

# 基于“行知精神”的地方应用型高校地理信息 科学专业“课程思政”建设实践

肖 晖,刘咏梅,曹建军,李栋梁,王兰香

(南京晓庄学院环境科学学院,江苏 南京 211171)

**[摘要]** 针对地方应用型高校普遍存在课程思政引领不足的问题,结合已有的思政精神条件,分析了“行知精神”与课程思政的统一关系,从地理信息科学专业的课程思政教育资源开发、教育方法、评估机制和实施体系等方面,系统地进行了基于“行知精神”的课程思政建设。本建设着力于融合地方应用型高校学生的价值观与专业知识技能培养,强化“立德树人”宗旨,帮助学生塑造正确、积极的价值观。

**[关键词]** 行知精神,课程思政,地理信息科学,课程建设,价值观

**[中图分类号]** P283 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1001-4616(2021)S1-0064-06

## Construction of “Curriculum-based Ideological and Political Education” for Geographic Information Science Majors in Local Applied Universities Based on “Xingzhi Spirit”

Xiao Hui, Liu Yongmei, Cao Jianjun, Li Dongliang, Wang Lanxiang

(School of Environmental Science, Nanjing Xiaozhuang University, Nanjing 211171, China)

**Abstract:** In view of the general lack of ideological and political education guidance in courses in local application-oriented universities, combined with existing ideological and political spiritual conditions, the unified relationship between the spirit of knowledge and curriculum ideological and political is analyzed. From the points of the ideological and political education resources for courses in geographic information science in terms of development, education methods, evaluation mechanism and implementation system, the curriculum ideological and political education construction based on the spirit of Xingzhi Spirit has been systematically carried out. This construction focuses on the cultivation of values and professional knowledge and skills of local college students, strengthens the purpose of cultivate people, and helps students to shape correct values.

**Key words:** Xingzhi Spirit, curriculum-based ideological and political education, geographic information science, curriculum construction, sense of worth

2020年教育部颁布了《高等学校课程思政建设指导纲要》<sup>[1]</sup>,要落实“立德树人”根本任务,全面推进课程思政建设,就是要寓价值观引导于知识传授和能力培养之中,帮助学生塑造正确的世界观、人生观、价值观。

课程建设是课程思政的“主战场”。课程思政建设须结合专业特点分类推进,理科专业要在课程建设中把马克思主义立场观点方法的教育与科学精神的培养结合起来,在教学中提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力。地理信息科学专业作为一门理科专业,具有自然科学的特点,认识的对象是具有客观规律的地理对象<sup>[2]</sup>,因此它的公共基础课、专业课、实践课等各类课程有效开展课程思政的方式和途径各有不同。教育是培养共享价值观、保证共同理想的最平和最稳定的实践载体,实现其教化功能的实践

收稿日期:2020-10-25.

基金项目:高校GIS思政实验案例库建设项目。

通讯作者:肖晖,博士,副教授,研究方向:课程思政建设、时空数据挖掘。E-mail: xiaohui257@qq.com

载体既包括通识课程,也需要专业课程<sup>[3]</sup>。地理信息科学专业课程在价值塑造方面具有重要作用,需要充分认识和发掘,专业课程本质上应在完成传授专业知识、培训专业技能的过程中,传输社会主义核心价值观导向,完成道德价值传统。专业课程不仅要传授专业知识,还要强调价值培养,以此培养知识全面、心智健全的合格人才。专业课程内容上除了课程本身所必须的专业知识,还应在内容上构建政治认同为主体,以道德意识、文化素养、科学精神为支翼的“一体三翼”结构,从而完成人才的价值塑造。课程内容应围绕政治认同、家国情怀、文化素养、法治意识、道德意识等课程思政内容,深度融合地理知识技能专业教育与社会主义核心价值观、中华优秀传统文化等思政教育,并以此实现人才培养的目标,使得地理信息科学专业学生具有有效的沟通能力、思考能力、判断能力,并以此更深刻地认识人与人、人与环境、人与自然、人与地球的关系<sup>[4]</sup>。

