

doi:10.11835/j.issn.1005-2909.2024.06.022

欢迎按以下格式引用:周杨,孔纲强,陈永辉.地基处理技术课程思政体系构建与实践探索[J].高等建筑教育,2024,33(6):162-169.

# 地基处理技术课程思政体系构建与实践探索

周 杨,孔纲强,陈永辉

(河海大学 岩土力学与堤坝工程教育部重点实验室,江苏 南京 210024)

**摘要:**把“立德树人”作为教育的根本任务,将各类课程与思想政治课同向同行,形成协同效应,构建全员、全程、全课程育人格局,是高校课程教育重点改革方向。地基基础是土木、水利及海洋工程等本科专业,针对课程思政碎片化、关联性不足以及课程知识体系不紧密的问题,结合地基处理技术课程的内容与特点,提出了国家需求-工程问题-学科交叉-思政教育(DPCI)“四位一体”的总体建设方针。阐述了服务于专业毕业要求的教学目标以及服务于专业课程思政的育人目标。结合地基处理课程的授课章节知识点,分别从国家大政方针政策和大型工程建设案例进行剖析,形成思政素材并将其与课程相关内容有机结合,同时建立了“课程思政评教”评价体系。构建了课程思政教学设计与实践体系,在课程传统专业知识体系中有机融入前沿新工科内涵,强化人文内涵与学科交叉,构建了具有土水融合特色的课程思政案例库,实现了课程育人与专业育人的有机映射,帮助学生更加全面、深入地理解和学习该课程,为土木、水利及海洋类专业的课程思政教学及“三全育人”提供了借鉴与参考。

**关键词:**课程思政;地基处理;教学探索

中图分类号:G642

文献标志码:A

文章编号:1005-2909(2024)06-0162-08

国势之强由于人,人材之成出于学。切实把握思政教育的重要性,全面贯彻好党的教育方针,解决好培养什么人、怎样培养人、为谁培养人这个根本问题,是培养社会主义建设者和接班人的重要保障,也是建设我国高等教育实施“双一流”计划的重要支撑<sup>[1-2]</sup>。

课程思政是指以构建全员、全程、全课程育人格局的形式将各类课程与思想政治理论课同向同行,形成协同效应,把“立德树人”作为教育的根本任务的一种综合教育理念<sup>[3]</sup>。要求充分利用好课堂教学主渠道,努力发掘课程本身所蕴含的思想政治教育元素,坚持有机融合和春风化雨的原则,在系统、科学地进行知识讲授的过程中,有意识地开展理论传播、思想引领、价值引导、精神塑造和情感激发教育,引导学生成为德才兼备的新时代社会主义建设者和接班人。课程思政是为全面提升高校思想政治工作质量和“大思政”育人成效而进行的一项重要教育教学改革实践。当前,高

修回日期:2023-08-15

基金项目:河海大学课程思政示范课程建设项目“地基处理技术”(2021B06)

作者简介:周杨(1991—),男,河海大学岩土力学与堤坝工程教育部重点实验室副教授,主要从事能源岩土研究,(E-mail) zhou1991yang1010@163.com。

校课程思政建设存在课程思政碎片化、牵强化,以及课程知识体系联系不紧密、特色不鲜明、亲和力不足等问题。

地基处理技术课程是土木、水利及海洋工程等本科专业课。作为土力学知识的重要实践应用,地基处理技术为土木、交通、水利、地质等领域的科学研究和工程设计提供了重要的理论依据和技术支持。它专注于解决软弱或不良地基相关的工程问题,并广泛应用于地基设计及与施工相关的岩土工程领域<sup>[4]</sup>。目前,已有多门工程类课程率先开展了课程思政体系研究及探索。张科、纳学梅<sup>[5]</sup>遵循土力学的课程特点和教学内容,融入家国情怀、工匠精神以及科技创新等多种思政元素,提出土力学课程思政教学新模式,实现思政教育与专业教育的同向同行。唐仁华等<sup>[6]</sup>从正反两方面深入挖掘基础工程课程中的思政元素,并通过多种教学方法和手段,将其自然融入学生的日常学习中。石金晶等<sup>[7]</sup>提出了量子信息类课程的思政育人思路与方法,并形成了具体的实施方案,旨在通过科技创新与思政育人相结合,构建激发学生兴趣、启迪学生创新思维的课程体系,实现课程思政教育模式创新。综合已有案例,将专业课程与思想政治理论课紧密结合,形成协同效应,可以取得良好的教学成效<sup>[8]</sup>。

