

# 《全球变化》课程思政教学案例设计

课程名称

《全球变化》

陕西省精品资源共享课程（2015）

陕西省线下一流本科课程（2020）

陕西省首批课程思政示范课程（2021）

**课程简介：**《全球变化》是高等学校师范类专业地理科学本科生的专业必修课程，地理科学专业以培养基础教育的地理教学师资为主要目标，学生需具备从事地理教育和环境教育的基本能力。课程目标是帮助学生从不同时空维认识地理环境的过程，理解气候环境特征的形成及变化的实质，尤其是人类对全球环境变化的影响与响应，建立起地理科学是时空耦合的综合科学的观念。在《全球变化》课程教学中，紧紧围绕专业人才培养目标，将家国情怀、科学素养、团队精神、反思意识和职业素养有意识、有计划、有步骤地融合课堂教学。

主讲教师

张俊辉 教授

近5年，主要承担本科生《全球变化》《地质学基础》《综合自然地理学》专业课教学工作，年均教学工作量200课时左右。《全球变化》荣获校级重点建设课程“优秀”等次，陕西省精品资源共享课程、陕西省一流本科建设课程，陕西省首批课程思政示范课程。先后荣获首届陕西省高



图 教师授课

校教师微课教学比赛优秀奖、陕西省第三届高校青年教师教学比赛三等奖、校青年教师教学比赛理工组第一名等。参编教改研究论文集2部，主持完成校级教育教学改革研究重点项目2项和陕西省高校教育教学改革研究项目2项，荣获省级教学成果奖一等奖和校级教学成果特等奖。

## 案 例（第四章第四节）

### 黄土-古土壤揭示的气候变化

#### 一、课程育人案例设计

教学内容	思政要素切入点	育人目标
2.4Ma 以来黄土-古土壤的磁化率变化曲线及其所指示的气候意义	刘东生老先生通过不懈努力与探索，获得了第一个陆地上的长尺度气候记录曲线，开创过去全球变化研究新的历史	通过刘东生院士在黄土-古土壤研究方面做出的卓越贡献，进而推动了全球变化研究的事迹，培养学生深入实践、勇于钻研，不畏困难的优秀品质。
通过提取黄土-古土壤的孢粉，帮助恢复黄土高原不同区域的植被	黄土高原目前仍面临严重的水土流失问题，通过黄土-古土壤中提取的孢粉，能够为国家在开展生态文明建设中提供科学依据	引导学生深入思考如何运用自己的专业知识科学地开展生态文明建设，激发学生创新精神和钻研精神，培养学以致用学习理念和态度。

#### 二、教学实施过程

##### 思政融入要点 1:

**问题:** 请学生读黄土-古土壤中提取的第四纪以来的磁化率变化曲线并思考: 磁化率为什么能作为夏季风的代用指标?

**引导:** 学生观察图, 尽管它有点发黄, 发旧, 但是它却被称为第一个陆地上的长尺度的气候记录曲线, 融入刘东生老先生如何通过不懈的努力和探索, 获得这条磁化率的曲线, 开创了过去全球变化研究新的历史。通过刘东生老先生的科学品质来激励学生。

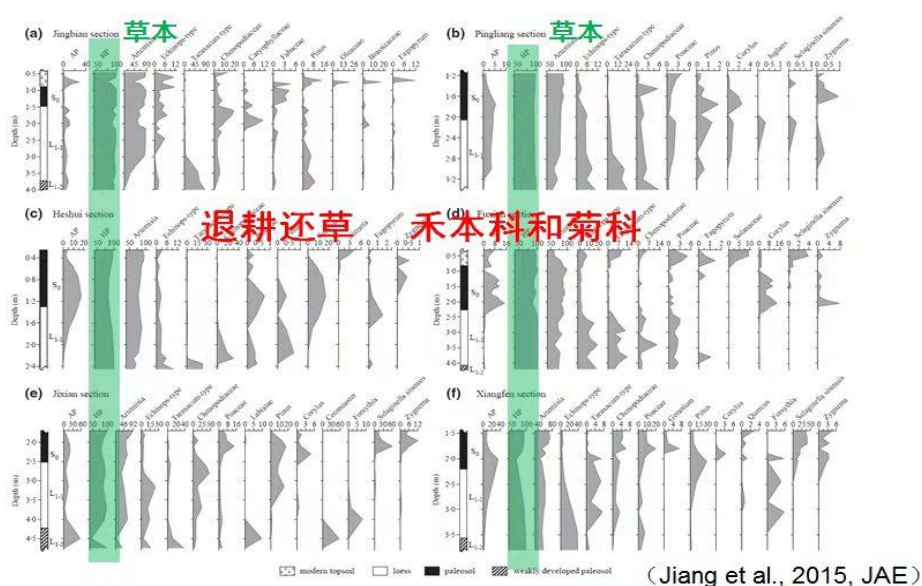
通过刘东生院士在黄土-古土壤研究方面做出的卓越贡献，进而推动了全球变化研究的进展的事迹，培养学生深入实践、勇于钻研，不畏困难的优秀品质；

探究：磁化率作为夏季风代用指标的原理。

思政融入要点 2:

问题：黄土高原面临的最主要的生态问题是什么？

引导：根据学生回答，教师总结，黄土高原目前面临的主要生态问题是水土流失，如何解决这一生态问题，结合习总书记的讲话：“金山银山，不如绿水青山”。引出本节课的重点内容：如何建设好我们黄土高原的生态文明，首要任务是“深入解读”生态文明。



探究：黄土高原目前仍面临严重的水土流失问题，通过黄土-古土壤所提取的孢粉信息，能够为国家在开展生态文明建设中提供科学依据。

问题：黄土高原适合种植什么？如何用专业的知识建设生态文明？

引导：引入 2017 年较新的研究成果：通过分析黄土高原不同区域的黄土-古土壤剖面地层中的孢粉组合，引导学生重点观察图中第二列草本（绿色列）从底层到表层变化呈现的特点。

探究：2 万年以来，无论冷期还是暖期，黄土高原的植被主要为草本为主，所以不仅是要退耕还草，而且以菊科和禾本科为主。该研究成果为制订黄土高原植被恢复的具体方案提供了指导性的科学依据。黄土-古土壤的科学研究与我们的实际生活联系更加紧密，启发学生科研就在身边，科研服务生活。引导学生深入思考如何运用自己的专业知识科学地开展生态文明建设，激发学生创新精神和钻研精神，培养学以致用学习理念和态度。