚至还包括职业道德培养、职业道德品质等内容。

一、职业道德的基本特征

1. 范围上的有限性和针对性

有限性是指职业道德不像社会公德,不是对社会全体成员的共同要求,它只适用于从事职业的人,对于没有职业的儿童、学生及其他没有工作的人,都是不适用的。针对性是指不同行业的职业道德要求,是针对本行业的特点确定的,只能在本行业发挥作用,不同行业的职业道德一般不能互相通用。

2. 内容上的稳定性和连续性

稳定性是指从事同一职业的人,由于长期有职业生活,往往会形成一些共同的、比较稳定的职业心理、职业习惯和职业品德。连续性是指职业道德的基本内容可以世代相传,形成职业传统。只要某种职业存在,与之相适应的职业道德就是不可缺少的。

3. 形式上的多样性和适用性

多样性是指职业道德的表达形式灵活多样,不拘一格。常见的形式有制度、章程、守

则、公约、须知、誓词、条例等,甚至也可以采取更为简便的标语、口号、标牌、对联等形式。适用性是指由于职业道德采用了灵活多样的形式,既能适应各行业的职业特点,又易于从业人员开展职业活动时所掌握和实行,同时还有利于社会的检查和监督,实用性很强。

二、职业道德的作用

1. 调节职业交往中的矛盾

职业道德的基本职能是调节职能。职业工作者在他的职业活动中,都要直接或间接地与服务对象、其他行业和行业内部其他部门之间进行交往,在交往中势必存在着一些矛盾,这些矛盾有的要通过经济的、法律的手段去调整,但有许多要靠道德去协调。如教师要关心学生、操作工人要对用户负责、服务人员要尊重顾客,如果教师、工人、服务人员做不到这些要求,势必在师生之间、企业与用户之间、顾客与服务员之间产生矛盾,这些矛盾都是由职业道德问题引起的,所以只能通过道德手段来解决。

2. 促进行业发展,维护行业信誉

职业道德水平的提高,可以直接促进各行业的发展,对推动社会主义物质文明建设起到巨大的作用。同时,一个行业、企业、厂家的信誉,要依靠本行业、本企业从业人员的职业道德来维护,从业人员的职业道德水平越高,这一行业或企业就越能满足社会的需要,因而就越能获得社会的信任;反之,则会信誉扫地。

3. 融洽人际关系,提高全社会道德素质

社会是由各行各业有机结合的统一体。在社会主义社会中,大家都是国家、社会的主人,都为国家的繁荣昌盛、人民的幸福生活而劳动,劳动既是为自己,又是为社会、为他人。因此,每个人都树立全新的职业道德,整个社会就会朝着相互关心、相互爱护、万众一心的祥和团结的局面发展。如果各行各业都有良好的职业道德,就会形成良好的社会风尚,我们的社会就必然会呈现出和谐融洽的气氛;反之,社会的歪风邪气就会泛滥。

三、职业道德的基本规范

职业道德不是离开社会道德而独立存在的道德类型。职业道德与社会道德的关系,是特殊与一般、个性与共性的关系。

社会主义职业道德是在社会主义道德原则指导下发展起来的,它继承了历史上优秀的职业道德传统,是人类历史上最进步的职业道德。在社会主义社会,各行各业的职业道德内容虽有不同,但都有一些共同的、基本的规范。

1. 爱岗敬业

爱岗与敬业是相互联系的,不爱岗就很难做到敬业,不敬业也很难说是真正的爱岗。我们提倡爱岗敬业,就是提倡“干一行,爱一行”的精神,实质就是提倡为人民服务的精神,提倡爱集体、爱社会主义、爱国家的精神。如果每个人能够做到爱岗敬业、尽职尽责,每个岗位上的事都将办得更好、更出色,社会主义事业就会欣欣向荣。只要用真情去做好本职工作,敬业精神就会发扬光大,就会得到社会的尊重和赞扬。相反,那种对工作不负责任、这山望着那山高的人,是不道德的。

