

# 工程教育专业认证背景下通信工程专业课程思政实施策略研究<sup>\*</sup>

朱雪平 李雁星

南宁学院信息工程学院, 南宁 530200

**摘要** 随着当前工程教育专业认证的不断推进, 我国工程教育也正会对中国以及世界工业发展的人才培养责任进行承担, 这也就会为院校的人才培养提出了更加严格的要求, 需要学生拥有更加高尚的道德品质, 成为综合型人才。而高校作为高等教育的一部分, 也就需要真正对这一使命进行承担。对工程教育专业认证标准来说, 是否可以达成通信工程专业人才培养的新需求, 最终会具体到专业课程思政教学的过程当中。因此, 也就需要在工程教育专业认证背景之下, 积极开展通信工程专业课程思政, 以此对新时代通信工程专业人才进行培养。基于此, 本文主要对通信工程专业课程的教学目标、核心课程进行了分析, 探究了实施课程思政的意义, 并且细致分析了工程教育专业认证背景下通信工程专业课程思政实施的策略, 以利于通过本文的论述, 使得通信工程专业课程思政实施既满足工程教育专业认证要求, 又符合专业课程的体系, 提高对人才进行培养的质量。

**关键词** 工程教育专业认证, 通信工程专业, 课程思政, 实施策略

## Study on Implementation Strategies for Curriculum Ideological and Political Education in Communication Engineering Program under the Background of Engineering Education Professional Certification \*

Zhu Xueping Li Yanxing

School of Information Engineering, Nanning University  
Nanning 530200, China;

**Abstract**—With the continuous advancement of current engineering education professional certification, China's engineering education is assuming the responsibility for cultivating talents needed for the industrial development of both China and the world. This imposes stricter requirements on talent cultivation in colleges and universities, calling for students to possess higher moral qualities and become comprehensive talents. As a vital part of higher education, universities must truly shoulder this mission. Whether the standards of engineering education professional certification can meet the new demands for cultivating communication engineering talents ultimately manifests in the process of curriculum ideological and political education in professional courses. Therefore, under the background of engineering education professional certification, it is necessary to actively promote curriculum ideological and political education in communication engineering programs to cultivate talents for the new era. Based on this, this paper first analyzes the teaching objectives and core courses of communication engineering programs, explores the significance of implementing curriculum ideological and political education, and meticulously discusses the strategies for its implementation under the background of engineering education professional certification. The aim is to ensure that the implementation of curriculum ideological and political education in communication engineering not only meets the requirements of engineering education professional certification but also aligns with the professional curriculum system, thereby improving the quality of talent cultivation.

**Keywords**—Engineering education professional certification, communication engineering program, curriculum ideological and political education, implementation strategies

## 1 引言

\***基金资助:** 本文得到《工程教育专业认证背景下, 通信工程专业课程思政体系建设的研究与实践(22090231132934)》与《基于OBE理念的通信工程专业课程思政体系建设的研究与实践(2023JGB458)》项目资助

通信工程是电子信息专业的一个专业, 属理工科。其学科特色在于以自然科学领域为对象, 对事物自然规律以及运作原理作出了反应, 并具有普遍性的科学特征。就理工科课程而言, 会比较强调自然、伦理, 而没有涉及教育思政内容, 和人文社科课程也存在着一定的区别。但在工程教育专业认证的背景下, 为使

这一不同的需要得到适应，对于通信工程专业课程也会要求学生积极开展课程思政，在专业课程教学当中有效设计教学目标，教学内容，教学方法，以表达出德育的基本意义，真正体现出专业课程的价值渗透功能，对大学生的发展加以引导。

## 2 概念论述

### 2.1 专业认证

通过以不同标准进行分析，专业的定义有很多。在《辞海》当中，专业主要会诞生在科技进步以及人们的生产生活当中。具体来分析，专业通常会在高等教育院系或是中等职业学校当中所出现，通常属于人们长期对某一项具体工作规范性时所呈现出的一个决定。在西方发达国家，商业认证机构主要是指具备社会地位与权威的第三方组织机构，通过对规范性成本准则进行运用，针对列入商业认可范围内的商品和服务等项目进行资格确认，也属于一种行为活动。同时，专业认可机构和院校认定委员会也正会对专业认可的组织制度进行构建。在欧美国家，认证是对教育质量进行提高的主要方法。也正因为其具有非政府行为性，导致进行认证的组织活动会由具有社会权威性的公共认证资质机构负责。对专业认证来说，属于通信工程专业课程思政实施的切入点。在我国，有很多专家学者都会在很早以前就对专业认证展开了细致研究，并且获得了相应的效果。在我国，专业认证主要就是专业认证协会相关工作人员与涉及专业认证领域的专家共同参与，对即将要跨入到专业领域的教育进行质量保障，属于一种长效机制<sup>[1]</sup>。

