

# 冶金工程专业生产实习教学改革分析

程春灵

辽宁冶金职业技术学院 辽宁 本溪 117000

**[摘要]**对于冶金工程专业来说,产实习是非常重要的一项实践教学活动,在实习的过程中学生就可以将学过的理论知识,专业知识和实际生产进行结合,将理论与实践融合起来。在实习的过程中学生就可以了解该专业生产的基本工艺、流程以及所需应用的技术,还有生产设备等,熟悉了基本的操作流程以后,在进行后续专业课程的学习时,也会更有方向性。改革开放以后,我国的社会经济得到了快速的发展,冶金工程专业也有了很大的进步,不过如今这一专业在生产实习方面遇到了很多的困难,有待我们去改进。

**[关键词]**冶金工程;生产实习;网络炼钢;教学改革

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.11.1158

## 前言

对于冶金工程专业来说,生产实习是很重要的一项实践教学工作,对于教学的质量有着显著的影响。不过如今在冶金工程专业生产实习方面还是有着不少的问题的,为了更好地开展生产实习活动,培养学生对于冶金专业的兴趣,提高他们的实践能力,我们就需要对相关问题进行分析,并采取有效的措施进行改进,这样才可以更好地对学生培养,提高他们各方面的能力,使他们能够适应社会生产的需要。生产实习是冶金工程专业实践教学中的一个重要环节,它是将所学的基础理论知识、专业基础知识与实际应用相结合的过程。通过实习可以使学生对本专业生产的基本工艺流程、主要生产设备和技术管理等方面有进一步的了解,并为后续专业课程的学习奠定扎实的基础。近年来,随着改革开放的深入进行和市场经济的快速发展,冶金工程专业生产实习面临实习单位接收能力有限、学生人数增长过快、实习时间短、实习经费短缺等困难。如何搞好冶金工程专业生产实习,提高人才质量,以适应市场经济的需要是一个迫在眉睫的问题。

## 1 目前实习教学中存在的主要问题

### 1.1 实习经费紧张

要想能够顺利地完生产实习,就必须要有-定的经费进行保障。这是前提,可是有些工科高校这方面的经费是比较紧张的。之所以会出现这样的情况,主要有两方面的原因造成是<sup>[3]</sup>。一方面是因为高校的招生规模过大,有着太多的人需要进行实习,导致增加了很多的实践环节,实践时间。比如说江西理工大学,近些年其冶金工程专业的年招生人数都超过了两百人,他们在校期间都要进行很多的实践活动,比如说认识实习、生产实习以及毕业实习等。另一方面,整个社会的物价也在不断的上涨那,个生产实习所需的各项费用也在不断地增加,这也给学校带来了很大的压力<sup>[1]</sup>。

### 1.2 实习指导教师经验不足

如今高校都比较重视对于人才的引进,实习指导教师队伍结构越来越年轻化。虽然这些年轻教师掌握了新的教学技术与思想,不过他们又缺少相应的经验,对于生产现场的工艺以及设备等往往也不太熟悉,在现场的时候并不能对学生

进行有效的指导,这就会对生产实习的效果产生一定的影响<sup>[2]</sup>。

### 1.3 实习基地较少

这些年冶金行业产能过剩的问题越来越严重,能源资源短缺也对其造成了很大的限制,还有来自产品质量、创新等方面的问题,很多企业不得不采取措施节能减排,降本增效。更是有些企业或者设备不得不停产、停工,资金压力的影响导致他们无暇他顾,也就没有心思与学校合作进行实习活动。同时为了保证学生的安全,不影响工厂的正常生产,就会有-很多的顾虑,他们对于让学生来实习还是有一些抵触的,所以学校也很难找到生产场地来接收实习学生<sup>[3]</sup>。

### 1.4 学生积极性不高

冶金生产企业在工作的过程中这环境是比较差的,而且会有很大的噪声,同时因为有比较多的学生参与所以在教师或者技术人员进行讲解的时候,他们也经常都听不清楚。而且对于生产实习的考核还是比较松的,学生们感受不到压力,很轻松就能过关,所以他们的学习态度上也都是比较松懈的。现代社会很多90后大学生都将自己封闭在一个比较小的圈子中,人际交流非常少,而且从小没有吃过苦,对于这样太过恶劣的生产现场往往也是无法忍受。

## 2 冶金工程专业生产实习改革措施

### 2.1 加强实习基地建设,保证实习顺利完成

对于实习基地的建设需要很长的时间,必须要遵照实习大纲的要求,合理地进行规划,将校企资源充分的运用起来。

#### 2.1.1 加强产学研合作,建立稳定的实习基地

学校应该将自己的优势发挥出来,和冶金企业进行沟通合作,要建立紧密的产学研合作关系,建立长效的校企合作机制,使校企之间的这种合作能够稳固下来。

#### 2.1.2 建立实习基地的长效机制,形成稳定的实习环境

目前来说,学校不但要加强对于已有的校外实习基地的建设,还应该通过其他的渠道进行新的实习基地的建设,同时还应该完善机制,尽量形成比较长期的,稳定的关系。比如说学校可以和实习单位签订实习协议书,还可以挂牌。在协议书中明确各自的义务以及权利,同时还要说明该协议书的有效期。校企之间的合作。高校要发挥自己的科研,人

才,技术以及设备等优势去服务实习单位,他们培养干部以及业务骨干,还可以为实习基地单位进行科技讲座,提高他们的理论知识水平,指导他们处理有关的技术问题,学校也可以聘请企业的人或者优秀员工来为学生做报告,对学生指导让他们理解,实际的生产情况,提供就业指导。通过这样互惠互利的方式,将校企紧紧地绑在一起,这样的合作机制才是长效的,稳固的<sup>[4]</sup>。

