

基于产学研合作教育的应用型本科人才培养模式构建

刘学良^{1,2}

(1. 新疆工程学院 新疆 乌鲁木齐 830026; 2. 中国矿业大学 资源与地球科学学院 江苏 徐州 221116;)

摘 要: 本科产学研合作教育在我国已发展多年,但是因种种原因,其为社会输送的人才质量并未能达到理想效果。随着社会的发展,当前我国对应用型本科人才的需求与日俱增,而产学研合作教育是培养应用型人才的重要途径。本文以产学研合作教育为视角,探究以往产学研合作教育进行过程中受到的阻碍,并尝试构建更加有效的应用型本科人才培养模式。

关键词: 产学研; 地质专业; 产教融合; 应用型本科; 人才培养

引言:

大学是向社会输送人才的重要基地,伴随着我国政治、经济、文化、科技等各个领域发展速度的不断加快,社会对于人才的要求也相应提高,其中对于应用型人才的需求量尤为巨大。而传统本科院校培养的理论型人才相对更多,在这种情况下,本科高校应当基于产学研合作教育,推进人才培养模式的转型,以孵化应用型本科人才。

一、产学研合作教育简介

产学研合作教育是国际公认的应用型人才培养途径,其中,产是指生产,指代企业;学是指学术,指代高校;而研是指研究,指代科研机构。这种人才培养途径,通俗地说就是校企合作。产学研合作教育在我国实行 20 多年来,由于种种原因,其效果并不显著。而我国当前对于应用型本科人才的需求量与时俱增,本文重新审视产学研合作教育,并深挖以往实行产学研合作教育时所遇到的实际阻碍,以便在新阶段实行产学研教育、培养应用型本科人才的过程中,能够注意结合以往的经验,避免再走弯路,导致人才培养受阻。

二、当前本科高校人才培养的不足之处

1. 理论型人才居多

高校教材已经经历了诸多改革,将很多企业实际生产经营的案例放到教材中,让学生在接触理论的同时也能了解生产经营实际。但是生产经营的实际情况不能通过教材里三言两语的描述就可以概括,即便有实际生产经营案例的加持,理论与实践之间依然存在巨大的鸿沟。学生长此以往在这种教学环境下学习,其理论知识的增长速度远远大于实际经营积累,这也就造就了一大批理论型人才。

2. 教学与实际脱节

随着第四次工业革命的迅猛发展,大学在整个国家体系中,由以往在大学引领社会,逐渐变成社会引领大学。第一个捅破窗户纸的不再是大学,而是社会。社会在很多方面都已经走在了大学前面,全新的理论、观念,以及诸多颠覆性的技术,都不是出自大学,而是出自大学校园之外。而由于整体教学体系的影响,很多本科高校目前仍然沿用过去的教学方式和教学方法,这使得大学的教学与实际脱节。例如,煤矿地质测绘相关专业都会开设《测量学》课程,在测量仪器的教学与实习中,主要以水准仪和经纬仪为教学目标,但是在实践应用中,均已升级换代为全站仪及 RTK 等更为高效便捷的仪器设备。而这一细节,并没有被本科师生所注意到,仍有较多高校依然沿用过去的教学内容。

这种脱节在工科学科中更为明显,以地质专业为例,地质专业在学习时,会开设一门 CAD 绘图的学科,教师在这门学科中,所教授的绘图设置是以国标为标准进行。但是在地质勘查实践过程中,为了不泄露本企业的设计资料,或者为了给设计资料进行加密,

很多时候并不使用统一标准进行绘图,而是根据自己实际生产需要制定相应的绘图标准,而教师在教学时有时并不引用实际的生产标准作为案例给学生进行讲解,那么学生在步入一线生产岗位时,难免会在绘图上与实际生产脱节。

三、产学研合作教育实行的实际阻碍

1. 本科高校方面

本科高校方面在实施产学研合作教育时所遇到的阻碍主要有三个方面:一是学生上课时间与企业上班时间二者不可调和的矛盾性,二是实施产学研合作教育的过程中,责任归属和划分的问题。虽然责任归属和划分中校企双方都有责任,但主要责任人仍然是本科高校,毕竟产学研合作教育实施过程中,学生不与企业直接签订劳动合同。三是学生人身安全与财产安全如何保障。大学阶段学生上课情况不似中小学固定,很多时候由于教师调课的原因,使得学生的上课时间又多了变数。而企业的上班时间则是相对固定,通过这样的分析比对,我们很容易就发现一个问题,学生的上课时间和企业的上班时间,二者具有一定的矛盾性。如何处理好二者的矛盾,则成为产学研合作教育的一个关键点。矛盾所带来的一个问题就是学生去企业参与实际工作的时间如何合理安排,这是很多本科高校在实施产学研合作教育时所解决的一个重要阻碍。