### 2.2 工程教育专业认证

近些年以来，我国会更加注重对工程教育专业认证进行细致研究，并且得到了相应的发展。不过，与西方发达国家相比较，研究的发展会比较缓慢。究其原因，主要在于相关的文献资料并没有更加丰富，从事专门研究的相关人员也比较少，而且缺乏深入探究的理论与实践经验。在中国，工程教育专业认证不但是对工程界与工程教育进行连接的桥梁，也是进一步对工程师制度进行完善的保障。在对工程教育质量保障体系进行维系的过程当中，会发挥出较为重要的价值。

现阶段，有很多专家以及学者都会积极进行工程教育专业认证的理论探究以及实践，取得了十分明显的工作成效。主要就是工程教育教学水平得到了有效提升，而且工程教育质量与工程师资格国际互认环节得到了相应的改善。通过对国内外专家的工程教育专业认证概念进行分析，可以认识到，工程教育专业认证主要就是所参与工程教育运行各个环节的协会工作人员、专家学者、高校教师等工程教育参与者，会在

工程教育领域中，根据其所参加的工程教育专业认证项目，实施对工程领域的管理和认证，内容涵盖了材料科学和机械工程自动化等。以确保所培养的人才，都能够对中国工程教育的现实发展与需要得到良好适应。同时，从近些年开始，国家也在逐步提高对教育专业认证的关注力度，而中国工程教育专业认证委员会也根据中国工程教育实践现状进行了研究，并参考外国工程教育专业认证的有关规范，将我国工程教育专业认证标准划分为多个方面，其中有培养目标、毕业要求、知识条件、课程体系等等。

## 3 通信工程专业课程概述

### 3.1 课程教学目标

在通信工程专业当中，专业课程的主要目标就是帮助学生对现代化通信技术的发展进行适应，并且紧密衔接工程数理知识以及通信工程专业知识，对通信工程的专业方向、相关标准、法律法规等加以掌握，以此可以对更加复杂的工程项目问题进行解决，完成对中等规模通信工程项目需求分析以及方案的设计。还需要帮助学生对通信工程以及相关领域的前沿技术进行跟踪，彰显出创新能力，可以将各种新技术方法积极运用到工程实践当中。并且，也需要对现代化工具加以运用，进行专业领域产品的设计、开发以及生产，完成产品关键技术研发。而且，也需要学生具有一定的社会责任感，可以对职业道德规范进行掌握，并且在工作的过程当中可以结合法律、文化等各个因素，对通信工程实践的基本影响，注重公众利益为首。也需要学生具有比较健康的身心以及专业人文素养，可以对工程管理的实际原理与方法进行掌握，并且得到管理能力、协调能力、合作能力等方面不断提高，可以从事各种测试、研发等工作，成为工程师，项目经理或者企业中层领导。在课程教学当中，也需要帮助学生拥有全球化的意识，可以通过不断学习对知识进行更新，更加积极地对国内外形势变化进行适应，得到自主学习能力的有效提高，使得综合能力、专业技术能力得到进一步发展<sup>[2]</sup>。

### 3.2 核心课程

在通信工程当中，比较核心的课程会包含通信原理、电磁场与电磁波、数字信号处理、单片机应用技术、现代光纤通信系统、5G 通信技术等。在通信工程专业当中，会强调立德树人，并为社会主义事业更加优秀的建设者和接班人提供培训。同时，成为富有祖国情感、职业素质、开拓创新精神的通信工程行业优秀人员。在通信工程专业，毕业生会更加系统的对数理知识工程基础等通信工程领域的关键技术与理论加以了解，更加主动地对通信技术与以及经济社会发展需求加以满足，可以从事各种通信设备以及信息系统

