

安徽理工大学《矿山变形监测虚拟教研室》

GNSS变形监测知识图谱课程平台简介

《GNSS变形监测知识图谱》是安徽省教育厅立项建设的“矿山变形监测虚拟教研室”（项目编号：2021xunjys007）和“导航工程专业教学团队”（项目编号：2021jxtd083）主要建设内容之一，是大规模在线开放课程（MOOC）示范项目“卫星导航定位原理与应用”（项目编号：2016mooc141）的发展，也是国家级线上一流本科课程《卫星导航定位原理与应用》（证书编号：2023210582，图1）的核心建设内容。



图1 国家级线上一流本科课程证书

《GNSS变形监测知识图谱》教学团队（图2）由安徽理工大学余学祥教授、吕伟才教授、赵兴旺教授、刘超副教授、杨旭副教授、李静娴讲师和袁佳佳讲师，中国矿业大学李增科教授，甘肃农业大学鄢继选副教授、宋苗讲师，厦门理工学院邓健教授，中原科技学院黑君淼副教授，安徽大学胡洪副教授等六所高校的教授5人、副教授5人、讲师3人等13人共同构成（均为博士），团队成员覆盖安徽、江苏、福建、河南、甘肃五个省份，

涉及到导航与位置服务、矿山测量、测绘工程、开采沉陷监测、摄影测量与遥感等专业方向，师资力量雄厚。



图2 《GNSS变形监测知识图谱》教学团队

《GNSS 变形监测知识图谱》教学团队，在分析 GNSS 变形监知识体系和技术体系的基础上，通过整理教学资源、理清知识关系、建立课程框架、设计课程地图、构建能力体系等，构建 GNSS 变形监测课程知识图谱的能力体系、问题体系、知识体系和教学资源，并进行平台开发。已完成了 453 个教学资源、104 个课程视频、561 个测试题目、229 个 PPT 资源、3 本辅助教材等相应教学资源的整理工作，建立了 GNSS 变形监测课程知识图谱网站，已在智慧树 AI 平台运行：

<https://smartcourse.zhihuishu.com/course/index/1679731821899812864?mapVersion=0>

