

“立德树人”理念下专业课程思政教学改革与实践

——以“地球探测理论与方法”课程为例

李桂花 宋翠玉 李建平 冯建国 林年添

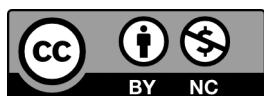
山东科技大学地球科学与工程学院，青岛

摘要 | “课程思政”是高等院校坚定社会主义办学方向，履行立德树人基本任务，“三全育人”策略的必要抉择。以山东科技大学学术型硕士研究生开设的“地球探测理论与方法”课程为例，通过科学设计，进一步挖掘了该学科的思政元素，以激励学生的专业信念，培育学生的创新精神，爱国热情和社会责任心等。通过强化教师队伍建设、推进教学改革、借助线上优秀资源保障思政课教学质量，为培养新时代的有理想、有责任的专专业高端人才贡献力量。

关键词 | 课程思政；教学改革；地球探测理论与方法

Copyright © 2022 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



党的十八大以来，习近平主席高度重视学校教育各项事业的发展，并一再强调“全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务”^[1]；各种教学“都要守好一段渠、种好责任田，使各种教学与思想政治理论课同向同行，产生协同效应”^[2]。从中可以看出大学是高等教育的主阵地，是为国家培养人才的主渠道。高校教师不但要给研究生讲授系统的专业知识，还要对研究生开展爱国主义教育，使学生树立正确的价值观，从而实现教书育人的目的。教育的基础就是立德。杰出的教育工作者陶行知就曾经讲过“学高为师，德高为范”，阐述了立德树人对每一位老师的要求，不但要有广阔的学识，更要有崇高的道德。不仅如此，还需要学校师资队伍在专业课教育过程中，积极主动地将思政教育元素融合并贯彻于研究生教育的全过程，发挥好课堂在研究生思政教育中主阵地的地位^[3]，并着力把授业教育内容贯彻于研究生的课堂之中，

基金项目：山东省本科高校教学改革研究项目（M2020256）；山东科技大学研究生“课程思政”示范课程项目（SKD2020SZK06）；山东科技大学2020年研究生教育质量提升计划项目（SKD2020YZK05）；山东科技大学课程思政培育项目（KCSZ202106）；山东科技大学教育教学研究“群星计划”项目（QX2020M15）。

作者简介：李桂花（1977-），女，山东科技大学，博士，副教授，硕士研究生导师，从事地球探测与信息技术方面的教学与研究工作。
文章引用：李桂花，宋翠玉，李建平，等.“立德树人”理念下专业课程思政教学改革与实践——以“地球探测理论与方法”课程为例[J]. 教育研讨，2022，4（2）：135-140.

<https://doi.org/10.35534/es.0402022>

做到德育与智育并重。

1 “地球探测理论与方法”课程特点

“地球探测理论与方法”为山东科技大学地球科学与工程学院为地球探测与信息技术专业、地质工程专业学术型硕士研究生开设的课程，是一门综合性很强的专业课程，课程涵盖了应用地球物理、应用地球化学、地球资源综合评估、地球信息科学、遥感地质与信息处理等方面的内容，是学生专业技能训练和专业素养培养的重要过程，对专业视野的形成具有重要作用。为进一步落实习近平总书记高等学校思想政治工作大会上的讲话精神，有必要深入挖掘本课程所含的思政要素，开展“地球探测理论与方法”课程思政教学研究，将课程思政理念与要求融入“地球探测理论与方法”的教学中。

2 “地球探测理论与方法”课程思政元素挖掘

按照课程大纲，经过反复仔细分析研讨，进一步挖掘了课程思政与德育元素，融入点主要包括：心理健康教育、创新精神、中国“工匠”精神、“四个自信”、社会主义制度建设的优越性、人类命运共同体、“中国梦”等等。