此外,学生到企业参与实际工作,将由谁进行管理、安全责任如何划分、薪酬如何计算等等,这其中还涉及一系列责任归属、划分问题,相关法律也未出台。很多本科高校和企业在进行产学研合作教育时,关于责任归属和划分的问题,一直是阻碍双方合作进行的痛点。除此之外,学生在学校和企业之间的活动频率增加,相对完全在校阶段,学生所接触的人员结构也会更加复杂。在这个过程中,就不可避免地会有诸多的安全隐患。比如电信诈骗,在电信诈骗频繁的今天,很多在校学生都听闻甚至是经历过电信诈骗,学生所接触的人员结构愈加复杂也意味着遭遇诈骗的概率增加。那么在产学研合作教育的过程中,学生的人身安全和财产安全如何保障,也是本科高校需要思考和解决的问题。

2. 企业方面

企业方面在实施产学研合作教育时所遇到的阻碍,主要有三个方面,一是实际产出和投入成本之间如何平衡,二是培养的人才如何保留,三是岗位提供的选择。在实施产学研合作教育的过程,学校投入的成本几乎为 0,但是由于各个企业的实际情况不同,企业投入的成本相对而言就没有一个统一、标准的计算方法,有时甚至是无法计算的。那么在这个过程中,企业的投入与产出就是企业所必须要思考的问题,毕竟企业的第一要务是生存。对于企业来说,学生参与企业实际工作的过程中,实际产出和投入成本之间如何平衡,是企业需要着重思考的问题。所以当企业无法评估自己在实施

产学研合作教育过程中的实际收益时,企业的犹豫和回避是必然的,这也是产学研合作教育实施过程中的一大阻碍。

其次,即便企业参与了产学研合作教育,也愿意投入成本和本科高校合作培养人才,但是最终人才的去留,在一定程度上企业无法决定。企业花时间去培养学生,之后有多少学生会选择来本企业工作,这是很多企业在参与产学研合作教育时都要着重衡量的问题。参与产学研合作教育的学生,在这个过程中收获了知识、获得了成长、积累了工作经验,这样的人才本企业需要,其他企业同样也需要,当两家企业同时向同一个人才抛出橄榄枝时,相对而言,薪资待遇更加优厚的企业对于学生来说更具吸引力,此时,去与留完全是由学生个人决定,企业无法干预。如果参与产学研合作教育的企业,最终投入成本培养的人才都流向其他企业,这对与本企业来说是一大悲剧,这样的案例也会导致其他企业不再愿意再参与产学研合作教育。

最后,现在国际大环境不稳定,经济衰退,很多企业都在减薪裁员,已经没有什么空余职位可提供给本科高校用于产学研合作教育。同时,如前文所说,企业参与产学研合作教育的过程中需要投入成本,在这种大环境下,企业的运营成本本身就吃紧,再有产学研合作教育进行消耗,企业的运营会更加困难。至于本科高校是否会投入相应的资金辅助产学研合作教育,还有待商榷。

3. 学生方面

本科高校学生参与产学研合作教育的意愿较低,也是产学研合作教育进行过程中的一大阻碍。本科高校学生的毕业选择,无非是两个方向:升学、就业。而面对日益剧烈的社会竞争,“内卷”成为了本科高校学生们的常态,尤其是本科生。越来越多的本科生倾向于提升自己的学历,而不是毕业后就进入社会谋求一份工作。而对于那些选择就业的学生来说,又面临着两项选择,一是进入企业,二是进入体制内。而当前国际局势动荡、新冠疫情远未结束、大宗商品市场动荡仍在继续,这一系列的因素又导致了经济衰退,企业收入递减、大量裁员,这种不稳定的企业环境使得更多的本科生在选择就业时倾向于入编。由于以上种种原因,使得有意向进入企业的本科生少之又少。即便本科高校有意实施产学研合作教育,选择参与的学生数量也较少,即便是参与也是身在曹营心在汉,这也就使得产学研教育的质量得不到提升,难以形成稳定的产教合作关系。