地理信息科学专业课程包括地理学、测绘学、计算机等课程,具有鲜明的理工特色。当前有学者分析了课程思政在 GIS 课堂教学中的定位,并对课程教学方法进行了探讨,但过于偏重教学方法的讨论,缺乏课程内容思政方面的内容开发<sup>[5-6]</sup>,有的学者对于课程思政与学生竞赛的结合进行了讨论,但课程思政精神的本地化实现方面不足<sup>[7]</sup>。对于地方应用型高校的课程思政建设的关键问题缺乏研究,包括课程思政在地方应用型高校中怎样建设、怎样落实“立德树人”的根本任务,怎样寓价值观引导于知识传授和能力培养之中。本文针对以上问题,提出了基于“行知精神”的地方应用型高校地理信息科学专业课程思政建设方案,包括课程思政的内容开发、课程思政的实施策略、课程思政的教育效果评估等。

## 1 “行知精神”是课程思政内涵的本地化实现

培养什么人、怎样培养人、为谁培养人是教育的根本问题,“立德树人”成效是检验高校一切工作的根本标准。课程思政建设内容要紧紧围绕坚定学生理想信念,以爱党、爱国、爱社会主义、爱人民、爱集体为主线,围绕政治认同、家国情怀、文化素养、宪法法治意识、道德修养等方面重点进行<sup>[8]</sup>。“课程思政”依托、借助于专业课进行“浸润”式的隐性思想政治教育,打破了传统思政课程在教育实践中的“孤岛化”局面,日益受到教育界的重视。如何充分挖掘学校和专业课程资源,实现“课程思政”与思政课程同向同行,形成教书育人的协同效应,是高等学校专业人才培养中崭新的命题。

笔者所在单位为南京晓庄学院,该校前身是晓庄试验乡村师范学校,1927年3月,由伟大的人民教育家陶行知先生创办,是我国近代乡村教育运动的最早试验场和发源地,著名的“生活教育”理论即发轫于此。正如南京晓庄学院创始人陶行知先生所言,“晓庄是从爱里产生的,没有爱便没有晓庄”,晓庄是在“行知精神”的熏陶中成长起来的<sup>[9]</sup>。

“行知精神”是陶行知教育思想的集中体现,即指爱满天下的“大爱精神”、服务社会的“奉献精神”、矢志不渝的“求真精神”和知行合一的“实践精神”<sup>[10]</sup>。“捧着一颗心来,不带半根草去”的大爱和奉献精神是由内而外的价值取向和行动指南,“千教万教教人求真,千学万学学做真人”的求真精神是由外向内的知识积累和素质养成,“生活即教育,社会即学校,教学做合一”的实践精神是教育要素和过程内外融通的纽带和桥梁<sup>[11]</sup>。在当代中国,“大爱”蕴含着爱党、爱国、爱社会主义、爱人民、爱集体之义,“奉献”体现了道德修养的要求,“求真”正是法治意识的要求,“实践”反映了科学精神。可知,“行知精神”所蕴涵的理念追求和践行路径,与课程思政理念高度契合,因而折射出强烈的时代意义,“行知精神”即是课程思政思想在我校的特色化体现。在当前践行课程思政活动中,深化“行知精神”在课程内容建设中的应用,特别是通过“行知精神”的特征与实质来把握其课程思政价值,将使课程思政教育更加生动、具体、形象、有效。

## 2 地理信息科学专业“课程思政”建设

### 2.1 场景要素整合,开发 GIS 课程思政教育资源

思政教育元素的开发是思政课程建设的基础。将“行知精神”的“大爱”、“奉献”、“求真”和“实践”进一步分解为4个思政要素,即祖国之爱、人民之爱、生活之爱、学习之爱;公益视野、感恩情怀、团队意识、服务水平;勤学习惯、空间思维、研究兴趣、创新能力;课堂实验、课后实训、企业实习、社会实干。进而在 GIS 专业平台课、基础课、实践课及方向选修课中探寻“行知精神”思政要素,构建 GIS 课程-思政要素矩阵(表1)。