2.1 心理健康教育

在讲授绪论中地球探测方法的概念时，可引申到对学生的心理健康教育，地球探测方法就相当于是为地球“体检”。传统的地质调查、航空与卫星照相相当于中医的“望闻问切”；地磁法、地震法、地电法相当于心电图、X光、听诊器；重力法相当于量体重；地热法相当于量体温；钻井、地球化学分析相当于抽血、切片化验。体检是为了保证人的健康，人的健康除了身体的健康外，还包括心理的健康，人的心理也需要经常“体检”，以保证思想健康，充满正能量，具有健康的心理。

2.2 创新精神、大国工匠精神和家国情怀

应用地球物理方法是石油勘探的主要方法手段，目前的大部分油气田的勘探开发都是采用应用地球物理方法，就像给地球做CT，能计算出石油在地下的位置、形状并估算石油的储量。石油是工业的命脉，没有石油就没有工业的发展。图1为中国原油生产量和石油需求量从1960年到2020年的变动曲线，在图1中可以看到中国石油需求量逐年上升，到2020年石油需求量已为石油产出量的二倍有余。我国幅员辽阔，石油储量丰富，但国产油仍远远无法满足我国社会发展的需要，同时中国国内由于石油勘探条件复杂，且勘探成本高昂，所以我国仍有一多半以上的原油必需进口，随着我国进口石油数量逐年增加以及国际石油价格上涨，每年用于进口石油的费用支出还将不断上升。而石油是国家的战略资源，我们不能完全依赖于进口，我们要自己想办法满足国内油气的自给自足，这是国家安全的保障，而这需要靠我们学习地球物理的同学们的努力，所以我们必须努力学好本专业，发挥创新精神及大国工匠精神，发展本专业，才能为我们国家的未来作出贡献。

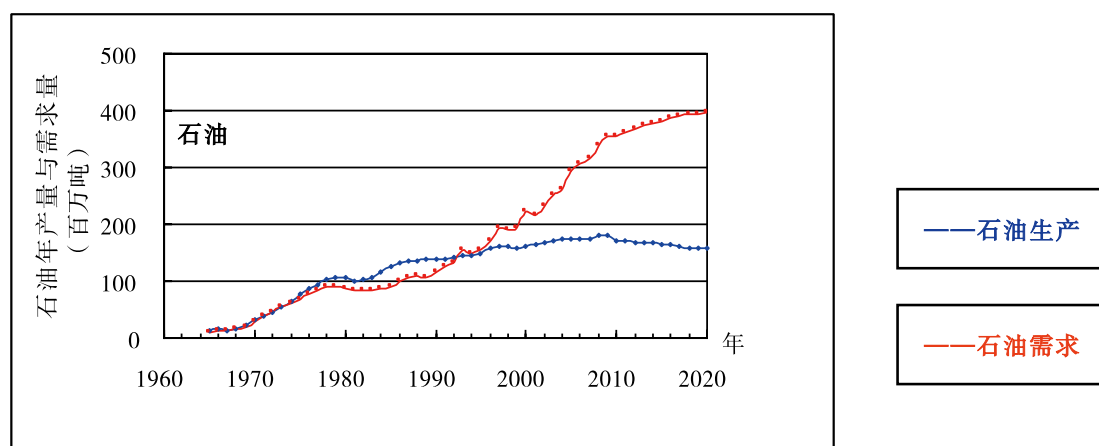


图 1 我国石油生产和需求量随时间的变化

Figure 1 The change of China's oil production and demand over time

当地下界面上下介质存在波阻抗差，即下覆地层速度大于上覆地层速度，入射波达到临界角时，就会产生折射波。可引申为人的力量在达到临界点时会发生质变，这也深刻反映了由量变到质变的哲学道理，并引导着广大研究生将远大理想、崇高目标和开拓创新精神与埋头苦干的艰苦奋斗精神紧密地结合起来，我们国家的科技发展离不开高学历的人才，而研究生就是创新的主力军，更好地启示学生珍惜当下，埋头苦干，树立“工匠”精神。