对于教师和学生，分别参考《20240920 知识图谱新版校内运行使用手册》【教师端】和【学生端】进行教学和学习。

《GNSS变形监测知识图谱》课程主界面等参见图3-图7。



图3 课程主界面

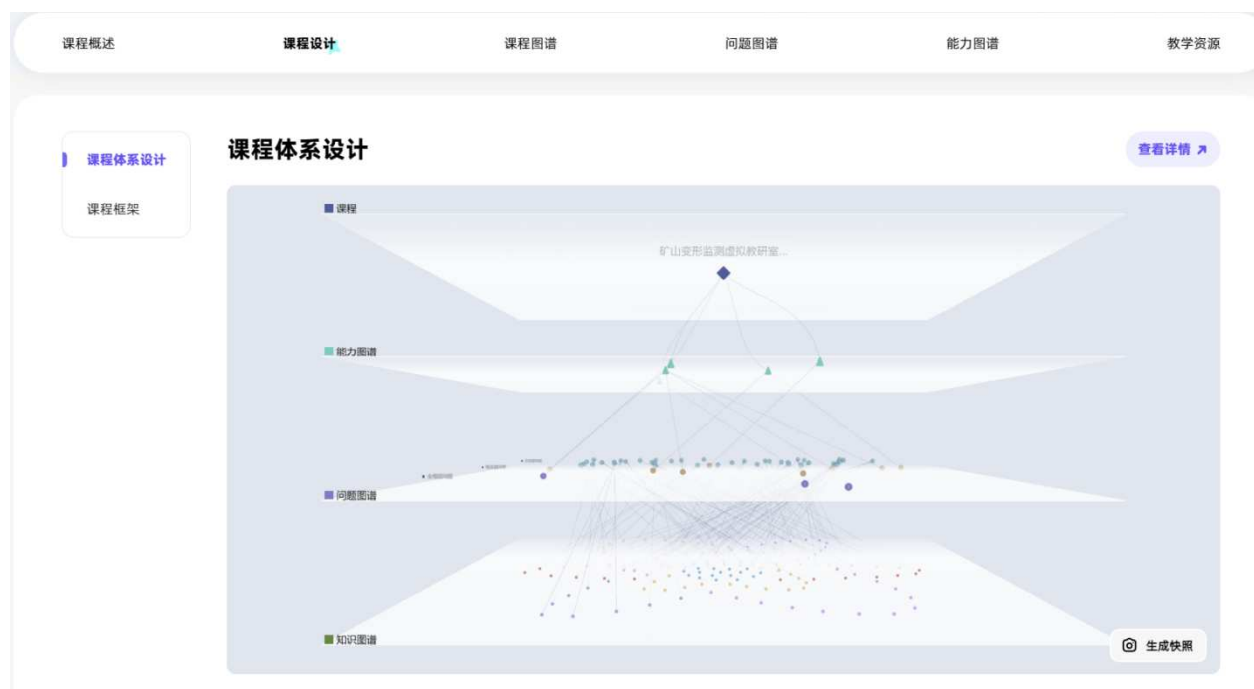


图4 课程体系

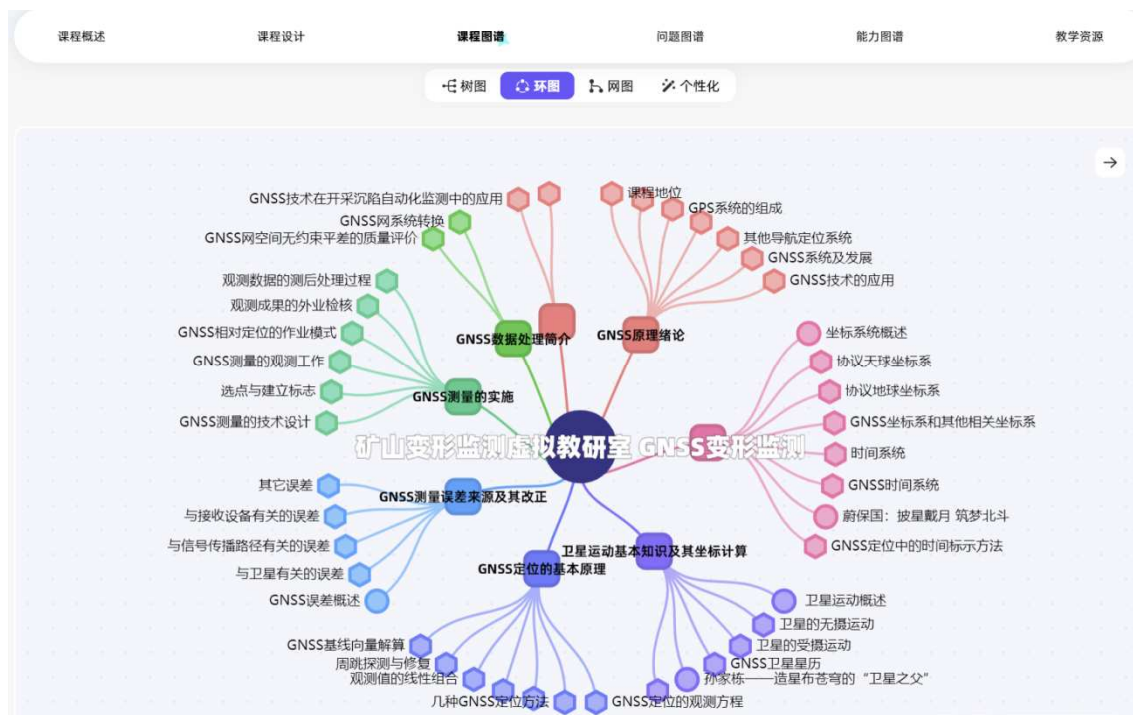


图5 课程图谱



图6 问题图谱



图7 能力图谱

通过《GNSS变形监测知识图谱》建设，并在其他相关项目支持下，教学团队取得了出版教材1部、发表教研论文10篇，获省级教学成果奖励1项，获国家级一流本科课程1门，指导学生获国家级学科竞赛奖3项的成绩。

《GNSS变形监测知识图谱》
课程教学团队

2025年10月6日