

3. 成果的创新点

(1) 提出并系统实践了现代地学观引领的地质类专业人才培养模式，实现了专业教育与思政的有机融合

现代地学观引领的地质类专业人才培养模式注重对学生系统科学观、人地互馈观、绿色资源观“三观”和实践动手、工程思维、融合创新、协同管理、国际交流“五能”的培养以及价值塑造，克服了旧模式重专业轻思政、重知识轻能力、重资源轻环保等问题，人才培养质量显著提高。团队成员获评全国模范教师和课程思政教学名师，建成了全国党建工作样板支部和课程思政示范课，牵头编制了《地质类专业课程思政指南》。陈刚教授以珠峰高程测量和地质科考的亲身经历、严谨的科学态度和大无畏的攀登精神感召学生投身地质事业，被 CCTV-1 新闻联播和《光明日报》报道。

(2) 构建了地质类专业人才培养融通式、进阶式六模块教学体系，提升了专业建设水平

在现代地学观引领下，构建了具有新工科特色的通识教育课程、专业基础课程、专业核心课程、素质拓展、实践教学和创新创业六大模块的教学体系，实现了“三观五能”全过程融通式培养和从知识传授到能力培养再到价值塑造的进阶式培养，建成了首个全球超大型矿床标本库、虚实结合的国家级实验教学示范中心和多功能野外实训基地，在全国地质类专业中率先通过了工程教育认证。牵头编制了《地质类教学质量国家标准》《工程教育认证标准——地质类专业补充标准》。

(3) 提出了地质类专业升级改造的“四制四式”培养新途径，引领了地质新工科建设

根据行业发展新需求，在国内率先创办了资源勘查工程大数据英才班和新能源英才班及地质工程实验班，构建了地质新工科建设体系（图 4），资源环境大数据工程等被列入教育部专业目录；提出了学分制、导师制、小班制和项目制，以及混合式教学、自主学习、开放式实验和过程式考核相结合的“四制四式”培养途径。焦养泉教授在项目实战中培养了学生，发现了特大型大营铀矿，入选全国十大地质找矿成果，被 CCTV-10 走近科学和《光明日报》报道。



图4 地质新工科建设体系