研究、开发、运营等相关工作。

## 4 工程教育专业认证背景下通信工程专业课程思政实施的意义

在工程教育专业认证背景之下，若能够积极实施通信工程专业课程思政，也正可以对学生的学积极以及主动性进行提高，促进高等教育教学方法以及制度的改革。对课程思政的教学来说，与项目式教学、探究式教学的教学方法改革具有相似之处。各个课程教师都需要在教学的过程当中，对学生正确思想进行引导，以此在教学的过程当中形成催化式的效应，使得学生在对专业知识进行学习的过程当中，得到政治觉悟的有效提高。并且在学习的过程当中，可以更加积极以及主动、高效率完成目标。而且，在工程教育专业认证的背景之下，通信专业思政教育还能够协助学生在信息化的社会之下，对真伪加以区分，对利己主义的发展思潮进而加以抵御，并且坚持着自身的目以及信念，以报效国家的态度进行学习，从而在日后的教育事业之中将自身成长和祖国发展加以紧密结合<sup>[3]</sup>。

## 5 工程教育专业认证背景下通信工程专业课程思政实施策略

### 5.1 以顶层设计为基准建立顶层设计

就顶层设计而言，由全校各个单位专业设计，由上向下进行。评价系统需要对相应的系统设计加以实现，而教研室也必须对教育方案加以细化、协调，以使专业思政教育项目细化，达到可实现、可分解以及可评价。并且，也需要结合实际情况，通过各种手段对专业课程的思政内容加以挖掘，真正体现了多种手段并行的重要作用。强调以人文科学和自然同时的教学专业课程方式，以社会实践课程为辅的课程思政教学，并对通信工程专业课程体系进行建设。但同时，我们也需要更加重视地对两个领域融合的课程教学结构进行建设。并且，也需要注重对两个融合的课程教学体系进行打造。首先，需要将通信工程专业相关技术人员社会主义核心价值观与人文价值进行紧密结合，注重育人，保证学生可以更加巧妙地进入到职业角色当中，不断对自己进行完善，成为全面发展的人才。其次，需要注重将教学研究与教学改革进行紧密结合，通过对思政元素进行增加，不断拓宽学生的思维领域，保证学生可以更加主动地对思政教育进行接受并且运用，对学生综合素质进行有效提高<sup>[4]</sup>。

### 5.2 积极拓展专业课程思政基本内涵

要想在工程教育专业认证背景之下，使得通信工程专业的高素质人才得到进一步培养，也就需要积极

对专业课程思政的基本内涵进行拓展。首先，需要在课程当中对爱国主义教育、二十大精神、社会主义理想信念教育等的理论内容和知识、技术内容加以整合，并把通信工程的专业课程思政内容加以充实。同时，在网络电子的相关项目当中开展尝试。其次，把通信工程专业课程研究纳入到教学框架当中，并注意将专业课程作为重点探究对象，对学科本身的知识内涵和其间所蕴含的思政教育素材加以探究，以此较为全面地对知识和思政的联系进行把握，从而增强了学科教育目标与对应方法的有效性，并尽可能地可考察、可评价，使学习者也具备相应的获得感。最后，在新课程时代提高思想政治的教学亲和力与机制，以适应中国学生成长发展需要和期待中的国家需求，并积极地对好样例加以探究，抓住主体教学和主渠道教育的显性价值。

### 5.3 合理转变教师专业课程教学观念

在教育教学改革的过程当中，教师会发挥出十分重要的地位，也是改革的关键。因此，老师们也就必须对自己思想做出改革，从而产生了相应的思政能力以及责任心，并以此确保教育教学改革的进行与顺利推行，为教育改革成效做出了保证。首先，必须对教学思政教育的意识加以增强，对教师教育改革的认识加以加强，积极开展师德师风的教育，从而切实意识到以文化教育专业的隐性效果，从自己的内心深处也切实了解到教育教学思政改革的重要意义。其次，教师要积极参与教育实践。对于课堂教学而言，作为学校对学生进行教育的主要阵地，通过教师对教研室进行实际运用，集中进行备课和讨论，并反思在学科教育规律以及精神实质的基础上，如何把教学思政和与学科进行紧密结合，在不知不觉中帮助对学生进行理想信念层面的精神引导，就可以帮助学生形成较为合理的三观，学生自觉结合职业角色，对自身形象加以塑造，使得学生并不会觉得课程思政教学属于传统的说教，对学生的兴趣进行激发，使得学生在日后的岗位当中，可以满足企业对人才的应用标准<sup>[5]</sup>。

