

SAFETY WORK
INTRODUCTORY REMARKS

大学生安全技术导论

Safety work introductory remarks

王 评
袁 萍 ◎ 编著
何美琴

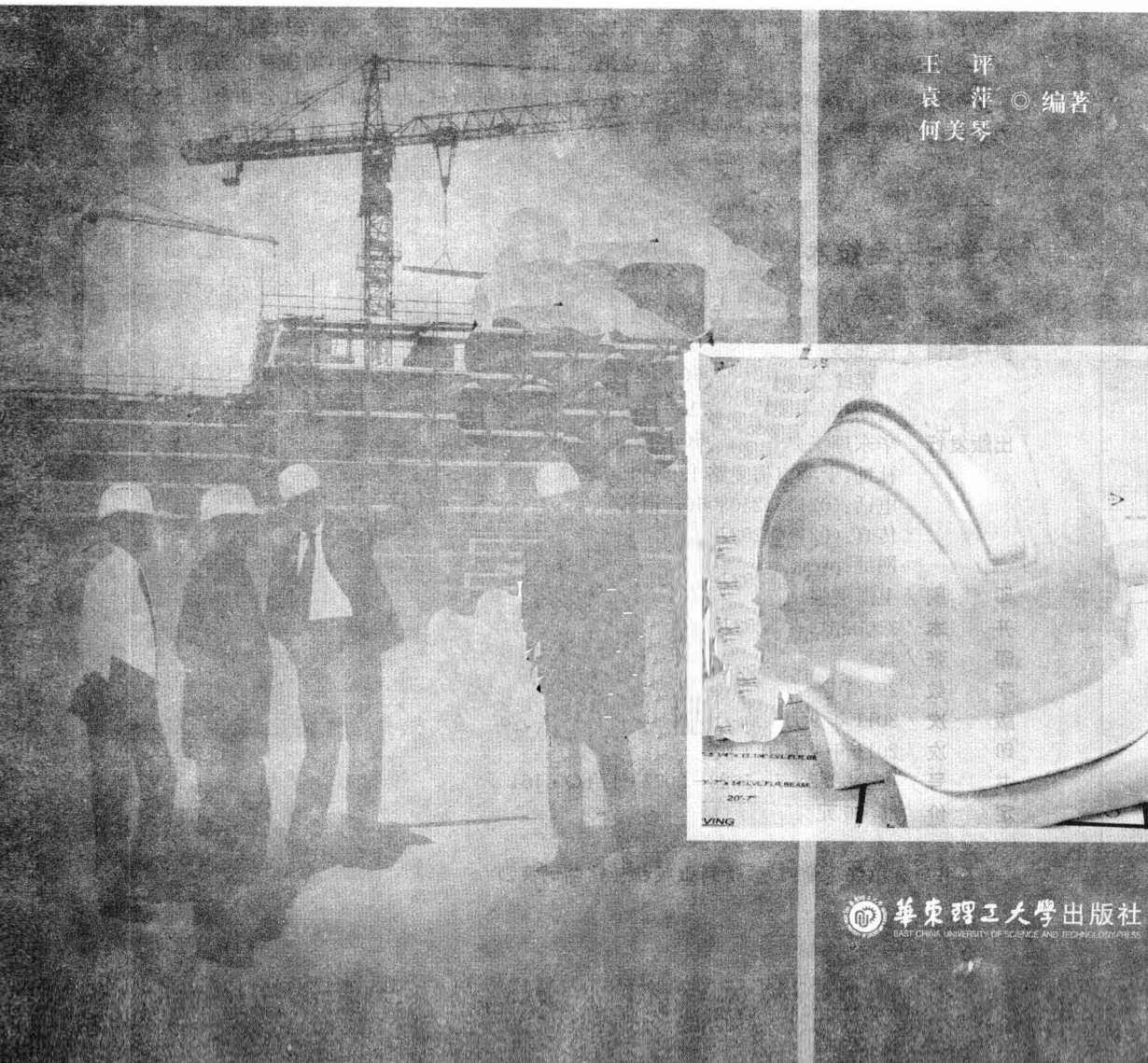


华东理工大学出版社
EAST CHINA UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS

SAFETY WORK
INTRODUCTORY REMARKS

大学生安全技术导论

王 评
袁 萍 ◎ 编著
何美琴



华东理工大学出版社
EAST CHINA UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

大学生安全技术导论/王评,袁萍,何美琴编著. 上海:华东理工大学出版社, 2011.9

ISBN 978-7-5628-3077-1

I. ①大… II. ①王… ②袁… ③何… III. ①大学生-安全教育-高等学校-教材 IV. G645.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 132240 号

内容提要

学生安全教育是学校教育的重要组成部分,教育部已明确要求各级学校要高度重视学生安全教育工作。本书是一本集科学性、实用性、新颖性和针对性为一体的大学生安全知识教育的教材。本书针对当前大学生的状况,系统地介绍了大学生安全教育的方方面面,包括安全教育的意义、安全管理、生产实习安全、校园安全、日常生活安全、灾害危机应对,旨在帮助大学生养成良好的安全习惯,提高安全意识,掌握安全知识和防范技能,增强自我防范能力。

本书既可作为高校开设大学生安全知识教育课程的教材,也可以作为社会和家庭安全知识教育的自助读物,适合高校学生、青少年、高等教育管理者以及相关工作者阅读和参考。

出版发行 / 华东理工大学出版社有限公司

社址:上海市梅陇路 130 号,200237

电话:(021)64250306(营销部)

传真:(021)64252707

网址:press.ecust.edu.cn

印 刷 / 上海展强印刷有限公司

开 本 / 710mm×1000mm 1/16

印 张 / 15

字 数 / 291 千字

版 次 / 2011 年 9 月第 1 版

印 次 / 2011 年 9 月第 1 次

书 号 / ISBN 978-7-5628-3077-1/TQ·161

定 价 / 35.00 元

(本书如有印装质量问题,请到出版社营销部调换。)

前言

有礼则安,无礼则危,安全教育是教育的重中之重。