课程教学团队在此基础上,基于河海大学“水利特色、世界一流特色研究型大学”的办学定位,结合水利工程“双一流”学科建设、水利工程/土木工程/交通工程等国家一流本科专业建设目标,开展课程思政顶层设计,实现专业育人和课程育人的有机映射;在涵盖“历史共性+时代特性”的河海大学土木类专业课程思政建设体系下,深化本课程的课程思政建设方向,突显河海大学水利特色的“水情模块”课程思政元素。

## 一、课程建设的总体方针

针对课程实践性强、国际化要求高的特点,遵循“两性一度”的标准,以国家/社会需求(Demand)为出发点、明确解决实际工程问题(Problem)为落脚点、抓好多学科知识交叉融合(Cross-link)为主要着力点、把握强化思政教育(Ideological and political teaching)为重要生长点,提出国家需求-工程问题-学科交叉-思政教育(DPCI)“四位一体”的课程总体建设方向和重点。

整合课堂与在线MOOC教学资源,结合虚拟仿真实验、案例研讨等多种手段,通过介绍“一带一路”交通基础设施建设中的地基处理案例,包括特殊土质处理、中外技术标准差异等问题,以及尼日利亚莱基深水港吹填土地基等典型案例,融入学以致用、融合创新等课程思政元素,切实提升学生解决问题的综合能力,培养学生的大国情怀,开阔其国际视野。同时,结合国家重点古文物建筑纠偏与保护工程案例,加强与考古、人文等学科的交叉,通过生活感受和人文观察,激发学生的人文情感,增强其专业归属感和学习热情。通过钢丝牵引加固、反压荷重矫正法、抽土法等方法史的学习,提倡实践出真知的精神及亲力亲为的作风。通过分析美国达荷州提顿土石坝溃坝等地基事故,警示学生时刻保持事实求是的求真精神,坚持弘扬工匠精神。这些举措有力地支撑了河海大学土木类专业课程思政育人体系的构建与实践,旨在培养高素质、国际化土木类人才,服务于国家交通强国战略、“一带一路”交通基础设施建设及“双碳”目标需求。

## 二、课程建设的目标

面向交通强国战略、“一带一路”基础设施建设及“双碳”目标需求,以“工程教育专业认证”为导向的课程目标,深入挖掘工程问题背后的技术难题,让学生带着问题学习知识、剖析理论,启发引导学生辨析、发现、求证和创新。基于DPCI“四位一体”的课程建设方向,课程建设目标可分为服务于

专业毕业要求的课程教学目标和服务于专业课程思政的课程育人目标。

### (一) 服务于专业毕业要求的课程教学目标

教学子目标1:使学生了解水利、交通、建筑等基础设施建设中地基处理的基本特点、功能要求和一般设计原则;使学生熟悉常用的地基处理技术的施工工艺、加固机理和设计方法,并掌握在工程分析中选择技术可行且经济合理的地基处理方法。

教学子目标2:提前公布教学研讨活动主题,要求学生在研讨之前利用课余时间通过线上视频自学,查阅地基处理技术相关发展现状,培养学生文献检索和信息获取的能力;课堂教学结合工程实例,提升学生对地基处理技术的认知力,使学生对实际地基处理有更为清晰的认识与了解,并具备初步掌握分析工程问题、简化并有效表达工程问题、利用所学知识解决实际问题的能力。

