

# 关于强化高职化工类专业学生安全教育的研究

## ——以平凉职业技术学院为例

吕娜(平凉职业技术学院,甘肃平凉744000)

**摘要:**针对如何强化高职化工类专业学生安全教育,分别从课程设置、校企合作培养、实训(验)安全措施完善以及校园安全文化建设方面提出改进措施,以提高学生安全素养、节约社会资源。

**关键词:**高职化工;安全教育;校企合作

化工生产在我国国民经济和民生都扮演着重要角色,但化工生产经常需要在高温高压、易燃易爆、介质有毒有害有腐蚀性等具有危险性质的条件下进行,这就要求化工从业人员必须要具备一定的防范意识和应急处理能力<sup>[1]</sup>。高职化工专业学生作为未来化工行业的支柱力量,需肩负企业一线的重要岗位,因此他们的安全素养与化工行业的安全发展有着紧密的联系。但对于刚出校门的新职工来说他们具有较强的理论知识和匮乏的自我防范意识、应急能力、风险辨识能力,能力的欠缺大大提高了生产风险因素发生的可能性。

以平凉职业技术学院应用化工生产技术专业为例,该专业主要培养化工生产一线从事生产操作与管理等工作的高素质技术技能型人才,以在校学习和已就业的该专业学生为调研对象,通过填写调查问卷的方式统计对学校安全教育和企业生产需求的契合程度,调查结果如图1所示。

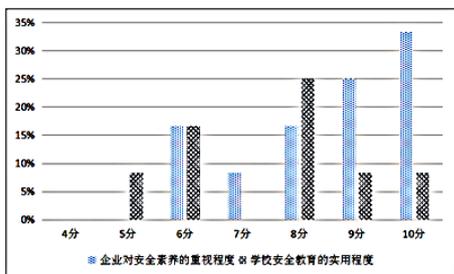


图1 企业对员工安全素养调查和学校安全教育在企业生产中的实用性调查

由图1可知,企业对员工的安全素养重视程度较高,对员工的安全技能也有较高要求,但是学校对学生开展的安全教育内容的实用性不够,因此,在学生入职后,企业需要花费大量时间和资源培养新员工的安全技能,提高他们的安全素养。这说明无论是企业还是学校,都未能完全发挥自己的社会职能,反而造成了一定社会资源的浪费。造成这个问题的原因有很多,比如企业和学校未能有效沟通,教育内容重复且没有达到所需效果;师资力量不够,大多老师仅有教学经验,懂得如何讲好理论知识,但进厂次数少,没有实际生产经验,对真实的生产环节所遇到的安全隐患不够明确;学生的忧患意识不够,对化工生产所伴随的安全隐患不理解,秉持着不知者无畏的“精神”进行随意操作,把安全问题完全不放在心上。

为了解决此问题,学校与企业应在各司其职的基础上通过合作实现共赢,同心协力培养学生的安全技能,提高学生的安全素养。本文通过研究如何有效强化告知化工类

专业学生安全教育,提出以下建议。

### 1 安全技能培养

#### 1.1 理论课程设置

##### 1.1.1 《化工安全技术》课程的学习

本书涉及到危险化学品分类、特性以及存储安全和运输安全问题,防火防爆及工业防毒技术,承压设备的安全问题,电气安全与静电防护技术,并对安全管理的相关内容进行了阐述,书中还列举了大量的事故案例,以普及高职化工类专业学生的化工安全生产知识,建立和强化安全生产意识,熟悉危险源识别到控制的技术技能为学习目标。此门课程的开设可为学生安全防护技能提供更为系统性的理论知识体系,为有效提高化工生产的安全意识夯实了理论基础。

##### 1.1.2 其他专业课程的学习

安全意识强化不仅需要专门系统性的学习,还需要通过将安全防护知识和生产设备、计量仪表以及生产环节结合学习的方式。因此在其他专业课程的学习中也应重视安全素养的提升,将专业课程内容与安全教育有机结合。

##### 1.1.2.1 合理设置专业课程

平凉职业技术学院化工生产技术专业开设专业课程众多,但课程体系设置仍有过于立足于表面成效之嫌,过于强调工艺流程,学生对工艺原理知之甚少,学生没有夯实的基础犹如沙上建塔。学校应设立化工专业的基础性课程,例如,《化工原理》是化工类专业的基础性课程,会让学生更深入了解化工单元操作的基本原理及典型设备,帮助学生理解设备反应原理,了解各类事故发生原因,并且有利于《化工安全技术》、《化学反应过程及设备》等其他专业课程的学习,是必须要让化工类专业学生认真学习的课程。

##### 1.1.2.2 课程学习

其他专业课程的学习过程中,关于安全教育的章节内容往往被教师忽略。在授课过程中,教师也更加关注专业知识的教授。这使得学生所学的安全知识一直仅停留在表面,未深入到各个仪器设备,生产工段当中来。

教师们应不仅重视其他专业课程基础知识教授,还应强调如何将本门课程所学知识与安全生产相结合。例如,教师可在《化工仪表自动化》课程中除了介绍化工过程控制系统的基本知识和过程检测仪表、执行器、控制器等基础知识外,还可以让学生们学习如何通过自动化控制技术,对液位、压力和温度等参数进行自动化技术控制,从

而能达到自动报警、联锁以及切断等功能,提高化工生产的安全指数;可在《化学反应过程及设备》课程中强调反应器操作安全基本常识,教会学生分析危险化工工艺危险性以及工艺安全技术;可在《化工生产技术》课程中通过强调生产操作规程以及产品生产的安全知识来为学生实训课程中操作的规范性打下基础。系统性的安全教育课程和其他专业课程中的安全教育相结合,使学生无时无刻不意识到化工这个专业和安全教育的紧密联系,有效强化学生安全生产的理论和安全意识。