百年大计,教育为本。国运兴衰,系于教育;教育振兴,全民有责。“安全第一、预防为主、综合治理”是各行各业安全工作的总方针,大学校园也不例外。

大学是传播和延续人类文明的神圣殿堂,是青年学生求学、求知、全面发展的广阔天地,是经济、政治、文化和社会进步最活跃的推动力的源泉。大学时代是人的一生中生命力最为旺盛、思维和社会活动最为活跃的时期。大学时代也是青年学子生理与心理、个人与他人、理智与情感、专业与素质等各种矛盾最集中的阶段,大学校园并不是“世外桃源”,在国际经济一体化的环境下,学校的安全问题更为复杂。

大学生群体作为一个特殊的社会群体,特定的年龄结构、生活环境和文化背景,生活方式有其特殊性,决定了大学生面临的安全问题必然涉及日常学习和生活的方方面面,如人身安全、财产安全、饮食安全、网络安全等。

实践证明,要实现安全必须是物防、技防和人防并重。安全物防是基础,即使存在人的不安全行为也不至于受伤害,需要本质化安全作支撑;安全技防是手段,安全技术和安全措施是防止事故发生的重要前提,使人员尽可能脱离危险环境;安全人防是根本,既要制止人的不安全行为,更要制止管理者的管理性违章。这些都通过严格的资质把关、制度管控和教育培训提高综合素质这三者相结合来加以监督与管理。

大学生都要进行三级安全教育:校、系、专业三级安全知识教育,学习掌握必备的安全技能,提高安全防范意识。随着社会的进步,学校办学条件越来越好,安全方面的投入成为基本要求与保障;而加强制订完善及合理的规章制度,则从管理的角度增强了安全。

本书力求系统、全面、扼要地介绍常用的安全原理及安全技术。大学生尤其是新生可通过安全理论学习应用于实际,加强自我保护;并通过案例分析加深对安全的理解。

由于时间仓促及水平有限,本书错误难免,敬请提出宝贵意见,编者将不胜感激。

编者

2011.5

目 录

1 绪 论	1
1.1 安全教育的重要性和必要性	1
1.1.1 安全教育的重要性	1
1.1.2 安全教育的必要性	2
1.2 安全的基本概念	4
1.3 安全科学发展史	7
1.4 安全科学技术基本理论简介	9
1.4.1 事故致因理论	9
1.4.2 管理失误论	17
1.4.3 危险源辨识与控制理论	18
1.4.4 事故的预防原则	21
1.4.5 制订安全对策措施的基本原则	22
讨论题	22
2 安全管理	23
2.1 概述	23
2.1.1 安全管理内容与对象	23
2.1.2 安全管理原则	24
2.1.3 安全管理的基本特征	27
2.1.4 安全管理方法	28
2.2 相关法律法规	30
2.2.1 法律法规概念	30
2.2.2 法律法规的作用	30
2.2.3 我国的法律体系	32
2.2.4 执法的基本原则	33
2.2.5 法律法规信息资源获取途径	34
2.2.6 大学生安全相关的主要法律法规	36