### 5.4 科学设计可行专业课程评价标准

在课堂教育当中，对课堂的评估非常关键。考核不但能够对教学的导向加以调动，而且能够对教学的效率加以控制。如果是以前的考卷对学生的表表现做出判断，还是通过一份报表对学生成绩做出考核，不仅没有对教师的教学积极性加以全面充分调动，而且也没有对学生的学习积极性加以全面调动。因此，也就必须在学科思政之下，将通信工程专业课程的科学与有效的专业课程评判准则加以建立，以此对教学过程当中的有效性进行诊断。首先，需要对以人为本的观念进行明确。对育人来说，是教育改革当中比较重要的一个环节。现如今，有很多学生都是 00 后，所以这

就必须充分针对他们的个性特点和学科课程特点，加以全面研究，同时根据他们的实际掌握情况加以掌握，将他们的课前、课中、课下情况加以紧密结合，同时把他们的实际能力、创新能力与基本技能加以结合，由此对他们的评价观念加以确立。然后，必须根据不同的学科类别，对考核指标加以确定。在通信工程专业当中，具有学科基础课、专业课、实践课等等，评价标准也就需要依据不同的课程分类展开制定。主要就是通过评价，对学生的学习主动性以及积极性进行有效提高。并且，可以更加主动地对自身特点进行挖掘，以此找到适应自己的岗位开展工作，并且为了自己的发展而不断努力<sup>[6]</sup>。

## 5.5 积极挖掘通信工程中的思政元素

### (1) 在通信历史发展中挖掘思政元素

最早，通信技术属于原始时代以及古代的驿站传书、烽火连三月等等。在这些文化典故以及历史事件当中，会蕴涵相当多的历史唯物思想，科学技术的进步思想以及爱国主义精神等等。而在现代化的通信技术当中，也有许多伟大的物理学家以及发明者就如同明灯一般，点亮了通信发展的历史，从而也为人类的科技发展提供了前进的道路。在法拉利、赫兹等人的基础上，贝尔又发明了电话，而弗雷明发明了电子管。对这些发明家来说，其创造性发明也正会持续推动着人们社会文明发展的进程。而同时，在这些历史人物的伟大成就的背后，也将会具有非常宝贵创造思想以及科技精神，这也正是现代教学思政中较为良好的教学元素。对于现代化通信发展技术而言，会由通信的电缆、电视电话等，发展到了现如今的卫星通信、移动网络、物联网等等，这也将会对人们的社会生活以及发展进程进行改变。在现代化通信技术不断发展的过程当中，所反映出来的杰出人物的行为也就是学生所应该学习的典范。先进的技术创新也正给学生带来了一种敢于承担，为时代担当，励志报国的精神。重要的社会发展事件，都成了学生对国情的正确认识，以及坚定党领导的重要思政因素。

### (2) 在通信工程运用中挖掘思政元素

从通信科技发展实践应用的研究，以高新科技为主体的现代化高校通信学科课程体系及其应用的信息通信领域，将会蕴藏着更加丰富的思政内涵。在整个全球范围内，国民经济建设、国与国之间的贸易、交流等，往往都会有先进科技和产业占着主导地位。如果高校教师能够把通信专业课程当中专业知识技术和经济安全建设等进行紧密联系，开展课程思政教学，也正可以帮助学生在不知不觉中受到深层次的专业熏陶，并且更加充分的理解学习回归于何处，也更为清楚学习的目标，使学习者能够更加积极主动地对知识和专业技能进行掌握。在新时代，高等教育机构在对

人员进行培训的过程当中，必须强调以德为首，在进行知识与专业技能教育的过程当中，对课程思政教学内涵和内容加以丰富，并积极地对高校教学当中所具有的思政元素加以发掘，从而真正渗透到了高校的专业课程教学与实践之中，保证在工程教育专业认证的背景之下，可以真正对通信工程方面的人才进行培养<sup>[7]</sup>。

## 5.6 通信工程专业课程思政教学要点

### (1) 以爱国主义教育作为核心

根据通信专业课教学内容及其实践的性质，学校思政教育要强调以爱国主义教育为基础。在信息通信专业课程当中，会涉及许多知识和技能方面，它同时也处于最高科技的一个领域中，和当前国民经济，尤其航空航天工业有着非常密切的关系。而学校思政教学则紧紧围绕着科学兴国的基本宗旨，以中华民族复兴、当前国际局势为重点对毕业生进行思政培养。