教学子目标3:在课堂研讨活动中,列举典型工程案例,让学生自由讨论;运用所学知识建立工程案例中相应问题的理论模型,选择合适的参数、本构模型及计算软件等分析实际工程问题,培养学生理论联系实际,灵活运用所学知识发现地基问题、完成地基处理设计、施工方案设计的能力。

教学子目标4:在实践学习过程中,引导学生综合考虑工程安全控制、法律及环境等因素进行地基处理设计。同时,通过强调地基处理的重要性,培养学生的社会责任感,以及终身学习的态度与适应社会发展的素质。

### (二) 服务于专业课程思政的课程育人目标

通过对地基处理技术课程进行设计研究,实现从“专业课程”向“课程思政”的教育方式转变,将知识传授与价值引领相结合,激发学生的学习动力和热情,这不仅能够提高地基处理技术课程的教学效果,还能为新时代新形势下的思想道德建设发挥积极作用。本课程教学内容所反映的代表性课程思政要求如下。

育人子目标1:培养大国情怀,激发强烈的社会责任感。我国很多位于世界前列的超级工程,如南水北调、港珠澳大桥、三峡工程等,都涉及地基处理技术。《交通强国建设纲要》提出全面建成人民满意、保障有力、世界前列的交通强国,同时“一带一路”合作倡议,推进了沿线国家高校在校际交流、人才培养、科研合作、文化沟通、就业等方面的交流与合作,为土木工程专业的大学生在学、科研、就业等多方面带来了前所未有的机遇。交通基础设施互联互通是“一带一路”建设的优先领域。教学中通过这些具体案例介绍,塑造学生的国家荣誉感,培养学生的大国情怀,勉励学生要抓住机遇、刻苦学习、内强素质、外塑形象,积极献身祖国建设。

育人子目标2:弘扬工匠精神,培养良好的职业道德和素养。工程建设领域的设计和施工等工作,与人民群众的生命财产安全密切相关。不安全的工程将给人民生命财产带来严重隐患,给国家带来重大损失。我国汶川地震、彩虹桥垮塌、河源桥梁垮塌等事件历历在目。如何使建设的工程地基与基础能够抵御一定的地震作用,能够经受住复杂环境荷载作用?这是该课程需解决的主要问题。通过相关案例,引导学生在今后的学习工作中弘扬工匠精神,严格遵守国家政策法规与设计规范,打好扎实的专业基础,注重诚信,杜绝偷工减料、以次充好等违规违纪现象发生。

育人子目标3:倡导实践出真理,塑造正确的价值观。土木工程是一门实践性很强的学科,其理论知识和方法大多从实践中来;因此,需要培养学生勤劳的态度和亲身实践的精神。地基处理技术课程强调实践,在讲解比萨斜塔等工程案例时,引出相关专业理论知识的历史背景,说明这些理论源自不断的实践、验证和试错。在这个过程中,培养学生凡事亲力亲为的作风,传递实践出真理的理念,塑造正确的价值观和吃苦耐劳的精神。

育人子目标4:倡导兼容并包,开拓国际视野。我国的全面对外开放和“一带一路”的发展,需要学生拥有更开阔的胸怀和全球化的视野。在地基处理技术课程中,加入更多国际化元素,拓展学生

的知识面,提升学生国际化的素养和能力。在授课过程中,可以介绍国外与中国不同的实验和实践方法,探讨它们与本土方法的异同。通过这些内容的讲解,使学生获得更丰富的知识,以应对国际化带来的机遇和挑战

育人子目标5:弘扬可持续发展观,促进生态文明建设。在习近平总书记“绿色青山就是金山银山”理念的引领下,在课程教学中积极倡导地基处理技术中的可持续发展,鼓励资源再利用技术,通过讲解绿色地基处理技术的应用及发展,传递绿色发展观,在学生心中埋下生态文明建设的种子。