2.3	国家安全	37
2.3.1	国家安全概念	37
2.3.2	国家安全对大学生的要求	40
2.4	大学生应该熟知的宗教政策	40
2.4.1	宗教概念	40
2.4.2	宗教与邪教区别	41
2.4.3	我国宗教政策	42
2.4.4	大学生在宗教方面注意事项	43
2.4.5	宗教方面相关法律法规	44
2.5	安全评价简介	44
2.5.1	安全评价概述	44
2.5.2	安全评价原理和原则	48
2.5.3	安全评价程序	53
2.5.4	安全评价方法概述	53
2.6	HSE 管理体系	60
2.6.1	HSE 管理体系概述	61
2.6.2	HSE 管理体系的发展历程	61
2.6.3	HSE 管理体系的管理模式	62
2.6.4	HSE 管理体系的基本要素	62
2.6.5	HSE 管理体系的管理目的	64
	讨论题	64
3	生产实习安全	65
3.1	化工生产特点与安全	65
3.1.1	化工生产特点	65
3.1.2	化工生产安全	66
3.2	防火防爆	67
3.2.1	燃烧的基础知识	67
3.2.2	爆炸的基础知识	71
3.2.3	防火防爆的基本技术措施	76
3.2.4	火灾及爆炸蔓延扩散的控制	83
3.2.5	消防安全	85
3.2.6	常见初起火灾的扑救	93
3.2.7	防火防爆十大禁令	95
3.3	工业防毒	96
3.3.1	工业毒物概述	96

3.3.2	工业毒物的毒性评价及分级	97
3.3.3	空气中有害物质的允许浓度	99
3.3.4	职业中毒对人体的危害	100
3.3.5	工业防毒措施	101
讨论题		110
4	校园安全	112
4.1	校规校纪	112
4.2	化工实验室安全	114
4.2.1	实验过程	114
4.2.2	使用化学药品的安全防护	115
4.2.3	实验室安全用电	118
4.2.4	钢瓶的安全使用	118
4.2.5	烘箱、马弗炉的安全使用	120
4.2.6	实验室灼伤及其防护	121
4.3	网络安全	123
4.3.1	网络安全特征	123
4.3.2	网络对大学生的正面和负面作用	125
4.3.3	网络安全措施	126
4.3.4	网络安全防范	127
4.3.5	网络安全法律法规	128
4.4	体育运动中的安全	128
4.4.1	体育运动安全常识	129
4.4.2	体育运动中的应急处理	130
讨论题		131
5	日常生活安全	132
5.1	人身安全	132
5.1.1	生命的意义	132
5.1.2	心理健康	132
5.1.3	人际交往中应注意的安全问题	135
5.1.4	人身安全常识	137
5.2	财产安全	141
5.2.1	防盗	141
5.2.2	防骗	145
5.2.3	案例评析	149
5.3	食品安全	150

5.3.1	基本概念	150
5.3.2	食品安全相关法律法规	151
5.3.3	HACCP 简介	152
5.3.4	食品安全管理体系	152
5.3.5	食品安全基本常识	153
5.3.6	案例评析	155
5.4	交通安全	155
5.4.1	道路交通信号	156
5.4.2	常见交通事故类型	159
5.4.3	行人的道路交通事故预防要点	160
5.4.4	乘车人事故预防要点	160
5.4.5	骑自行车时事故预防要点	160
5.4.6	开车安全	161
5.5	急救常识	161
5.5.1	现场急救的原则	161
5.5.2	创伤现场急救的方法	161
5.5.3	事故现场伤员的运送	162
5.5.4	溺水急救知识	163
5.5.5	食物中毒急救方法	163
	讨论题	164
6	灾害危机应对	165
6.1	突发公共事件与应急预案	165
6.1.1	突发公共事件	165
6.1.2	突发公共事件的应急预案	166
6.2	地震灾害防护	168
6.3	洪水灾害防护	172
6.3.1	河流漫溢或决堤防护	172
6.3.2	山洪防护	173
6.4	地质灾害及防护	174
6.4.1	崩塌和滑坡及防护	175
6.4.2	泥石流及防护	175
6.4.3	火山喷发及防护	176
6.5	气象灾害及防护	177
6.5.1	台风	177
6.5.2	龙卷风	180