### (2) 课程思政元素的隐形融入

在通信专业思政教育当中，需要注意在教学环节当中隐形加入课程思政内容，让课程的知识讲解重点能够与其进行搭配，确保知识点和课程思政内容的密切衔接。在教学的任何一个环节当中，都必须涉及学科思政内容的教学。通过对人物榜样事件加以说明，作为思政教育内容。老师通过对他们加以观察，以及通过事件中蕴含的教育思政教育，也可以在不知不觉当中对学生展开思政教育。

### (3) 课程思政教学正反例结合

在通信课程思政教学当中，通过对正面案例加以运用，也正可以对学生的心灵进行鼓舞，使得学生获得情感共鸣，可以更加自主的产生良好情感以及意愿。而如果能够运用反面教材，也正可以帮助学生提高明辨是非的能力，加强自身的认识，形成正确的观念以及道德评价能力。在课程思政教学的过程当中，教师通过将正反例进行紧密结合，也正可以共同对学生的政治思想素养进行有效提高。

### (4) 教学紧扣时政与社会热点

要想更好地在工程教育专业认证背景之下，进行通信工程类专业课程思政工作教育，这就必须注意在课程当中围绕时事以及社会热点，及时融入课程思政工作教育，以便于把学生的兴趣点以及工作重点加以紧密结合，并且适当增加思政内容或者案例进行补充，以确保课程思政教学能够比较接近于学生实际，从而使得学员能够根据当前的时事，以及社会热点进行积极思考<sup>[8]</sup>。

## 5.7 通信工程专业课程思政教学设计

### (1) 教学设计案例

在高校当中，每一个专业的课程内容以及课程特点都会存在一定的差异。而在本次课程思政教学设计中，主要是以通信工程专业的通信核心课程部分举例进行探讨。而对于通信工程专业课程思政教育元素的挖掘当中，会以比较强调对四个方向的关键科技为主，并从国家、社区和个人方面把其相应的课程思政元素总结为四大主题，依次是社会主义核心价值观，国家使命责任，强国情怀和工匠精神。在对学科思政元素进行挖掘的过程当中，会对通信专业课程的重要知识点进行总结，并列举与专业发展密切相关的学科思政元素，同时也对专业教育与思政进行融合的关键点进行剖析，并总结思政案例。通过将思政元素积极运用在教学活动当中，也正可以真正对通信工程专业教学目标进行实现。

在本次的教学设计当中，讲解的内容为通信工程概论，问题的导向就是专业精神的塑造，教学主题是介绍中国通信发展的事件，对学生专业兴趣进行激发，并且对学生的家国情怀进行激发。在本次课程当中，思政元素的关键词汇就是家国情怀以及民族自豪感，专业课程考核会更加注重引导学生查阅资料，对5G的原理以及应用进行了解，并且对《大国重器》这一视频进行观看。

### (2) 课程教学实施

事实上，通信工程专业属于理工科的专业课程。而在专业课程当中，教学需要将马克思主义立场观点与科学精神进行紧密结合，加强对学生进行思维训练以及工程伦理教育，对学生的大国工匠精神进行培养。因此，在党的政策指引之下，笔者总结了课程思政与通信工程专业教学的融合策略。在这一策略当中，主要就是以思政教学作为引领，以专业教育为基准，在对学生进行培养的过程当中，不仅对他们的物联网知识进行传授，也会帮助学生形成正确三观<sup>[9]</sup>。

在进行互联网课程教学的过程当中，笔者会对思维进行发散，将一个知识点引入到政治教育当中，使得学生可以思考科学背后所隐含的政治因素。在对通信基站分布原理进行讲解的过程当中，会带领学生对三大移动通信国有企业在基站建设时投入的成本巨大进行讲解，使得学生了解到在偏远地区需要对基站进行架设，在成本亏损后会对国家政治力量进行隐藏，以此延伸到村村通、路路通等工程。在对通信发展史进行讲解的过程当中，会进行历史的对比，使得学生可以真正思考新中国建国初期到现阶段社会发展中所隐含的政治因素。在我国成立早期，经济比较困难，科技比较低下，各个行业在发展的过程当中都会面临着很大的难题。而在这一过程当中，也正是因为有很