### 2.2建设校内生产实习基地

学生们在进行生产实习的时候,只是依靠课堂以及生产实践教学很难真正有效地锻炼他们的动手能力,实践教学的作用无法充分地发挥出来。而且生产实习在时间上往往都是比较集中的,在这样短的时间中,生产单位的生产也不会有什么太大的变化,学生就很难对生产的整个过程体验下来。所以学校还应该建立校内的生产实习基地,供学生开展比较简单的科研实验活动,将理论与实践进行结合,通过所学知识去分析冶金生产过程,通过这样的方式对学生进行分析。处理问题能力的锻炼,让他们有更多的进行动手实践的机会。钢铁冶金生产的环境是比较恶劣的,应用的设备系统也都很复杂,有着很强的连续性,还会有高温危险。所以在校内是无法建立整个的钢铁生产流程的。对此就可以通过实验室模型对于已经生过进行模拟,供学生进行研究。比如说武汉科技大学,他就建立了自己的实验室,经常会进行冶金生产技术方面的研究,而且很多的冶金单元都有相应的实验装置,可以进行铁矿石烧结实验,还有炼钢过程水力学模型等。可以利用实验室的模型让学生去研究引进过程。并且实验室还有常规的检测装置,比如说对于铸坯的硫印分析或者酸洗等,在实验中的情况也是比较真实的<sup>[5]</sup>。

### 2.3扩展校外实习基地

目前,市场对于冶金工程专业的需求还是比较大的,很多中小型钢铁企业都愿意邀请学生去参观公司,也愿意接待他们来实习,希望能够留住他们。如果经费充足的话,学生就可以去这些企业实习,实习的质量也会比较好。

### 2.4加强实习实训环节管理,提高实习实训效果

无论是进行校内实习还是校外实训,对学生的监督管理至关重要。合理的时间安排,良好的小组竞争气氛,可以很好地激发学生的创新意识,增强实习实训效果。在进行校内课程设计过程中,提前下发任务书,让学生提前预习,做好准备。同时,加强课程设计环节的任务管理,进行手工绘图和CAD绘图相结合,减少和杜绝学生相互抄袭,提高学生动手能力。进厂实习过程中,在加强安全教育的同时,加强纪律管理,使参观实习有条不紊地进行。加强分组管理,实现分组负责制,做到“带着问题下场,在厂里解决问题”,增强实习效果。

### 2.5建立科学的成绩评定标准,确保成绩公平合理

生产实习考核成绩一定要真实反映学生的学习态度和学习效果。它由平时成绩和实习报告成绩两部分组成。早期的平时成绩只有考勤,不容易反映出学生的实习态度和效果

的差异。为了使成绩更加公平合理,我们加大了平时成绩的考核力度和在总成绩中的比重。目前,分批分组的实习都有固定的指导教师,指导教师通过观察该组学生在生产现场实习和分组讨论中的表现,可以比较准确地掌握每个学生的学习态度和效果。平时成绩在总成绩的比重最高时达到50%。同时,实习报告成绩根据报告内容结合现场生产情况、工艺参数、图表的使用、是否有体会或讨论等情况综合评定,并要求实习报告必须手写,不能打印。这种科学的成绩评定标准,激发了学生积极学习的动力。

### 2.6加强生产现场管理,提高现场实习效果

生产现场空间比较小,噪音大,学生较多,实习时间短,而企业负责实习的技术人员都有自己的工作任务,因此,迫切需要加强生产实践教学的管理。保证现场实习效果。实习中,我们坚持生产实习每天每组每岗都有实习指导教师全程指导。指导教师在负责指导学生参观、答疑之外,协助学生与生产技术人员沟通,按照实习大纲的要求一步步完成实习任务。

### 2.7邀请企业技术人员讲课,系统学习现场知识

每批学生进入企业进行生产实习,企业都会安排现场生产技术人员进行专业知识讲座,介绍该单位的生产技术情况,但是受现场教学条件和时间的限制,讲座教学效果有限。为此,我们邀请企业技术人员到学校利用学校多媒体教学的优良条件,对全体学生进行技术讲座。由于不受生产情况的影响,企业技术人员讲课时间有了保证,讲课内容的系统性和完整性更强。学生在学习表现出了很大的兴趣,与企业技术人员交流也很活跃,这样避免了每批次学生下厂的多次重复教学,减轻了企业的负担,也节约了部分实习经费。

## 总结

在经过实践教学以后,学生也掌握了一些技能,积累了一定的经验,这些对于他们以后的工作都很重要。通过进行实习可以锻炼学生的知识运用能力,还能够进行纪律劳动教育,强化他们的专业思想。

## 参考文献

- [1]朱正海.冶金工程专业生产实习改革探索[J].安徽工业大学学报(社会科学版),2019,36(05):84-85.
- [2]肖燕飞,黄莉,焦芸芬,邓庚凤.冶金工程专业生产实习教学改革[J].中国冶金教育,2019(01):71-73.
- [3]李俊国,刘晓,石焱,艾立群,刘然,胡长庆,孙立根.冶金工程专业生产实习教学改革[J].河北联合大学学报(社会科学版),2013,13(03):73-76.
- [4]周雪娇,夏文堂,陈永利,尹建国,杨文强,王蕙.冶金工程专业实践教学体系改革与实践[J].重庆科技学院学报(社会科学版),2012(17):171-172.
- [5]张华,倪红卫,何环宇,程常桂.冶金工程专业生产实习教学改革探索[J].中国冶金教育,2009(04):58-60.