表 1 GIS 专业课程与“行知精神”思政要素对应矩阵																	
Table 1 Correspondence matrix of GIS professional courses and “Xingzhi Spirit” ideological and political education elements																	
行知精神	GIS 课程	学科平台课			专业基础课程(必修)				专业实践课(必修)				专业方向课(选修)				
		GIS 专业引论	自然地理学	...	普通测量学*	地图学*	遥感概论*	GIS 原理*	...	空间数据库课程设计	GIS 综合实习	毕业实习	...	地籍测量	中国地理	世界地理	...
大爱	祖国之爱	✓	✓		✓	✓	✓				✓	✓		✓	✓	✓	
	人民之爱									✓	✓	✓			✓	✓	
	生活之爱	✓			✓	✓		✓		✓	✓	✓			✓		
	学习之爱	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓		✓			
奉献	公益视野	✓	✓		✓	✓					✓	✓		✓			
	感恩情怀					✓	✓				✓	✓					
	团队意识	✓			✓			✓		✓	✓	✓		✓			
	服务水平				✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓			
求真	勤学习习惯	✓			✓	✓								✓			
	空间思维	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	
	研究兴趣	✓	✓		✓		✓	✓						✓			
	创新能力					✓				✓	✓	✓		✓	✓	✓	
实践	课堂实验	✓			✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓			
	课后实训		✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓			
	企业实力				✓	✓				✓	✓	✓		✓			
	社会实干					✓				✓	✓	✓					

表 2 GIS 专业师生研究课题思政资源					
Table 2 Ideological and political education resources for research topics of GIS teachers and students					
科创项目	类别	名称	来源	思政要素	备注
教师科研项目		基于多尺度路网的移动对象建模与索引	国家自然科学基金项目	L <sub>1</sub> 、L <sub>2</sub> 、L <sub>4</sub> 、D <sub>1</sub> 、D <sub>2</sub> 、D <sub>3</sub> 、D <sub>4</sub> 、T <sub>1</sub> 、T <sub>2</sub> 、T <sub>4</sub> 、P <sub>1</sub> 、P <sub>2</sub>	L:大爱 L <sub>1</sub> :祖国之爱 L <sub>2</sub> :人民之爱 L <sub>3</sub> :生活之爱 L <sub>4</sub> :学习之爱
		近 20 年来青藏高原冰川雪线高度时空变化研究	国家自然科学基金项目	L <sub>1</sub> 、L <sub>2</sub> 、D <sub>1</sub> 、D <sub>2</sub> 、D <sub>3</sub> 、T <sub>1</sub> 、T <sub>2</sub> 、T <sub>3</sub> 、P <sub>1</sub> 、P <sub>2</sub> 、P <sub>4</sub>	D:奉献 D <sub>1</sub> :公益视野 D <sub>2</sub> :感恩情怀 D <sub>3</sub> :团队意识 D <sub>4</sub> :服务水平
		无网张 DEM 构建方法研究	国家自然科学基金项目	L <sub>1</sub> 、L <sub>2</sub> 、L <sub>3</sub> 、L <sub>4</sub> 、D <sub>2</sub> 、D <sub>3</sub> 、D <sub>4</sub> 、T <sub>2</sub> 、T <sub>3</sub> 、T <sub>4</sub> 、P <sub>3</sub> 、P <sub>4</sub>	T:求真 T <sub>1</sub> :勤学习习惯 T <sub>2</sub> :空间思维 T <sub>3</sub> :研究兴趣 T <sub>4</sub> :创新能力
		林地植被水土保持结构化叶面积指数(FSL),多角度和垂向集成的分层遥感估算及应用研究	国家自然科学基金项目	L <sub>1</sub> 、L <sub>2</sub> 、L <sub>4</sub> 、D <sub>1</sub> 、D <sub>2</sub> 、D <sub>4</sub> 、T <sub>2</sub> 、T <sub>3</sub> 、T <sub>4</sub> 、P <sub>1</sub> 、P <sub>2</sub> 、P <sub>3</sub> 、P <sub>4</sub>	P:实践 P <sub>1</sub> :课堂实验 P <sub>2</sub> :课后实训 P <sub>3</sub> :企业实习 P <sub>4</sub> :社会实干
		...	...	...	
学生大创项目		研究现有小产权房的管理问题——以高邮为例	省重点创新项目	L <sub>1</sub> 、L <sub>2</sub> 、L <sub>3</sub> 、D <sub>1</sub> 、D <sub>2</sub> 、D <sub>3</sub> 、T <sub>1</sub> 、T <sub>2</sub> 、T <sub>3</sub> 、T <sub>4</sub> 、P <sub>2</sub> 、P <sub>3</sub> 、P <sub>4</sub>	
		基于对偶四元数的无人机遥感像时空基准处理方法研究	省重点创新项目	L <sub>1</sub> 、L <sub>2</sub> 、L <sub>2</sub> 、L <sub>4</sub> 、D <sub>1</sub> 、D <sub>2</sub> 、D <sub>3</sub> 、T <sub>1</sub> 、T <sub>2</sub> 、T <sub>3</sub> 、T <sub>4</sub> 、P <sub>1</sub> 、P <sub>3</sub>	
		角度光谱和纹理集成的林地分层叶面积指数遥感反演研究	省一般创新项目	L <sub>1</sub> 、L <sub>2</sub> 、L <sub>3</sub> 、L <sub>4</sub> 、D <sub>1</sub> 、D <sub>2</sub> 、D <sub>4</sub> 、T <sub>1</sub> 、T <sub>2</sub> 、T <sub>3</sub> 、T <sub>4</sub> 、P <sub>1</sub> 、P <sub>2</sub>	
		...	...	...	