多无私奉献的科学家以及农民不断奋斗，才可以将中国建设成为现代化强国。而作为开国初期的建设者，学生会拥有社会主义信仰以及国家真诚的热爱，这也正会引发学生对爱国主义思考，并且产生情感共鸣，使得学生可以真正体会到当前幸福生活来之不易，真正牢记历史。激发学生的爱国情怀。在对其他国家科技成果进行介绍的过程当中，会对学生进行启发，使得学生可以将中国与西方各个国家在科技领域上的成果进行对比。通过为学生展示高铁，移动支付等领域所获得的成就，使得学生了解到国家在科技发展方面具有巨大的潜力，增强学生民族自信心。

### (3) 教学效果评价

通过结合价值塑造，能力培养以及知识传授，在专业人才培养、目标定位、课程教学内容当中，对德育元素的融入点进行寻找。并且，构建全课程的育人格局。而且，设计考核的环节也需要对立德树人教育理念的完成情况进行评估，以利于真正推动课程思政教学体系的建设。教师在实际对学生开展教学的过程当中，需要注重不断努力，对自身的知识面进行全面展示，并且对教学对象的特点进行精准掌握，精心选择教学案例。加强理论与实践的紧密结合，使得教学可以更加新颖。在教学当中，也需要注重运用情感色彩，加强与学生进行思想方面的教育，注重对教学内容进行更加科学的提炼。并且对教学内容进行技术性的加工，以保证教学可以更加具有欣赏性。对课程思政教学改革的成就来说，可以体现在教学基地建设、多媒体课件方面。

在实际开展教学的过程当中，注重运用过程性评价、教学竞赛以及学生评教。在进行过程性评价的过程当中，会注重依靠学生的学习成绩以及教师教研成绩等等，将评价对象的过去与现在进行对比，进而得到相应的结论。在教学竞赛的过程当中，需要了解到执行大纲中是否会包含着课程思政的内容，并且需要看是否在专业知识体系当中进行挖掘，融入得更加自然以及科学。在学生评价的过程当中，需要积极对评价方法的改革进行探索，引导教师在进行专业教学的过程当中，促进学生的全面发展。

## 6 结束语

总而言之，在工程教育专业认证背景下，要想妥善实施通信工程专业课程思政教学，也就需要注重以顶层设计为基准建立顶层设计、积极拓展专业课程思政基本内涵、合理转变教师专业课程教学观念、科学设计可行专业课程评价标准、积极挖掘通信工程中的思政元素，以此对专业性人才进行培养，满足工程教育专业认证的基本要求。

## 参考文献

- [1] 刘敏,欧巧凤,邓谦.通信工程专业课程思政教学改革探索——以“通信电子线路”课程为例[J].南昌航空大学学报(自然科学版),2022,36(01):124-128.
- [2] 刘馨,秦玉娟,宋继江,等.基于校企合作的通信工程专业课课程思政探索——以“数据通信技术”课程为例[J].教育教学论坛,2024,(11):125-128.
- [3] 吴宣利,王若楠.信息与通信工程专业课程思政的实践研究[J].工业和信息化教育,2021(09):67-71.
- [4] 辛以利,崔艳玲,潘矜矜.信息处理类课程融入课程思政的改革与实践[J].才智,2024,(14):25-28.
- [5] 吕治国.通信工程专业课程思政实施策略研究[J].电脑知识与技术,2021,17(13):134-135+154.
- [6] 谭毅,吴玉婷.课程思政指引下高职专业核心课程教学设计与实施研究——以通信工程设计与监理专业为例[J].湖南邮电职业技术学院学报,2021,20(01):68-70+92.
- [7] 曹敦.通信工程专业基础课程思政与教学融合探索与实践——以《信号与系统》为例[J].中国电力教育,2020(12):69-71.
- [8] 常海青.电子信息类专业课课程思政探索与实践——以OBE导向的专业导论课为例[J].现代商贸工业,2022,43(23):212-214.DOI:10.19311/j.cnki.1672-3198.2022.23.091..
- [9] 张妍,孟娟,李春晖,姜国兴,赵树平,钱大兴,葛振.通信工程专业课程思政改革模式建设研究[J].时代农机,2019,46(10):141-142.