2. 诚实守信

诚实守信尽管自古就存在,但是今天对它的需要尤为突出、迫切。对于企业、集团公司来说,其基本作用是树立自己的信誉,树立起值得他人信赖的道德形象。改革开放以来,特别是实施社会主义市场经济以来,社会生活发生了前所未有的变化,这些变化使得交往双方都把对方的信誉看得很高。谁的信誉高,谁在竞争中就能占据优势地位,信誉被视为企业的生命所在,对于从业者个人来讲道理也一样。因此,诚实守信作为职业道德规范是与职业良心联系在一起的,做人要讲良心,工作中要有职业良心。要做到诚实守信,从职业道德的角度讲,就是要靠职业良心来规范工作中的行为。

3. 办事公道

办事能否公道,主要与品德相关。在今天,坚持原则、不徇私情、不谋私利、不计个人得失、不惧怕权势,就是为了维护国家、人民的利益,为了维护社会主义事业的利益。办事公道作为职业道德,从利益关系的角度说,就是以国家、人民利益为最高原则,以社会主义事业的利益为最高原则。

4. 服务群众,奉献社会

在社会主义社会,每个人都有权利享受他人的职业服务,每个人也承担着为他人做出职业服务的职责,这就指出了我们的职业与人民群众的关系,指出了我们心里应当装着人民群众,应当真心对待群众、尊重群众、方便群众。这就是全心全意为人民服务、为社会做贡献。有这种精神境界的人,从事工作的目的不仅是为个人、为家庭,更是为了有益于社会公众,有益于民族与国家。

四、第二产业职业道德要求

第二产业为工业和建筑业,所包含的部门和行业非常繁多,它们直接涉及国计民生的许多重要方面,不仅关系到国民经济的宏观发展,而且与人民群众的日常生活密切相关。因此,第二产业职业道德就显得尤其重要,下面结合目前劳动者现状,从三个方面说明第二产业道德要求。

1. 质量第一,用户至上

第二产业的劳动成果是为社会提供物质产品,因此就必须保证这些物质产品是合格品、优质品。因为质量是产品进入市场的通行证,企业只有占有质量优势,才能使自己的产品转化为商品,使自己的服务成为有效的投入,从而在市场上赢得竞争力,否则其劳动就打了折扣,就是浪费财力、物力和人力,就是对用户的不负责任,所以保证产品质量便成为第二产业职业道德的基本要求。

2. 钻研技术,树立高度社会责任感

钻研技术、精通业务不只是我们劳动者自己的要求,也是社会发展的必然要求。现代科学技术成果在生产上的大量应用,先进设备和现代化管理思想、管理方法的广泛采用,都要求我们努力学习,不断提高业务水平。因此,必须认真钻研技术,树立高度的社会责任感,力争高速度、高质量、高效率地完成各项工作任务,把掌握专业技术看成是向社会负责的一个具体表现。

3. 遵守劳动纪律,听从生产指挥

劳动纪律是为生产过程的顺利进行而设定的。它对保障正常生产秩序、提高劳动生产率有着不可忽视的作用。现代化大生产具有高度的集中性和统一性,严格遵守规定的劳动纪律,服从统一的生产指挥和调配,是协调整个生产的必要条件,每一个劳动者都努力培养高度的组织性和纪律性,在工作时间内,把全部的精力用于生产劳动。

遵守劳动纪律,听从生产指挥,必须一丝不苟、不折不扣,不能有侥幸心理。凡是有责任感的人,都会把它看成自己的道德义务,不论有没有外部监督,都会自觉这样做。任意违反操作规程、不重视安全生产的行为,轻则出次品、废品,影响下一道工序的生产和产品的最终质量,重则给国家财产和人民生命安全造成严重损失。这类教训很多,我们应当引以为戒。

4. 尊重同行,团结协作

尊重同行,团结协作是社会主义职业道德调整职业内容关系的基本要求。社会主义建设是伟大而艰巨的事业,没有亿万人民的共同奋斗就会一事无成。即使要做好一个部门、一个班组的工作,也要依靠集体的力量,单凭个人或少数人的奋斗是不行的。尊重同行、团结协作就是要做到:同行业之间,要互相学习,互相尊重;行业内部,要尊师爱徒,团结互助;各行业之间,要相互尊重,团结协作。要坚决反对互相拆台、视同行为冤家等不道德的行为。