6.5.3	雷电	181
6.5.4	冰雹	182
6.5.5	沙尘暴	183
6.5.6	高温	184
6.5.7	雪灾	186
6.5.8	寒潮	187
6.5.9	大雾	189
讨论题		189
7 附 录		190
7.1	中华人民共和国国家安全法	190
7.2	中华人民共和国保守国家秘密法	193
7.3	上海市大学生安全教育大纲	200
7.4	高等学校学生行为准则	207
7.5	普通高等学校学生安全教育及管理暂行规定	207
7.6	中华人民共和国突发事件应对法	211
7.7	实验室安全环保管理规定	221
参考文献		230

1 绪 论

1.1 安全教育的重要性和必要性

按国家法律法规开展安全教育既是提高大学生自身安全防范的需要,也是学校安全管理的需要。安全教育既是学校教学的一个重要内容,也是培养大学生全面素质的重要内容。高等学校要培养高素质合格人才,必须加强对大学生的安全教育。国家教委颁布了《高校安全教育管理若干规定》,上海市教委也出台了《上海市教委大学生安全教育大纲》(见附录)。

1.1.1 安全教育的重要性

大学生安全教育的重要性体现在以下三方面。

1. 提高安全意识和素质,减少事故

安全状态来自安全意识,安全意识来自安全知识,安全知识来自安全教育与学习。安全是人类永恒的主题,是一切生活和工作的头等大事。人的智力有时是天生的,优秀是通过教学得到的,对安全知识的掌握则是终身需要的。安全教育是提高学生安全意识、保障学校安全的重要途径。学生安全文化素质差,无知违章,是缺乏安全知识的表现;失误违章是因操作技能不娴熟或设计不科学造成的。加强大学生的安全教育与学习,提高安全意识和素质,就能减少违章,发现和督促安全隐患整改,从而减少、避免安全事故的发生。从“要我安全”到“我要安全”和“我会安全”。

2. 遵纪守法,平安人生

遵纪守法是平安人生的基础。加强安全教育,使大学新生了解国家法律法规、标准和学校规章制度,对远离家人、跨进大学校门、进一步深造、开始独立生活的每位大学生来说都是必须的行为规范教育。规范准则往往是强制性的,安全教育是必不可少的,当我们由不自觉的遵守慢慢成为自觉行动时,平安人生就有了保障。

3. 加强管理,安全保障

管理的一般定义:对有限资源进行有效整合,以达到既定目标与责任的动态性与创造性活动。决策就是管理(西蒙,1979年诺贝尔经济奖获得者)。管理的基本手段:计划、组织、指挥、协调、控制。管理过程就是决定、执行、检查和改进。

安全管理是以保证人的生命安全健康和工作学习的顺利进行为目的,运用

管理学、行为科学等相关科学的知识和理论进行的安全管理。因此学校应该加强管理,学生应该服从管理,安全才能有保障。

大学生是一个特殊的社会弱势群体,反映在弱势经济地位、弱势文化基础、弱势心理行为三方面。通过安全教育和学习,使学生了解基本的安全知识和技能,可全面提高大学生的素质,创建安全、文明的校园环境,也为大学生将来参加工作、走上社会奠定基础。

1.1.2 安全教育的必要性

安全教育的目的:通过要你安全,达到你要安全。安全状态来自安全意识,安全意识与安全知识相关,安全知识与安全教育相关。

安全教育内容一般包括:安全意识教育、安全知识教育和安全技能教育。

美国著名心理学家马斯洛(Abraham H. Maslow 1908—1970)的需要层次理论核心是人通过“自我实现”,满足多层次的需要系统,达到“高峰体验”,重新找回被排斥的人的价值,实现完美人格。他认为人作为一个有机整体,具有多种动机和需要,人类的需要是分层次的,由低到高,包括:生理需要、安全需要、社交需要、尊重需要和自我实现需要(图 1-1)。

