附件

**浙 江 大 学**

**本科教材建设项目申报表**

**项目名称 地理信息科学导论**

**申报类型 √**新编教材 □修订教材

**新形态教材** □是 **√**否

**项目负责人 杜震洪**

**手 机 号 13819192989**

**所在学院 地球科学学院**

本科生院 制

二○二三年五月

**1.主编及参编情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 主编姓名 | 杜震洪 | 职称 | 教授 | 所在学院（系） | 地科学院 |
| 工号 | 0010718 | 手机 | 13819192989 | E-mail | duzhenhong@zju.edu.cn |
| 参编人员情况 | 姓名 | 工号 | 职称 | 手机 | 所在单位 |
| 张丰 | 0007304 | 副教授 | 13588104219 | 地科学院 |
| 吴森森 | 0618255 | 副研究员 | 13732236831 | 地科学院 |
| 章孝灿 | 0091088 | 教授 | 13958024319 | 地科学院 |
| 刘仁义 | 0098316 | 教授 | 18667196238 | 地科学院 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 主编在教学、科研、教材编写等方面的主要成果：教学：《地理信息科学导论》获浙江省课程思政示范课程；科研：杰青、深时数字地球国际大科学计划DDE总指挥师；教材：参编《GIS开发设计》、《时空大数据计算分析》多部教材 |

**2.申报项目情况**

|  |  |
| --- | --- |
| 教材名称 | 地理信息科学导论 |
| 适用专业（专业类） | 地学类（地理信息科学专业、遥感科学与技术、测绘科学与技术、自然地理、人文地理、地质学、大气科学、土地资源管理、环境科学等专业） |
| 适用课程 | 地理信息科学导论 | 主编是否讲授过该课程两轮以上 | 是 |
| 教材类型 | □基础课程教材 □通识课程教材 √专业课程教材 □创新创业类课程教材 □数字教材 □系列教材 □其他教材  |
| 字数（万字） | 40 | 计划交稿时间 | 2024.06 | 计划出版时间 | 2024.12 |
| 拟出版单位 | 高等教育出版社或者浙江大学出版社 | 是否已签署出版合同 | 否 |
| 数字教材请填写 | 数字资源类型 | □在线课程 □视频 □动画 □音频 □其他  |
| 资源链接 |  |
| （介绍本教材的编写、出版背景及相应课程建设情况；国内外同类教材优缺点；本教材的特色或创新性；其他情况） 地理信息系统（Geographic Information Systems，简称GIS），或地理信息科学（Geographic Information Science，可简写为GIS、GISci或GIScience），是地理、测绘等地学与计算机、信息科学相结合的产物，它既是地学或地理学的一个现代化分支，也可以说是计算机和信息科学具有地理空间涵盖的分支。如今，高速度的理论与科技发展和更新，给计算机和GIS这些高科技领域的教学科研带来了新的特点，了解GIS、认识GIS、运用GIS、超越GIS对于地球科学、计算机科学等领域的发展具有重要的实际意义。GIS在我国发展的几十年里先后出现了优秀的导论教材，如陈述彭、鲁学军、周成虎的《地理信息系统导轮》、龚建雅的《地理信息系统基础》和邬伦、刘瑜、张军等的《地理信息系统——原理、方法和应用》等，在大数据爆炸式增长的今天，GIS需要结合数据驱动、人工智能等新概念、新理论和新技术开展交叉学科的研究，拓宽GIS的理论深度和应用范围。人工智能与地理信息系统的结合，可以增强地学问题求解、自动推理、决策、知识表示与使用等方面的能力，并能够智能化的解决复杂的现实问题。具体应用领域包括生态评估、环境保护、农林土地建设、地图制图及数据获取、交通运输、通讯电力网络规划、灾害预防、养殖副业、城市规划等等。具有非常重要的研究价值和学习的必要。因此，本教材以传统GIS理论与方法为介绍基础，以现代GIS数据、模型与软件为核心，以GIS与大数据和人工智能的结合为延伸，旨在较为全面地介绍GIS的基础知识、必要方法和最新进展。 |

**3.经费预算**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 支出科目 | 金额（元） | 计算根据及理由 |
| 出版费 | 40000 | 包含编审费、书号费、设计排版费和印刷费等 |
| 数字化资源制作费 | 10000 | 包含PPT、录音、视频优化等 |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 合计 | 50000 |  |

**4.诚信承诺**

|  |
| --- |
| 本人已认真填写并审阅以上材料，保证内容的真实有效性。以上承诺本人将严格遵守，如有违反，愿意承担一切后果，并自愿接受相关处理意见。 申报人签名： |

**5.评审意见**

|  |
| --- |
| 学院（系）意见（含对申报材料的学术审查意见）：主管院长（系主任）（签字、盖学院（系）章）： 年 月 日 |
| 学院（系）党委对申报材料、编写人员的政治审查意见：意识形态第一责任人签字、党委盖章： 年 月 日 |
| 学院（系）组织的评审专家组意见：   评审专家组所有成员（签字）： 年 月 日 |
| 公示情况（截图） |