### 三、课程思政元素的设计与实践

#### (一) 依托热点要点,深挖思政教育资源

结合课程授课内容,从国家大政方针政策(如“一带一路”沿线国家工程建设中的地基难题、交通强国战略中的公路建设不均匀沉降问题以及习近平总书记“两山”理论的环境友好型沉桩方法)和大型工程建设案例(如尼日利亚莱基深水港地基建设和中马大桥地基处理)入手,剖析并将其思政素材与课程相关教学内容有机映射、深度融合。教材及课程教学内容所反映的课程知识点与思政元素的分析 and 归类如表1所示。

表1 课程章节与思政元素归纳总表

课程章节	课程教学目标	思政元素	思政属性	课程育人目标
概述	1、2、3	“一带一路”、重大地基事故	人类命运共同体与爱国情怀、诚信、实践出真知	1、2、3、4
浅层处理法	1、2、3、4	中非港口吹填土建设、资源再利用	大国情怀、国际视野、可持续发展观	1、4、5
排水固结法	1、2、4	南海岛礁建设	实践出真知	3
复合地基法	1、2、3、4	绿色桩基方法	“绿水青山就是金山银山”	5
冻结法	1、2、3、4	珠海拱北隧道工程、上海大连路隧道工程中应用	科技自立自强的理想信念、“四个自信”	1
加筋法	1、2、3	良渚文化“草裹泥”块体、汉长城、米兰古城	强化学生对中华文明古国的热爱,激发爱国热情	1、4
既有建(构)筑物地基加固与纠偏技术	1、2、3	比萨斜塔纠偏、人文素质	实践出真知、培养人文情怀	3
检测、监测及动态控制	1、2、3、4	信息技术学科知识,鼓励学生接触新兴学科	树立科学精神、培养职业道德与素养	2、3

以地基处理技术课程第一章《概述》为例,介绍课程思政与课程知识点的融合。《概述》共3小节,其中1.1小节介绍地基处理的目的、类型及选用原则;1.2小节介绍“一带一路”中的地基处理技术应用;1.3小节介绍地基处理不当导致的工程事故与警示。

#### 1. 地基处理的目的、类型及选用原则

主要介绍地基处理的概念、目的、类别及选用原则,让学生对所学习的地基处理技术形成初步认识。地基处理是一门实践学科,其中的理论知识和方法大多都从实践中来。勤劳的态度和亲身实践的精神是解决现实难题的必备素质。如:在“一带一路”交通基础设施建设中,针对雅万高铁地基不均匀沉降问题以及中马友谊大桥建造时面临的环境恶劣和珊瑚礁地质条件,工程人员通过实践探索采用预应力管桩/钻孔灌注桩及真空预压,将高强度钢结构打入珊瑚礁下的坚固岩层,从而攻坚克难。该过程是不断探索的过程,亦是试错的过程。贯穿本专业课程思政指标点:倡导实践出真知,塑造正确价值观,践行马克思主义实践观。

## 2. “一带一路”中的地基处理技术应用简介

主要讲授“一带一路”建设中地基问题及处理方案,通过介绍典型工程中地基相关知识,激发学生的社会责任感,引导大家积极献身祖国建设。指出了在工程中遇到的非洲红岩、膨胀土以及海洋珊瑚砂等特殊土地基处理难题,并引出了由于中外技术标准差异而引发的质量控制与验收问题。介绍了我国工程建设人员如何解决这些问题、攻克技术难题以及回应欧洲港口专家质疑的具体案例,以增强‘四个自信’。贯穿本专业课程思政指标点:倡导兼容并包,拓展国际视野,构建人类命运共同体。

## 3. 地基处理不当导致的工程事故与警示

通过介绍地基处理不当造成的巨大灾害,让学生时刻秉持事实求是的求真精神,保持高尚的职业素养和职业道德,明确自身责任与使命,恪守职责,弘扬工匠精神。诚实守信是中国传统文化的重要规范,也是革命道德的重要组成部分。随着时代的发展,诚实守信不断注入新的时代内涵。教育学生将爱国、敬业、诚信、友善的社会主义核心价值观融入实际工程中,成为有责任感的优秀工程师。贯穿本专业课程的思想教育目标:弘扬工匠精神,培养良好的职业道德和素养。