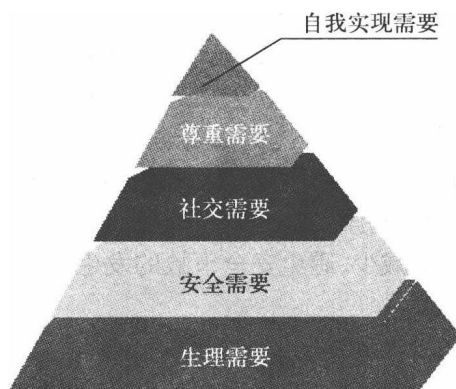


图 1-1 需要层次模型

(1) 生理需要(低级)是人们最原始、最基本的需要,如吃饭、穿衣、住宅、医疗等。若不满足,则有生命危险。这就是说,它是最强烈的不可避免的最底层需要,也是推动人们行动的强大动力。

(2) 安全需要(低级)要求劳动安全、职业安全、生活稳定,希望免于灾难、未来有保障等。安全需要比生理需要较高一级,当生理需要得到满足以后就要保障这种需要。每一个在现实中生活的人,都会产生获得安全感、自由的欲望,也有提高防御能力的欲望。

(3) 社交需要(高级)也叫归属与爱的需要,是指个人渴望得到家庭、团体、朋友、同事的关怀爱护理解,是对友情、信任、温暖、爱情的需要。社交需要比生理和安全需要更细微、更难捉摸。它与个人性格、经历、生活区域、民族、生活习惯、宗教信仰等都有关系,这种需要是难以察觉,无法度量的。

(4) 尊重需要(高级)可分为自尊、他尊和权力欲三类,包括自我尊重、自我评价以及尊重别人。尊重需要很少能够得到完全的满足,但基本上的满足就可产生推动力。

(5) 自我实现需要是最高等级的需要,是超越性的,追求真、善、美,将最终导向完美人格的塑造。满足这种需要就要求完成与自己能力相称的工作,最充分地发挥自己的潜在能力,成为其所期望的人物。自我实现是一种创造的需要,有自我实现需要的人,似乎在竭尽所能,使自己趋于完美。自我实现意味着充分、活跃、忘我、集中全力、全神贯注地体验生活。“高峰体验”代表了人的这种最佳状态。

需要层次论第一次系统研究了人的需要与动机结构,指明了安全是人的本能需要,对于后人研究人的安全行为方面具有重大的参考价值。需要指出的是马斯洛的需要层次理论受时代发展的限制,存在一定的缺陷,该理论忽视人的主观能动性,脱离社会实践性,带有一定机械主义色彩。

大学生安全教育的必要性具体地反映在以下三方面的需要。

1. 提高自我保护、自我防范能力的需要

当代大学生的特点:缺乏社会经验,无社交经验;安全意识淡薄而易导致违章违纪,事故苗子多;缺乏对消极因素抵御力,涉世不深、阅历浅显、良莠不分,缺乏压力应对力;心理状况有待健全。

安全的需要是人的本能需要,安全知识与安全技能普及有利于自我保护意识、自我防范能力的提高。

维护国家安全和利益的需要。科技进步与时代发展,造就了当今世界信息、经济一体化,而意识形态领域斗争更加错综复杂,国家安全除领土领空外还包括文化、科技、金融、信息等方面的新安全内容。加强安全教育,是维护国家安全和利益,保护自身利益的需要。

2. 依法治国、依法治校的需要

国家安全涉及政治文化经济等各方面,法律法规、规章制度是根本保障。安全教育是依法治国、维护社会稳定、实现国家长治久安的重要保证。

安全意识教育首先是法律法规、校纪校规教育,使大学生理解法律法规、校纪校规对安全的重要意义。为使大学安全教育与安全管理纳入法制轨道,国家颁发了一系列法律法规、行为规范,明确大学生应有的权利与义务。

安全靠的是规章制度、行为规范,最根本一点就是提高人员素质。安全教育必须制度化、规范化、标准化。

3. 适应社会治安的需要

中华人民共和国的诞生,使中国教育事业日益兴旺发达。大学一般建在城乡结合处,在相当一段时期内校园管理相对独立封闭。大学这种独立性决定了大学相对的安全,大学生安全教育问题远不如生产经营单位那样严重。即便有些小的安全问题,也有保卫部门负责解决。所以,在校大学生的安全教育工作往往被忽视,以至于成为我国高等教育的薄弱环节。多数高校在对大学生进行入学教育时,没有把安全教育作为重点,缺少必须的、基本的安全心理素质培养与安全知识技能训练,致使许多学生的安全意识淡薄、自我保护意识和能力不足。