### 1.2 实训课程设置

理论应与实践有效结合,因此,除了重视平时课程中生产环节、仪器仪表涉及到的安全知识的教授,做好实训中相应的安全技能培训外,还应专门设立应急处理课程,通过模拟事故发生现场情景(如起火、毒气泄漏及爆炸等),在逼真的事故模拟情景下教授学生如何使用应急处理设备,让学生能够在事故发生时一直保持紧迫感,即使在紧急情况下也能够熟练应用现场应急处置方法和现场自救互救的方法。同时请医学专业教师教授学生们相应的急救规则,让学生们学会在紧急情况下如何有效及时处理烧伤、创伤、触电及中毒等危险情况。并依据不同应急处理项目和情景设定相应的课程评价方式,若考核不通过,则不允许进入实训(验)室进行其他实训课程学习,让学生们认识到应急处理课程不是走走过场,提高学生学习积极性。

### 1.3 校企合作

对于企业来说,提高员工的安全素养可有效降低企业生产风险,控制生产成本,从而提升企业综合实力,实现化工企业经济发展。其中企业与学校进行合作培养是提升新入职员工安全素养的有效手段。在实际生产中,市场方向不同的化工企业,员工都有不同的工作岗位及工作责任,所需强化的安全教育知识和技能也是有所差异。学校是无法预见学生将来的岗位和职责,只能进行通识教育,但合作企业可以在此基础上根据自己的用人需求有针对性地强化岗位安全技能训练。从而有效缩短新入职员工的上岗周期,降低企业的生产成本。

以平凉职业技术学院化工类专业为例,本专业有固定的合作企业,学生会在企业实习一年,企业对优秀的学生提供一定数量的奖学金。为了充分利用校企合作优势,进一步实现合作共赢的局面,企业可配合学校一起开发专业理论和实践课程教材,并将企业在实际生产过程中的安全问题融入教材;教师定期去企业参观学习,对企业生产的安全隐患进行调研整理,收集正参与顶岗实习的学生的意见和建议,便于教师有针对性的对在校生进行安全教育;委派技术人员定期到学校进行安全知识的讲授和安全防护技能的培训,将培训员工的经验应用到学生身上更具有现实意义。

## 2 安全意识与管理

### 2.1 设置完善的安全防护设施

完善的安全防护设施,建设安全校园是保障学生实训安全,达到强化学生安全意识目的必要硬件措施,因此学校需要保证让安全防护设施从有到全,从全到用。

#### 2.1.1 建设完善的实训(验)室安全防护措施

实训(验)室需按照安全防护要求购买和安装各项安全防护措施,并且要物尽其用,定期对各项设施进行功能检查(如检查应急喷淋水路是否正常工作、消防器材是否在保质期内以及专业药品柜药品是否齐全等),保证各项设施能够在紧急状况下使用。

应急处理课程中模拟事故现场情景时,不应该只是老师操作,学生观望,应该让学生自己亲动手操作,通过在模拟现场对各项安全防护措施的使用让学生们熟悉如何使用消防器材、应急喷淋和专业药品柜等设施,以保证遇到紧急状况时能够有条不紊,熟练应用安全防护措施。

#### 2.1.2 完善学生个人安全防护措施

配齐个人防护设备,如防护服、护目镜、安全帽等。依据课程内容要求上实训(验)课程的同学穿戴相应的安全防护装备,如在《化学反应过程及设备》课程学生必须穿好防护服,戴好护目镜和安全帽,在《无机实验》课程学生需穿好防护服,戴好护目镜和防护手套。在学生上实训(验)课时应强制学生配戴个人防护设备,让学生认识到化工生产个人防护的重要性,为学生将来养成进厂区必防护的好习惯打好基础。

### 2.2 营造校园安全文化氛围

营造良好的校园安全文化氛围能够时时刻刻警示学生把安全防护问题放在心上,以强化学生的安全防护意识。

学校可在实训(验)室内及走廊处张贴安全理念标语及悬挂安全警告标示;在实训(验)室内张贴中外特大化工事故发生的文字资料和图片资料;在化工单元设备上张贴标准的操作流程以及注意事项。让学生时刻能看到、时刻能注意,养成良好的安全行为习惯。

学校可邀请企业一线员工现身说法,一线员工有经历有经验有体会,通过操作展示和讲座的方式开展授课活动,让学生们从一线工厂员工身上了解学习安全技能和学习职业技能的重要性。

## 3 结语

安全生产是发展化工企业经济最有效的手段之一,因此化工专业类学生必须要有较高的安全素养,学校可与企业分别调动自己的培养资源进行共同培养。以平凉职业技术学院化工生产技术专业目前学生教育情况为研究对象,提出了以下强化措施:从设置有效的理论课程教学着手安全教育来强化学生理论专业知识基础;从设置有针对性的安全实训课程来培养学生的安全技能;通过校企合作培养的方式强化学生的应急能力;通过完善学校实训(验)安全防护措施和营造校园安全文化氛围来强化学生安全意识和行为习惯。

### 参考文献:

[1] 刁益韶. 高职化工专业学生安全教育实践探析[J]. 职业时空, 2016(1):56-59.

### 作者简介:

吕娜(1995-),女,汉族,甘肃静宁人,硕士研究生,助理讲师,研究方向:煤化工。

课题名称:平凉职业技术学院校级课题阶段性成果 PZXJ202010。