五、职业道德的意义

懂得职业道德,不仅对自身道德素质有很重要的意义,而且对社会主义物质文明和精神文明建设都有很重要的意义。

1. 职业道德是建设社会主义物质文明的需要

就企业而言,要想真正搞活企业,提高经济效益,除了充分发挥各层管理人员的核心作用外,最重要的就是全心全意地依靠工人阶级,发挥他们在企业中的主力军作用,加强对工人的职业道德教育。只要广大职工真正提高职业道德觉悟,把职业道德变成自己自觉的行动,就会产生巨大的凝聚力和推动力,从而满腔热情地投入企业的活动中去,创造更多、更好的产品。同时,职业道德还可以保证企业发展的方向,使企业沿着健康的道路前进。

就职工而言,职业道德也具有十分重要的意义。因为职业工作是一个人一生的主要内容,如何对待自己从事的职业,是一个人的生活态度、人生价值观念、道德观念的具体表现。从事一定的职业是人们谋求生活的手段,只有树立良好的职业道德,遵守职业道德规范,不断钻研业务,才能获得谋生的机会和岗位。在当今市场经济条件下,高素质的劳动力流向高效益的企业已成为社会发展的必然趋势,劳动力市场供大于求,优胜劣汰显得尤为重要。所以,作为一名企业工人,只有树立良好的职业道德,提高职业技能,才能在人才市场的竞争中取得立足之地,发挥自己的能力。

2. 职业道德是建设社会主义精神文明的需要

首先,社会主义职业道德建设是社会主义精神文明建设的一个重要突破口。社会主义精神文明建设的核心内容是思想道德建设,职业道德建设作为社会道德建设的重要组

成部分,所涉及的范围十分广泛。在现实生活中,几乎每一个成年人,都以不同的职业在社会中生活,在各种职业岗位上,人人尽职尽责,更好地为他人、为社会服务,满足社会所需,就会使整个社会形成团结互助、平等友爱、共同前进的人际关系,社会风气就一定会改观,社会主义精神文明的整体水平就一定会提高。

六、职业道德的自我培训

职业培训在现代化社会有了全新的内容,它不再只是职业知识和技能的培训,还需要有法制观念、职业道德意识、职业活动习惯等多层次、全方位的训练。具体在职业道德培训上,所要达到的目标有以下两个方面:

1. 坚定职业理想

职业理想是人们对职业劳动和职业生活寄予的向往。人们所持的与职业劳动和职业生活相关的向往包括三点:维持生活、发展个性和承担社会义务。我们所提倡的职业理想是:不能把自己仅仅视为劳动工具,要把承担社会义务放在首位,努力做好本职工作,全心全意为人民服务,为集体利益和社会整体利益出谋划策,要“干一行,爱一行,专一行”,努力钻研业务,掌握本职工作所要求的全部技术,成为生产的能手和骨干。

2. 端正职业劳动态度,培养职业良心

正确的职业劳动态度,一是指具有遵纪守法的观念,我们的职业活动必须纳入法律、纪律和各种规章制度之下;二是尊重他人的劳动,珍惜劳动成果;三是培养诚实劳动、勤奋工作的习惯。

人们要做好本职工作,不但要树立职业理想,端正劳动态度,而且还必须培养职业良心。职业良心与职业技能一样,是每个合格的职业劳动者必备的基本素质。更重要的是,职业劳动者一旦形成了自己的职业良心,就会时时处处严于律己,主动用职业道德标准检查自己、督促自己、提高自己,使自己成为自觉的工作者。