发展是硬道理,改革开放,学校后勤社会化后,学校周边环境更加复杂化,治安形势不容乐观。

随着世界经济快速发展带来的人口过快增长,带动了社会办大学、大学扩招,以及大学管理社会化,使得大学生安全问题复杂化,大学生的安全事故屡屡发生。安全教育是适应社会治安的需要,是提高大学生综合素质,增强安全防范及自我保护意识和能力的重要措施,因此在现阶段对大学新生的安全教育和普及安全知识显得尤为重要。

1.2 安全的基本概念

1. 安全定义

有礼则安,无礼则危;无危则安,无缺则全;没有危害、损失,不受威胁;不出事故,没有疾患,环境无污染就是安全。

中国古人有“有礼则安、无礼则危”的安全理念,这里的礼是严严整整的纪律,是国家的制度规范。制度规范就是给人们树立一个什么可干、什么不可干的标准界限。有了礼,人们就知道行为的节制。

安全是一个相对的概念。采取措施将不可接受的风险降低至可允许的程度,使得人们避免受到不可接受风险的伤害,这就是安全。可允许风险标准的提高,安全相对程度也在提高。

安全意味着可以容忍的风险程度,指客观事物的危险程度能够为人们普遍接受的状态。这是劳伦斯对安全的定义,被普遍接受。

《现代汉语词典》中的安全是指没有危险,不受威胁,不出事故。

在职业健康安全管理体系规范(GB/T 28001—2001)中安全定义为:免除了不可接受的损害风险的状态。

安全就是自我保护加献身精神。自我保护具体体现就是三不伤害:不伤害自己、不伤害他人、不被他人伤害。安全方面除自我保护外还有一点是献身精神。当前方有危险,冲上去能够保护国家财产免除多人生命安危,大多数人会毫

不犹豫选择这种献身精神。这是人类固有的本能,已被我国的汶川大地震中无数例子所证实。

对大学生来说,安全是学习生活的保证,是发展的前提。

2. 危险、危险因素和有害因素

安全相对于危险而言,安全与危险互存,安全存在于可以容忍的风险程度内,使客观事物的危险程度能够维持在人们普遍接受的状态。“没有危险”就是安全。

危险因素的定义:能对人造成伤亡或对物造成突发性损害(和导致环境污染)的因素。有害因素的定义:能影响人的身体健康,导致疾病,或对物造成慢性损害的因素。危险因素加有害因素就是我们通常所说的危险、有害因素。

安全相对于危险而言。危险识别原则是:科学性、系统性、全面性、预测性。危险导致事故。绝对安全在理论上是不存在的。危险时时处处存在。危险性发生率小、造成的后果轻即风险低,人们就认为是安全的,也就是风险低到可以接受的程度。可接受风险指的是在规定的性能、时间和成本范围内,达到人们可接受的风险程度,常用安全系数、安全指标或失效概率等来表示。

3. 安全系统工程

建立科学、高效的现代化社会安全体制,切实保障人类社会经济系统、文化系统、政治系统的安全运行,有效维护社会成员的人身安全以及经济利益、文化利益、政治利益,是人类社会系统所面临的重大整体性问题,是任何国家/地区的政府所肩负的重大责任和十分艰巨的历史使命。在全球化时代,为了完成这一使命,从根本上扭转日益复杂的安全局势,我们必须与时俱进,进行大规模创新,以实现人类安全问题的整体突破。

从社会系统的整体来看,安全系统观是基于安全与发展双层目标架构的社会系统观的有机组成部分。在安全与发展高度统一的卓越治理模式——社会系统工程下实现安全系统观,应当构建涵盖人类所有重要安全领域的综合集成的安全理论-安全实践体系,实现全球化时代综合集成的科学化安全模式——安全系统工程。

面对全球化时代开放、动态、复杂的特殊巨系统——人类社会系统及其自然环境系统——所可能出现的空前严峻的重重安全危机,我们需要寻找、构建并完善的,正是贯彻文明系统观,以系统科学、复杂系统探索成果为框架,综合集成人类文明的一切成果,整体最优地解决全球化时代安全问题的科学模式——安全系统工程。