因为 GIS 在生产生活中的泛在性,多场景的思政要素挖掘和整合就具备了可能性和必要性.为此,整合学校、社会以及网络教育资源,提炼“行知精神”思政要素,在人才培养方案、专业课程设置和研究课题立项(表 2)等方面有机嵌入思政教育的要素、目标和内容,以打造映射学校底蕴、绑定专业特色的 GIS 课程思政资源仓储.

2.2 柔性隐形浸润,优化 GIS 课程思政教育方法

鉴于 GIS 理工科的学科特性及其与思政课程的分工差异, GIS 课程思政的教育策略强调感知柔性、目标隐形、方式浸润. 为此,提出贯穿“五课堂”、“四要素”的“柔隐浸”课程思政教育模式(表 3),其中第一至第五课堂按照教育场景依次是指课内、课外、实践、网络和境外. 在“行知精神”的四大要素教育中,根据不同场景,其教育方法及要素侧重点各异,从而形成“五大课堂联动,四大要素渗透”的“柔隐浸”课程思政教育模式. 十余年的实践表明,这种“柔隐浸”的课程思政教育在专业课程的教学中的“润物细无声”,不仅有效塑造了学生的人生观、世界观和价值观,而且激发了学生的专业兴趣,培养了学生的专业认同感和自豪感,并在实践强化中锤炼了学生的团队合作、求真探索及创新创业能力,为学生的健康成长和事业发展奠定了坚实的思政、人格和专业基础.

表 3 南京晓庄学院 GIS 专业“柔隐浸”课程思政教育方法

Table 3 Ideological and political education methods of the “soft and hidden immersion” courses of GIS major in Nanjing Xiaozhuang University

课堂	教育场景	“行政精神”思政要素			
		大爱	奉献	求真	实践
第一课堂	课内	案例教学		思维训练	
第二课堂	课外	社团合作	小组学习		创新创业
第三课堂	实践		团队合作		工程实训
第四课堂	网络		自媒互动	自主学习	
第五课堂	境外	科技引领	学习报国		