劳动保护与安全生产



项目目标

- 正确使用劳保用品。
- 正确、规范地进行安全实习。



内容模块及教学过程

一、劳动保护

劳动保护是指采用立法和技术措施、管理措施,保护劳动者在生产劳动过程中的安全健康与劳动能力,促进社会主义现代化的建设和发展。它指明了搞好劳动保护必须立法、技术和管理三者相结合。就是国家要制定劳动保护的方针和法规,监督企业贯彻执行;企业要实现生产过程的机械化、密闭化和自动化,采用各种防护保险装置等技术措施;要确保劳动保护工作的领导体系,建立和健全组织机构,制定安全制度,开展安全教育并加强管理。

1. 劳动保护的意義

劳动保护是社会主义制度下一件带有根本性的大事,是党和国家的一项重要政策和政治任务。做好劳动保护工作有着极其重要的意义:

(1) 搞好劳动保护是实现安全生产,使生产能够顺利进行的重要保证。生产必须安全,安全为了生产。对生产中的不安全因素,采取必要的管理措施和技术措施,加以防止和消除,才能保证生产的顺利进行。

(2) 搞好劳动保护,有利于调动劳动者的积极性和创造性,在生产过程中切实保证劳动者的安全与健康,不断改善劳动条件,就能进一步激发他们的劳动积极性,从而有利于促进生产的发展。

2. 劳动保护工作的任务

劳动保护工作的任务就是保护劳动者在生产中的安全与健康,促进社会主义生产建设的顺利发展,并在发展生产的同时,积极改善劳动条件,变危险为安全,变有害为无害,变笨重劳动为轻便劳动,变肮脏、紊乱为卫生、整洁,做到安全生产、文明生产。

(1) 积极采用各种综合性的安全技术措施,控制和消除生产过程中容易造成职工伤害的各种不安全因素,保证安全生产。

(2) 合理确定工作时间和休息时间,严格控制加班、加点,实现劳逸结合,保证劳动者有适当的工余时间,经常保持充沛的精力,实现安全稳定生产。

(3) 根据妇女的生理特征,对女职工实现特殊的劳动保护。

3. 安全生产和全面安全管理

(1) 安全生产的意义如下:

① 安全生产是国家的一项重要政策。生产劳动过程中存在着各种不安全、不卫生的因素,如工厂可能发生机械伤害、电击伤害等。生产劳动中还可能出现有毒的气体、粉尘、高频、微波、红外线、噪声、振动、高温等危害人体健康的情况,如不及时防止和消除,就有发生工伤事故和职业病的危险。

② 安全生产是现代建设的重要条件。在现代化建设中,人是决定性的因素,只有不断改善条件,才能激发他们的劳动热情和生产积极性,促进经济和社会的发展。同时,我们必须看到,随着现代化生产的不断发展,必将同时带来新的不安全因素,如不及时引起注意和加强管理,也会影响和破坏生产力的发展。

(2) 做好安全生产管理工作,具体如下:

① 抓好安全生产教育,贯彻预防为主方针。安全教育是安全管理的重要内容,必须大力加强安全生产思想教育、安全技术教育、三级安全教育和事故后教育。安全技术操作教育要从基本功入手,做到操作动作熟练,并能在复杂情况下判断和避免事故发生。对于新工人要进行厂、车间、班组三级安全教育。对待特殊工种的工人,要做到教育、训练、考核合格后才能上岗。

② 建立和健全安全生产规章制度。把生产活动约束在科学、合理、安全的范围内,必须健全法制。此外,还必须在工厂、车间和班组中建立健全一些行之有效的规章制度,如定期学习制度、安全活动日制度、安全生产责任制度和安全检查制度等。其中安全生产责任制度是企业安全生产中的一个核心制度。

③ 不断改善劳动条件,积极采取安全技术措施。这是消除生产中不安全、不卫生因素,保证安全生产的根本办法。除了不断采用新技术、新设备,逐步实现生产过程的机械化、自动化和电子化外,还要加强安全技术措施,改变现行生产中不安全、不卫生的条件,如安装各种机械设备的防护装置;对产生噪声的地点和设备采取消音防护和控制;向个人提供各种防护用品等。