数字滤波属于信息领域的范畴，生活中我们的手机都是通过接收和发射信号进行交流的，现在我国的手机通讯技术发展到了 5G，5G 肩负着国家使命，因为 5G 领先国际，华为便受到国际上很多国家的打压，我们国家要立于国际上，必须发展中国高端制造，我们的学生只有富有创新精神和家国情怀，我们的国家才会越变越强，最终实现民族复兴的伟大中国梦^[4]。

2.3 四个自信

在勘探采集数据之前要设计施工方案，观测系统就是地震勘探的采集参数设计，只有一个好的观测系统，才能够接收到有效的满足施工需求的数据。在讲授地震勘探方法的观测系统时，可作出引申讲解：对一个施工项目都要预先设计好方案，对一个国家的社会主义发展道路，也要预先进行方案设计。而我国社会主义发展道路正是我们的设计方案，中国从建国以来，尤其是改革开放以来的社会发展事实也充分说明，中国走具有中国特色的社会主义现代化道路是正确的。我们要坚信，我们坚持走的中国特色社会主义道路是祖国人民群众实现社会主义现代化改造、人人走向幸福美好生活的正确道路。

在讲到数字滤波技术时，因为断层以及地面的各种扰动的产生可能在地震反射记录上产生断棱绕射波和断面波动等各类干扰波，进而影响地震记录的品质，此类干扰波在进行资料处理时必须经过数字滤波滤除，从而引申出的一种社会发展或个人成长过程中可能产生的不和谐或者糟粕的东西，会对对个人甚至社会、国家产生消极的负面影响，所以必须通过完善的法律机制进行约束，才能够让个人和社会都

有良好的发展前景，而我国优秀传统文化具有强大的正面力量，这也是中华民族至今可以屹立于东方的主要精神支柱，我们要坚信在习近平总书记中国特色社会主义思想的指导下，中华民族必然能够完成伟大的民族复兴。

2.4 社会主义制度的优越性

速度分析是地震资料处理中的一个重要步骤，在学习速度分析的概念时，可发掘与速度有关的相关课程思政元素，比如高铁速度，疫情控制速度，中国的发展速度等等。全面抗战新冠疫情时期，建设武汉火神山医院从2020年1月23日下达任务到2月2日整个工程移交完成，总计施工面积约3.39万平方米，从开工设计到施工完成仅用10天时间，展现了震撼全球的“中国速度”。改革开放以来，尤其近10年中国的发展突飞猛进，令世界震惊，这充分体现了中国社会主义制度的优越性。

2.5 人类命运共同体

叠加是地震数据处理的三大技术之一，通过叠加处理可以压制随机干扰，提高地震信号的信噪比，即拧成一股绳，才能创造更大成果。由此进一步引申发展为人类命运共同体，协作共赢的外交思路，即积极弘扬人类命运共同体意识，在谋求自己利益的同时充分考虑他国利益，在追求自己经济发展的同时能够带动全世界经济共同发展，从而形成更为公平、合理的新兴全球经济发展合作伙伴关系，同舟共济，权责共担，促进人类经济共同发展。合作共赢，是新时代中国人外交思维中最核心理念。

2.6 中华民族伟大复兴的中国梦

偏移归位，使绕射波收敛到绕射点上，断面波及反射波能够正确归位，以获得更准确的地下空间位置。与此类似，我国发射的嫦娥五号，也需要不断的进行卫星轨道校正，才能使卫星航迹不偏离，到达预定目的地。从而引申出在对学生的培养教育过程中，更需要发挥中国传统文化教育功能，引领研究生们形成正确的人生观和价值观，进而为完成中华民族伟大的中国梦而奉献自己的智慧与能力！

3 “课程思政” 教学实践后的认识及效果

要想把思政元素与专业知识在教学中完美地融合，达到引导学生，激发学生的学习热情，实现“立德树人”的目标，经过对“课程思政”的研究和对这门课“课程思政”教学实践，得到以下认识。