四、基于“产学研合作教育”视角的应用型本科人才培养模式构建策略

1. 优化上课与实践工作的时间

在产学研合作教育背景下,学生上课与参与企业实际工作的时间具有一定的矛盾性,但是这种矛盾并不是不可调和。其中,寒暑假就是学生可以集中参与企业实际生产的时间,本科高校与企业在实施产学研合作教育的过程中,便可以在寒暑假期间集中开展合作。这一期间也是学生最乐于参与实际企业生产的时间段,不仅期间没有课业压力的负担,而且可以通过参与生产实践获得一定的报酬。企业也可以在这一期间与学生签订短期的实习协议,在保障学生个人权益的同时,也能够让学生以一名真正的社会工作者的身份,参与到企业的实际生产经营过程中去。而本科高校这个过程中,可以通过调整教学安排,适当延长学生参与企业实际生产经营的时间。比如可以在暑假来临前,可以尽早结束参与产学研合作教育学生的课程,以便将其参与企业实际生产经营的时间延长到3个月以上,或者有效地将生产实习与毕业实习进行整合,让学生有机会参与企业更加具备成体系的实际生产经营活动。与此同时,受疫情影响,线上教学及课程回放功能更加方便学生灵活完成教学任务,更加有

效地分配上课与实习的时间。

2. 削弱毕业论文要求,增加毕业实习比重

在大学教育阶段,毕业论文是学生毕业的最后一道门槛,学生在毕业之前会花费大量的时间精力去完成毕业论文的撰写。而关于本科生教学任务安排的讨论中,关于本科生是否要撰写毕业论文的讨论此起彼伏,其中让本科生不再撰写毕业论文的要求不绝于耳。对此,如果以产学研合作教育的视角去看待这个问题,便可以有另外一种思路。对于本科毕业论文,对其论文的要求可以适当进行削弱,增加毕业实习的比重,而学生所参与的毕业实习,可以在参与产学研合作教育的企业中进行,这样一来,学生一方面可以完成毕业论文的撰写,另一方面,在这个过程中也有很长的一段时间参与企业的实际生产经营,积累实际的工作经验。

而本科高校在这个过程中,应当合理规划教学安排,尤其是大三大四学生的教学安排。本科高校可以削弱毕业论文的要求,然后在大三上半学期的末尾便开启毕业论文的相关工作,让学生在寒假搜集资料,在大三下学期开学后完成毕业论文的选题,并给予学生一学期的时间去完成毕业论文的撰写,在大三下学期末尾完成毕业论文的答辩。这样的安排,一方面减轻了学生撰写毕业论文的负担,另一方面在大三下学期结束后便是暑假,之后便是大四,直到毕业学生都没有学业负担,可以全身心投入毕业实习的过程中去,而且学生有将近一年的时间参与企业的实际生产,在这个过程中,给予产学研合作教育充分孵化应用型人才的时间。

3. 在本科高校建立实际生产经营模拟室

对于未临近毕业,无法有大量时间参与企业实际生产的学生,企业可以与本科高校合作,在本科高校校园内建立实际生产模拟室,将自己的经营模式或实际生产线实体,选取其中的核心部分搬到模拟室中来,让本科高校的教师在教学过程中,可以结合这个模拟室中的生产经营实体进行教学,让学生最大程度地去接触企业生产经营实际情况,真正将理论与实际相结合。同时,在这个过程中,企业也可以将自己生产经营过程中所遇到的问题,通过模拟室传递给本科高校,让本科高校组织教师、学生团队探究解决。

结束语

综上所述,产学研合作教育是培养工科应用型人才的有效途径,笔者在校企合作的项目实践中已经拥有一定的成效。面对产教融合过程中存在的实际阻碍,本科高校和企业只有本着通力合作、有效协同,合理优化上课时间,给予学生充分参与生产实践的历练,也可以尝试在高校建立生产实践模拟室,让学生真正达到学有所用,才能形成一个应用型本科人才培养的可持续发展模式。

参考文献:

- [1] 曹李朵. 大智移云背景下应用型本科会计人才培养模式构建[J]. 农场经济管理, 2022(08):39-41.
 - [2] 孙辉. 基于世界一流工程教育实践的应用型本科人才培养模式系统性构建[J]. 辽宁科技学院学报, 2022,24(01):32-35.
 - [3] 杨昌容,余莉,孟性菊.“产教融合、校企协同”视域下应用型本科院校“一体、双向、多层”人才培养模式构建研究[J]. 大学, 2022(01):90-93.
 - [4] 杨智慧. 基于产教融合的应用型本科电子商务专业人才培养模式构建研究[J]. 商展经济, 2021(07):94-96.
- 作者简介:刘学良(1987-),男,汉族,山西代县人,正高级工程师,研究生学历,从事能源地质的教学与研究;
- 项目资助:基于产教融合模式下的地质实践校企联合项目(项目编号:2022xgyh342208)