### (二) 牢记启智润心,增强思政思维建设

把立德树人融入地基处理技术课程教学,结合新工科背景下应用型土木类人才培养目标,重点推进思政思维建设,并实现科研反哺育人。从启发学生创造性思维、引入典型思政元素角度,积极践行习近平总书记“培根铸魂、启智润心”八字育人观。

(1)为提升桩基复合地基承载力、节省混凝土材料,响应“双碳”目标,介绍了现浇大直径混凝土管桩(PCC桩)、现浇X形桩技术<sup>[9]</sup>等荣获国家技术发明奖的科技成果(图1)。近年来,随着社会快速发展及人们对能源的需求大幅增加,全面实现“双碳”目标并非一朝一夕之功,减少碳排放已成为国家倡导的低碳发展方向。复合地基是目前国内外软土地基加固的主要方法,它包括柔性桩复合地基和刚性桩复合地基两大类。刚性桩桩身强度高、加固深度大,缺点是费用成本高、大面积推广投资大。PCC桩、现浇X形桩是基于扩大桩侧摩阻力接触面积的思路开发的,通过研发新的关键设备、技术和施工工艺,可以充分发挥单方混凝土的效能,大幅节省混凝土用量,并有效提升基桩承载力,减少地基沉降量。



图1 PCC桩、X形桩研发中的思政思维

(2)以可持续利用浅层地热能、节省地下空间响应“可持续发展”的思路,结合地基处理中地下结构,介绍能量桩技术。发展新能源也是响应国家需求的另一重要方式。浅层地热能作为一种可再生的清洁能源,具有地域分布广、储量大和无污染等特点。能量桩(又称能源桩、热交换桩)技术<sup>[10]</sup>作为浅层地热能的重要开采方式之一,将传统地源热泵埋管设置在桩基内部(图2),可以起到支撑上部荷载及传热载体的双重作用。

(3)以环境保护、资源化利用为思政角度,针对超高含水率、极低强度软土地区地基加固、废弃土资源化高效利用等难题,介绍软土就地固化技术<sup>[11]</sup>。在工程实践中,对于浅层软基处理,一般采

用换填法,这种方法需要使用外部砂石材料。对于高填方路堤和深厚软基工程,则通常采用复合地基等深层处理方法,这些方法一般需要铺设垫层,而垫层所需的材料与换填所用的材料相同,均为砂石垫层。近年来,大规模且无节制的山石资源开采虽然促进了工程基础设施的建设,但也严重破坏了人类赖以生存的环境。随着国家对环保和生态的关注度提高,严格限制了开山和河道采沙行为,导致砂石等换填材料供应紧张、获取困难,进而推高了工程造价。此外,在施工过程中产生的废弃土通常被外运并堆放在其他场地,这不仅占用了土地,还造成了环境污染,进一步增加了总体造价。



图2 能量桩研发中的思政思维

对于工程废弃土的改良处理使得资源再利用,过去现场施工多数使用传统的拌和的方法,比如使用挖机、路拌机等拌和,均匀度以及施工效率不高,且对于高流动性、高含水率的泥浆,传统的拌和机械无法处理。从保护稀缺土地资源、生态环境及废弃材料再利用等角度出发,在“资源节约、环境友好”型发展新模式大背景下,科学合理处理和充分利用工程废弃土方,成为逐步摒弃粗放型发展建设模式过程中的重要环节。通过消化、吸收和大量创新的思路,突破国外强力搅拌就地固化技术瓶颈,大幅降低设备价格,实现国产化;研发多规格、多结构、轻量化的强力搅拌头攻克了软黏土抱团问题,提高场地适应力,与其他施工工艺组合创新,研制新型地聚物固化剂材料,实现矿渣等固体废弃土资源化利用;形成了成套技术、装备及设计理论,从源头上减少弃土和优质填料的使用(图3)。