安全系统工程(System Safety),是运用系统论的观点和方法,结合工程学原理及有关专业知识来研究生产安全管理和工程的新学科,是系统工程学的一个分支。其研究内容主要有危险的识别、分析与事故预测;消除、控制导致事故的危险;分析构成安全系统各单元间的关系和相互影响,协调各单元之间的关

系,取得系统安全的最佳设计等。目的是使生产条件安全化,使事故减少到可接受的水平。

安全系统工程的科学基础有:系统论、控制论、信息论、运筹学优化理论、可靠性工程、人机工程、行为科学、工程心理学等。

4. 安全措施

安全第一,预防为主,综合治理是我国现阶段的安全总方针。安全工程(Engineering)、安全教育(Education)、安全管理(Enforcement)即3E措施是防止事故的三根支柱。

实践证明,要实现安全必须是物防、技防和人防并重。安全物防是基础,即使存在人的不安全行为也不至于受伤害,需要本质化安全作支撑;安全技防是手段,安全技术和安全措施是防止事故发生的重要前提,使人员尽可能脱离危险环境;安全人防是根本,既要制止人的不安全行为,更要制止管理者的管理性违章,可通过严格的资质把关、制度管控和教育培训提高综合素质三者相结合来监督与管理。

大学生都要进行三级安全教育:校、系、专业三级安全知识教育,学习掌握必备的安全技能,提高安全防范意识。随着社会的进步,学校办学条件越来越好,安全方面投入成为基本要求与保障,加强制订完善和合理的规章制度,从管理的角度增强了安全。大学生应该遵纪守法。

具有正确的世界观、人生观和价值观才会有好的安全观。热爱自己所从事的事业或学业是安全的基础,有爱才有安全感。世界观是人与世界关系的总体看法和根本观点。共产主义人生观就是科学的人生观,就是坚持唯物主义世界观:承认世界的物质性、客观性;承认精神、意识是由物质派生出来的;承认物质世界是按照自身发展的规律运动和变化的。人的活动既要遵守客观世界的规律,又能够通过实践认识和改造自然界及人类自身。社会主义必然代替资本主义是社会历史发展的不可逆转的总趋势,最终发展成为共产主义,这是社会发展的必然。大学生应当把人的生命活动历程看做是认识和改造客观世界的过程,把为绝大多数人谋利益,看做是人生的崇高目的和最大幸福。坚持以辩证唯物主义和历史唯物主义的立场、观点、方法看待人生,把广大人民群众的根本利益视为最高利益,把全心全意为人民服务视为人生的最大价值和乐趣,把为在世界上消灭一切剥削制度,实现共产主义的远大理想而奋斗作为人生的最高目标。

人生观是对人生目的、意义的认识和对人生的态度。人的个体差异很大,但存在许多共性和共识,为人类文明作贡献是每一个人活着的人生意义。

人活着都有其价值观。社会主义价值观强调的是社会的利益和集体的利益至上,以民族、国家乃至人类的共同利益为最高价值取向。爱因斯坦说过,个人的生命只有当它用来使一切有生命的东西都生活得更高尚、更优美时才有意义。自然界提供给人类的“有用”价值多种多样,所有的生命都具有:①维生的价值;

②经济的价值;③娱乐和美感上的价值;④历史文化的价值;⑤科学研究与塑造性格的价值。生命来之不易,生命脆弱,生命周期中会遇到无数风险;生命顽强,许多人身体伤残,但坚强的毅力使生活更美好,我们应该热爱生活、珍爱生命、顺应自然生活;我们应该将祖国利益至上,坚持人民利益方向,做到诚信守纪、崇尚科学、热爱劳动、和谐与包容。

处理人与人之间关系的行为准则:正义原则、公正原则、权利平等原则、合作原则是我们应有的人生理念。遇事预先作危险性分析,心理就有准备,为此准备必要的体能来应对或化解危险。

1.3 安全科学发展史

当代科学发展观告诉我们:以人为本,科学发展。以人为本是以保护人的生命为本,不能以牺牲人的生命为代价求发展;科学发展,不能牺牲精神文明为代价求发展。和谐社会、关爱生命是全社会的共识,不能以牺牲生态环境为代价,安全发展是可持续发展的基础。