④ 认真贯彻“五同时”和做好“三不放过”。即在计划、布置、检查、总结和评比生产工作的同时,要计划、布置、检查、总结和评比安全工作。这是贯彻“安全第一,预防为主”方针的重要内容。出了事故后,除了按制度做好报告工作和保护现场外,还必须做到事故原因不查清不放过;没有预防措施或措施不落实不放过;事故责任和劳动者未接受教训不放过。这是防止事故再发生的有力措施。

(3) 实现全面安全管理(TSC)。全面安全管理是指对安全生产实行全过程、全员参加和全部工作安全管理,简称TSC。

① 全过程安全管理。就是一个工程从计划、设计开始,包括基建、试车、投产、生产、运输,一直到更新、报废的全过程,都要进行安全管理控制。

② 全员参加安全管理是指从厂长、车间主任、技术和管理人员、班组长到每个工人参

加的安全管理。其中,领导参加是安全管理的核心。“管理生产必须管安全”“安全生产、人人有责”就是这个意思。

③ 全部工作的安全管理是指对生产过程中的每项工艺都进行全面分析、全面评价、全面采取措施等。“高高兴兴上班,平平安安回家”包括了全部工作的安全管理。

4. 环保管理

(1) 环境包括大气、水体、矿藏、森林、野生动物、自然保护区和风景游览区等。这些都是国家的自然资源,人民生活的基本条件。

环保管理,是指人们运用经济、法律、技术、行政、教育等手段,限制人类损害环境质量的的活动,并通过全面规划使经济发展与环境保护相协调,达到既发展经济满足人类需要,又不超出环境的容许范围。也就是说,人类在满足不断增长的物质和文化需要的同时,要正确处理经济规律和生态规律的关系;要运用现代科学的理论和方法,对人类损害自然环境质量的的活动施加影响;在更好地利用自然环境的同时,促进人类与环境系统协调发展。

(2) 保护和改善环境是关系到经济和社会发展的重要问题,是进行社会主义物质文明和精神文明建设的重要组成部分。

环境是人类生存发展的物质基础。自然环境不仅为人类的生存提供场所,也为农业生产提供各种原料和基地。但是,由于人类不合理地利用自然资源,乱排“三废”(废水、废气、废渣),滥砍滥伐树木,使环境的污染破坏日益严重,造成生态破坏,甚至危害人的生命。工业生产同样以环境资源为基础,从环境取得资源并向环境排出废物组成循环系统。因此,环保工作的目的,是为人类保护良好的生活、工作环境,这是人类生存发展的需要,是劳动力再生产的必要条件;同时,也是保护人类所需要的物质资源,使经济和社会得到发展。由此可见,经济建设和环境之间的关系是否协调,是经济建设中重要的战略问题。农、轻、重比例失调,花几年的工夫便可以得到调整;经济发展与环境的关系失调,造成生态破坏,用几十年的时间也难以扭转。可见环境问题是制订经济和社会发展战略的重要依据。要使经济持续发展,必须使其与环境协调,把环境保护作为经济发展的一个战略目标,放到重要的地位。

(3) 环保管理是工业企业管理的一个重要内容。生产过程在生产出产品的同时也产生出一定数量的废弃物,特别是污染物,这是生产过程一个整体的两个方面,它们互相依存,是对立的统一。

工业企业环保管理的基本任务,就是要在区域环境质量的要求下,最大限度地减少污染物的排放,避免对环境的损害。通过控制污染物排入的科学管理,促进企业减少原料、燃料、水资源的消耗,降低成本,提高科学技术水平,促进消除污染,改善环境,保障职工健康,减轻或消除社会经济损失,从而获得最佳的、综合的社会效益。

为了实现上述任务,工业企业的环保管理应着重做好以下几个方面的工作:

① 加强环保教育,提高广大职工保护环境的自觉性。

② 结合技术改造,最大限度地把“三废”消除在生产过程中。这是企业防治工业污染、搞好环保管理的根本途径。

③ 贯彻以防为主、防治结合、综合治理的方针,大搞综合利用,变废为宝,实现“三废”资源化。这是防止工业污染的必经之路。