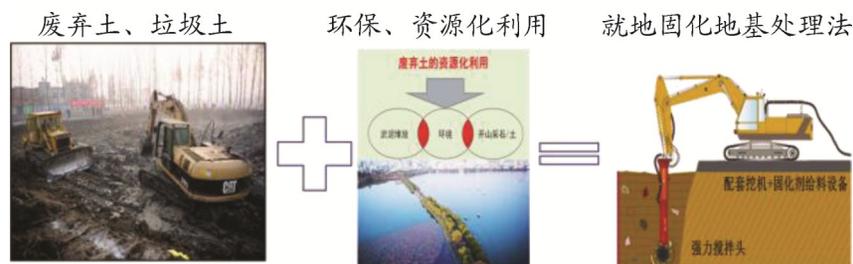


图3 就地固化研发中的思政思维

### (三) 理论联系实际,完善思政育人体系

(1)采用整体课程(课程思政要求)到一次课堂教学(思政元素解析)的梯度教学设计,采用思维导图、引导式研讨等形式引导学生学习。结合龚晓南院士的首届全国优秀教材奖教材《地基处理》<sup>[12]</sup>、江苏省高等学校重点教材、在线开放课程等教学资源,构建“一体两翼”的地基处理技术课程思政体系,同步讲授地基处理方法专业知识和“四个自信”等课程思政内容,提出专业知识与思政元素有机映射和深度融合的启发性问题(如:桥头跳车VS工程质量VS职业道德),采用分组讨论及汇报,着力培养学生团结协作精神和科学思辨能力。

(2)邀请“一带一路”沿线国家知名教授给本科生授课,开阔国际化学术视野(图4)。

(3)引入新能源、大数据、人工智能等新基建领域土木类学科交叉主题,构建地基处理虚拟仿真

实验课程,提高学生实践能力和创新精神。



图4 小组讨论及外国教授授课

(4)结合工程现场参观实践,重点培养学生理论联系实际、学以致用能力。通过对不同地基处理技术工程案例进行分析,每个案例需要根据具体工程情况,因地制宜地选择合适的加固方法。这些方法涉及多门学科与领域,较为复杂与抽象,仅通过课堂教学与书本难以使学生充分理解和掌握相关概念。为了强化学生对地基处理问题的理解,在课堂教学过程中融入地基处理试验实践课程。由指导教师带领,研究生辅助,以软弱地基采用刚性桩加固为例,指导先行,协作实践为后,尝试课堂新形式(图5)。通过实践课程,学生对加固过程、加固机理和加固成效等有了更深层次的认识,并激发了其对地基处理技术研究的浓厚兴趣。



图5 课程实践活动

#### 四、课程思政改革成效评价

构建一套实用化的课程思政教育评估体系,有助于进一步提升课堂教学质量,促进地基处理技术课程思政的创新与持续完善。课程团队根据本专业课程思政的四个课程育人目标,建立“课程思政评教”评价体系(评价分为“完全符合”“较符合”“一般符合”“不符合”四档)。评价问卷在每学期课程结束时由学校教务处统一发放,学生自主对课程进行评价。评价结果显示,本课程服务课程思政指标达成度完全符合率达95%及以上,课程思政的构建在培养学生大国情怀、国际化视野及可持续发展观等方面取得了一定成效。

#### 五、结语

以立德树人为根本,以创新引领水利、土木行业未来发展为目标,以适应新时代社会主义现代化建设与国家战略发展需求为导向,培养德智体美劳全面发展的高素质创新型科技人才。提出国家需求-工程问题-学科交叉-思政教育“四位一体”的课程思政建设方向和教学目标,深入挖掘地基处理技术专业课程知识点的思政元素,形成民族自信、文化自信、大国情怀、工匠精神、国际化视野及可持续发展观思政教育元素。将思政元素与专业知识点有机融合、盐溶于汤,使学生在接受专业技能的同时,增强其对新时代新理论新思想的政治认同、思想认同和情感认同,坚定中国特色社会