2.3 学生产出激励,创新 GIS 课程思政评估机制

课程思政评估体系(图 1)主要由教学决策、资源保障和教学执行、监控督导和教学评估、信息反馈等

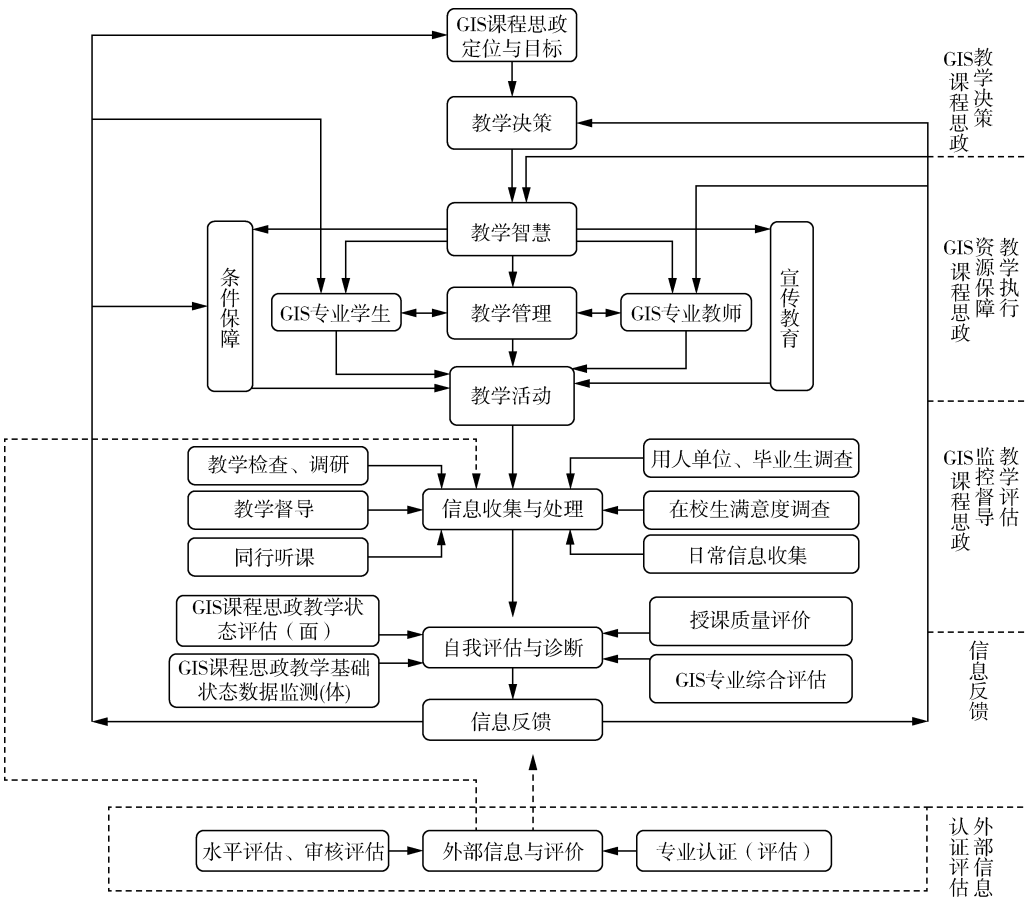


图 1 GIS 课程思政教学质量评估体系示意图

Fig. 1 Schematic diagram of the ideological and political teaching quality evaluation system of GIS courses

四个子系统组成. 体系涵盖地理信息科学专业的办学目标、教学过程管理、教学制度建立、质量标准制定、质量评价和信息处理、持续改进等内容. 系统之间既相互独立, 又紧密相连, 构成一个相互协调、相互促进的有机整体, 贯穿教学各个环节和全过程.

GIS 课程思政综合评估覆盖全部课程, 信息来源于课程数据填报及综合评估系统, 由课程师生填报、学院教学委员会审核, 定量指标评价结果由系统直接算分, 定性指标由专家在网上评分, 最后综合评分. 综合多方信息评估结果, 遴选思政授课质量优秀、合格、基本合格和不合格课程. 过程性、阶段性的评估结果及时反馈到课程群和任课老师, 并根据可能存在的问题进一步优化课程思政的实施, 由此形成信息通畅、自检优化的课程思政运行体系.

2.4 课内课外协同, 完善 GIS 课程思政实施体系

针对 GIS 核心课程, 有机渗透“大爱”、“奉献”、“求真”、和“实践”四块“行知精神”思政要素, 基于课程-思政矩阵(表 1)构建 GIS 思政教育教学实施体系(图 2). 选择了 GIS 课程中地图学、地理信息系统原理、遥感概论、地理信息系统开发 4 门核心课程, 组建 GIS 核心思政课程群, 查找各课程知识点和教学内容的不足, 对各课程进行补充和完善, 尤其注意各课程思政教学要素之间的贯通融合. 同时, 注意在课程思政教学方法上体现跨层次内容的衔接. 比如, 为检验 GIS 课程体系改革的成效, 建设了 GIS 系统综合设计开放式课程. 设计并采用了课内与课外结合、“横向”分析与“纵向”互动的教学方法, 并建设了统一的教学实验支撑平台, 最终实现了学生能够自主设计一幅地图、一个地理信息系统、一个遥感图像应用的教学目标, 并在这些教学目标的实现的同时, 有效“浸润”热爱祖国、责任担当、团队合作、刻苦钻研、专业思考、实践磨练等思政要素.