安全随科学技术的发展而发展。

原始社会人类对安全科学技术的认识处于混沌初开阶段;封建社会人类对安全科学技术的认识只有一些简单认识;工业革命使人类对安全科学技术开始了研究;20世纪30年代人类对安全科学技术的认识呈现雏形;20世纪50年代人类对安全科学技术产生了系统安全理念;20世纪末人类对安全科学技术的认识是以人为本;21世纪以来人类对安全科学技术的认识上升为风险管理理论。

原始社会中人与动物无区别,群体打猎,分吃生肉。只有学会制作工具,学会用火,人类才最终与动物分离。火是人与动物分离的支点。

火给人类带来温暖,要温暖必须找能源:开采煤矿必然存在瓦斯爆炸、透水,灾难威胁着矿工的生命安全;火灾又造成人类灾害。煤矿主为多产煤,不顾矿工的生命安危,矿工迫于生命安危而引起罢工,随之政府只能以立法形式加强各方管理,为此成立了安全监察机构进行监督。

人类为生存,必须生产,生产必然带来安全问题,安全问题又引起立法与监察,这就形成一种被动恶性循环。随着工业生产的迅猛发展,伴随接连不断的事故发生,造成人员伤亡与大罢工,政府与企业界焦头烂额。顺应历史发展,1906年美国VS公司董事长凯里提出“安全第一,质量第二,产量第三”的理念,采取安全操作新措施来保证安全,这一举动使得企业与雇员之间的关系发生了变化,雇员感到自身的安全得到保证,结果雇员们积极性大涨,产量上升,事故下降,获得了巨大成功,这对当时的美国企业家震动很大。在当时,提出安全第一,本身就是一种进步。

世界各国把安全问题以法律的形式确定下来,由此产生了相应的监督与调

查研究机构,试图从根本上改变这种被动的局面。

1927年日本就提出“001”口号:事故为0,伤亡为0,生产为一流。目前,日本每年10月的第一周为安全周,通过教育培训,日本对地震的抗灾、防灾、减灾能力堪称世界一流。

人-机工程学的诞生。20世纪50年代形成系统安全工程。第二次世界大战中对空中、水上、陆地所面临的工作条件险恶和人的精神极度紧张的危险性,以及20世纪50年代期间发生多起重大的安全事故,损失惨重,人们把安全问题提到科学理论高度来研究。1959年成立了国际“人-机工程学会”。这是劳动保护方面的边缘科学。人-机工程学的定义:运用生态学和技术科学的原理,对人及其工作进行最适宜的调整,使之提高工效并愉快胜任。应用到我们学习、工作和生活中就是运用生态学和技术科学的原理,愉快地学习,愉快地工作,愉快地生活。

国际石油及化工行业的HSE(安全健康环境)管理体系提出“601”口号。6指:无火灾、无交通事故、无职业病、无环境污染、无重伤、无死亡;0指:违反国家法律法规事情发生率为零。1指:无责任性事故。安全、健康、环境作为一个整体,应用系统工程原理来加强安全管理,是时代进步和科学发展的体现。

我国安全技术活动简史。

古代中国人民对安全的认识:七千多年前,半坡氏族在自己居住地周围挖壕沟,抵御野兽袭击;大禹治水是人类对付水患的安全经验;张衡发明地动仪来预报地震;公元610年隋朝时方巢对深井中毒气预报:用鸡毛测试,鸡毛不下沉表明有毒(毒气比重大),可用大竹竿凿去中节,插入煤井中进行通风解毒;公元752年唐朝,有毒物处所用观察小动物的反应来辨别对人的伤害;防火是人类最早的安全技术之一,我国古代的五行说中土胜水,水胜火;北宋京都汴京有“每坊卷三百步许,有军巡铺一所,铺兵五人”的记载。和其他科学技术一样,我国古代发明了许多安全技术。

新中国成立后的1952年,时任全国总工会副主席的李立三提出:安全生产。2002年11月1日实施《中华人民共和国安全生产法》确定了安全生产的法律地位。目前我国安全月为每年的6月份,有相应的安全月主题。现阶段我国安全总方针:安全第一,预防为主,综合治理。

安全理论研究经历了从事故研究由立法、监督,开始走向危险性分析的新阶段。人类生存必须生产,生产必然产生事故,安全必须由立法加以监察和保护。将这些消极和被动的因素,通过预防事故发生的理论研究转变为积极、主动的因素。