主义道路自信、理论自信、制度自信和文化自信。

#### 参考文献:

- [1] 高燕. 课程思政建设的关键问题与解决路径[J]. 中国高等教育, 2017(S3): 11-14.
- [2] 唐铮. 把思想政治工作贯穿教育教学全过程[N]. 人民日报, 2023-07-13(5).
- [3] 吴晶, 胡浩. 把思想政治工作贯穿教育教学全过程 开创我国高等教育事业发展新局面[J]. 中国高等教育, 2016(24): 5-7.
- [4] 郑刚, 龚晓南, 谢永利, 等. 地基处理技术发展综述[J]. 土木工程学报, 2012, 45(2): 127-146.
- [5] 张科, 纳学梅. 课程思政融入《土力学》教学的探索与实践[J]. 高教学刊, 2021, 7(8): 113-116.
- [6] 唐仁华, 雷鸣, 谭寅寅. 《基础工程》课程思政元素双向挖掘与实践[J]. 长沙大学学报, 2021, 35(2): 104-108.
- [7] 石金晶, 黄端, 奎晓燕, 等. 面向新兴交叉学科的课程思政教学改革探索与研究——以量子信息类课程为例[J]. 工业和信息化教育, 2022(3): 27-32, 43.
- [8] 余丰玉. 思政课改革创新要坚持显性教育和隐性教育相统一[J]. 中国高等教育, 2019(20): 1.
- [9] 刘汉龙. 岩土工程技术创新方法与实践[J]. 岩土工程学报, 2013, 35(1): 34-58.
- [10] 陈鑫, 孔纲强, 刘汉龙, 等. 桥面融雪除冰能量桩热泵系统换热效率现场试验[J]. 中国公路学报, 2022, 35(11): 107-115.
- [11] 周杨, 陈永辉, 孔纲强, 等. 路堤荷载下浅层就地固化联合管桩复合地基桩-土应力比及沉降计算[J]. 岩土力学, 2022, 43(3): 688-696.
- [12] 龚晓南, 陶燕丽. 地基处理[M]. 2版. 北京: 中国建筑工业出版社, 2017.

## Construction and practical exploration of ideological and political education system of ground treatment technology course

ZHOU Yang, KONG Gangqiang, CHEN Yonghui

(Key Laboratory of Ministry of Education for Geomechanics and Embankment Engineering, Hohai University  
Nanjing 210024, P. R. China)

**Abstract:** Taking fostering virtue through education as the fundamental task of education, taking all kinds of courses and ideological and political courses together with a synergistic effect, and building a pattern of educating personnel by the whole staff, in the whole process and in all courses are key reform directions of curriculum education in colleges and universities. Ground treatment technology is a professional course for undergraduates in civil engineering, hydraulic engineering, marine engineering and so on. Its curriculum-based ideological and political education has problems such as fragmentation and loose connection with the curriculum knowledge system. Combining with the content and characteristics of the ground treatment technology course, the following teaching reforms are carried out. Firstly, the overall construction policy of four in one of national demand - engineering problems - interdisciplinary - ideological and political education is put forward. Secondly, the curriculum teaching goal serving the requirements of professional graduation and the curriculum education goal serving the ideological and political education of professional courses are briefly described. Then, based on the knowledge points in the teaching chapters of the ground treatment course, starting from the national major policies and large-scale engineering construction cases, ideological and political materials related to the course teaching content are formulated, and an evaluation system for ideological and political evaluation of curriculum teaching is built. The curriculum ideological and political teaching design and practice system is constructed, organically integrating cutting-edge new engineering connotations into the traditional professional knowledge system of the curriculum, strengthening the humanistic connotation and interdisciplinary intersection, building a curriculum ideological and political case library with distinct characteristics of soil water integration, achieving an organic mapping between curriculum education and professional education, and helping students learn and understand this course more comprehensively and at a deeper level. It provides a reference for the ideological and political education of civil engineering, hydraulic engineering, and marine engineering majors.

**Key words:** ideological and political education; ground treatment; teaching exploration

(责任编辑 梁远华)