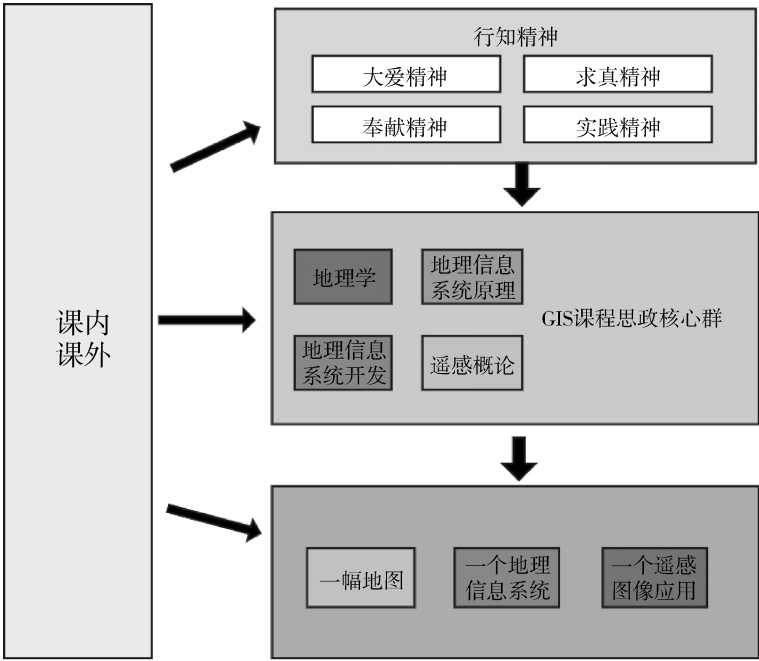


图 2 基于“行知精神”的 GIS 课程思政实施体系  
Fig. 2 The ideological and political implementation system of GIS course based on “Xingzhi Spirit”

3 结论

课程思政承担着“立德树人”的重任, 同时它也是大学生思政教育的新形式, 在地方应用型大学怎样建设课程思政还处于探索阶段. 本文积极探索地理信息科学专业的课程思政建设, 全流程嵌入课程思政理念, 顶层进行思政目标设计, 课堂内容上自然引入思政内容, 最后评价促进思政的掌握. 通过多元建设方式, 促使学生体验、接受思政教育, 达到全方位育人目的.

[参考文献]

- [1] 教育部关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知[EB/OL]. 教育部网站, [http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202006/t20200603\\_462437.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202006/t20200603_462437.html).
- [2] 齐清文. 地理信息科学方法论研究进展[J]. 中国科学院院刊, 2011, 26(4): 436 - 442.
- [3] 张宝予, 杨晓慧. 美国高校价值观教育路径研究——基于通识课程的视角[J]. 思想教育研究, 2019, 299(5): 131 - 135.
- [4] 马蔼乃. 地理信息科学[M]. 北京: 高等教育出版社, 2006.
- [5] 周爱华, 逯燕玲, 付晓. GIS专业“测绘学基础”课程思政的探索与实践[J]. 北京测绘, 2020, 51(10): 62 - 67.
- [6] 赵丽红, 郭熙, 罗志军. 学科竞赛驱动下的GIS专业课“课程思政”实践教学改革探索[J]. 教育现代化, 2020, 40(12): 69 - 73.
- [7] 孙伟伟, 杨刚, 陈碧远. 地理信息系统课程思政教学探讨[J]. 宁波大学学报(教育科学版), 2020, 36(5): 89 - 93.
- [8] 王学俭, 石岩. 新时代课程思政的内涵, 特点, 难点及应对策略[J]. 新疆师范大学学报(哲学社会科学版), 2020, 41(2): 50 - 58.
- [9] 苏智欣. 陶行知的创新实践: 杜威理论在中国师范教育中的应用和发展[J]. 教育学术月刊, 2018, 27(7): 5 - 23.
- [10] 邱克, 何光辉. “行知精神”及其当代价值[J]. 求索, 2014, 40(12): 182 - 186.
- [11] 燕良弼, 陈氏字, 邓沁泥. 陶行知创造教育思想精粹[J]. 大学教育科学, 2017, 36(4): 89 - 93.

[责任编辑: 黄 敏]