(1) 当前科技发展迅速，专业知识更新换代迅速，教师不能只满足于自身已经掌握的知识，必须通过终身学习来掌握更多的专业知识并提升专业技能，使自己成为先进专业知识的传播者。

(2) 老师必须要回归教书育人的初心，树人先立德，学生价值观的培养与形成是每一位学科教师的共同任务与责任。

(3) 进一步提高对专业教师思政教学素质的要求, 积极提高他们的思政教学能力^[7], 发掘思政元素, 提炼出本专业体系中所蕴涵的思想价值与精神内容, 使其与专业的教育课程密切融合, 并充分利用教学主阵地, 从思想信念的培养、思考方法的培养等方面积极引导, 调动学生学习的积极性。

(4) 除了要及时关注国家时事政治外, 还要清楚自身专业的历史背景、发展现状, 发展前景及给人类社会带来的巨大贡献。

通过两轮“地球探测理论与方法”课程思政教学的实施, 对39名研究生做了问卷调查, 分析得出64%的学生认为在该课程中加入课程思政教学元素, 有利于提高上课积极性, 同时有助于正确的人生观、价值观的形成。总之, 把思政元素融入专业知识的教学中, 起到“立德树人”的良好教育效果。

4 结论

“地球探测理论与方法”是一门综合性很强的课程, 学习这门课程是学生专业技能训练和专业素养培养的重要过程, 对专业视野的形成具有重要作用。为加深学生对地球探测理论与方法的理解, 将“立德树人”的课程思政理念融于“地球探测理论与方法”教学中, 通过深入挖掘课程的思政元素, 找到学生思想的共鸣点, 激发学生学习兴趣, 实践证明, 该课程思政教学改革确实能取得良好的效果。

参考文献

- [1] 赖金茂. “课程思政”的本质内涵、建设难点及其解决对策[J]. 湖北经济学院学报(人文社会科学版), 2021, 18(4): 149-152.
- [2] 闵杰, 李璐, 欧剑. “数值分析”课程思政教学改革研究与实践[J]. 大学数学, 2020, 36(6): 40-45.
- [3] 程超, 范翔宇, 刘诗琼, 等. 勘查技术与工程专业课程思政内容的探索[J]. 中国地质教育, 2020, 29(4): 47-51.
- [4] 袁楷. 左江红色资源在地方高校思政教育中的价值分析——以广西民族师范学院为例[J]. 新西部, 2019(21): 48-49.
- [5] 《众志成城防疫抗疫》编写组编. 众志成城防疫抗疫[M]. 北京: 新华出版社, 2020.
- [6] 阎静, 冯天润. 高校思想政治理论课融入“人类命运共同体”理念教学探索[J]. 改革与开放, 2017(23): 134-136.
- [7] 闵杰, 李璐, 欧剑. “数值分析”课程思政教学改革研究与实践[J]. 大学数学, 2020, 36(6): 40-45.

Reform and Practice of Ideological and Political in Curriculum under the Concept of “Building Morality and Cultivating People” —Taking the Course of “Earth Exploration Theory and Method” as an Example

Li Guihua Song Cuiyu Li Jianping Feng Jianguo Lin Niantian

College of Earth Science and Engineering, Shandong University of Science and Technology, Qingdao

Abstract: “Ideological and political in Curriculum” is a necessary choice for colleges and universities to strengthen the socialist school running direction, fulfill the basic tasks of Building Morality and cultivating people, and “three complete education” strategy. Taking the “theory and method of earth exploration” course offered by academic Postgraduates of Shandong University of science and technology as an example, through scientific design, this paper further excavates the ideological and political elements of the discipline, so as to stimulate students’ professional faith, cultivate students’ innovative spirit, patriotic enthusiasm and social responsibility. By strengthening the construction of teachers, promoting teaching reform and ensuring the teaching quality of Ideological and political courses with the help of online excellent resources, we will contribute to the cultivation of ideal and responsible professional high-end talents in the new era.

Key words: Ideological and political in Curriculum; Reform in education; Theory and method of earth exploration