

成果主要解决的教学问题及解决教学问题的方法

1. 解决的教学问题

成果主要解决了以下教学问题：

- (1) 职业教育和行业高质量发展需求存在的“两张皮”问题；
- (2) 技能型人才技能单一、适应能力较弱、创新能力不足的问题；
- (3) 野外实训费用高、实训资源“孤岛化”和野外实训现象难以实景呈现的问题；
- (4) 产教融合处于浅层次、自发式、松散型、低水平状态的问题。

2. 成果解决教学问题的方法

(1) 升级完善资源勘查专业群，全面对接地勘行业高质量发展新需求。通过创办“环境地质工程”、“地质灾害调查与防治”等新专业和国家级“现代学徒制”专业、省级特色专业和省级骨干专业建设，构建了服务生态文明建设、保障资源环境安全和防治地质灾害的资源勘查专业群，为地勘行业高质量发展培养高素质技能型创新人才奠定了基础（图1）。



图1 专业群建设全面对接行业高质量发展需求

(2) 创建多层次宽领域的职业教学内容体系，实现学生跨界技能的培养。

高质量的教学内容是学生全面健康发展的重要保障。针对传统高职资源勘查类专业教学内容只注重矿产资源调查和“重理论、轻实践”的现状，本团队基于“以

职业能力需求为导向的原则，重建了《土力学与地基基础》、《野外地质工作技能教程》、《Mapgis 制图》等职业教材和网络共享课程，实现了既有理论深度，又有技能应用场景的双层次职业教学内容体系（图 2）；基于“以职业活动为单元组织课程”的原则，重建了《工程物探技术》、《水文地质学概论》和《测量数据处理》等精品课程建设，实现了涵盖城市地质、环境地质、农业地质、城市管网勘察、水资源等众多关联领域技能的项目式培养。



图 2 多层次宽领域体系构建示意图

(3) 创建实虚结合的多元技能校内综合实习基地，构建一体化全方位产教融合共享实训体系。投入重金打造了“实虚结合”多元技能交叉融合实训教学基地。在该实训基地建设中创造性的利用拓模、浓缩、虚拟模拟、条件概化、实训内容优化组合等方法，将全国典型野外基地的实训内容实景展现在校内（图 3），实现了野外教学到校内教学的转变，实现了探槽编录等 20 余项技能的沉浸式培训，实现了关联学科 81 项技能的交叉融合培训，并获得发明专利 1 项，实用新型专利 4 项，外观设计专利 1 项。以此为核心，有机整合与核工业地质地质局，中核集团、甘肃省有色地质局等企业共建的 14 个产教融合实训基地群，形成了面向在校学生和企业职工的校内校外一体化技能实训体系（图 4）。在该体系的

实践过程，注重为学生技能培养引入行业文化、制度和精神，和为在职员工培训引入科学素养与思政教育，从实现了校企双向的“三全育人”。

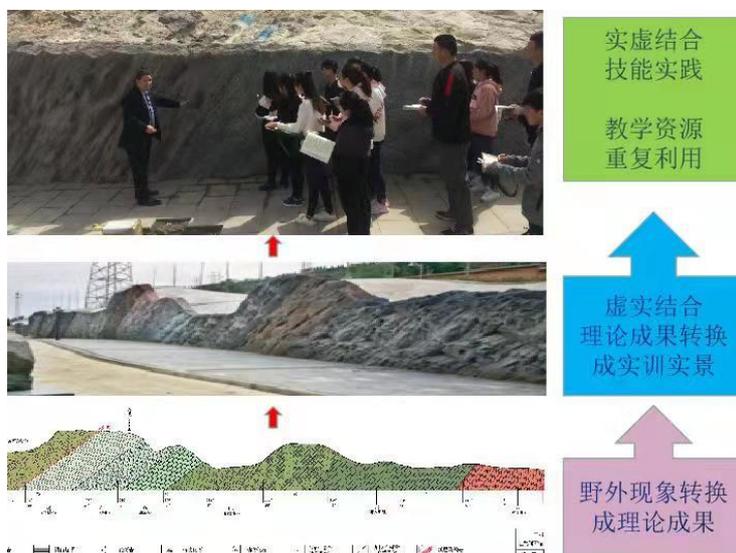


图3 “实虚结合”实训教学基地实现示意图



图4 校内校外一体化技能实训体系

(4) 深化产教融合，创办甘肃职业教育鲁挑建工作室和甘肃省国防科技工业职业教育集团。有效的校企合作平台和实时的沟通机制是高质量职业教育的基础，创办了“政-校-企”联合办学的甘肃省国防工业职教集团。依托该职教集团，实现了企业与学校的全方位合作、良性互动和共同发展。在运转中，孵化了甘肃职业教育鲁挑建工作室，培养了一批能够将企业生产项目转化为课程的教师，有效地保障学生技能的实用性和切实延长了技能有效性。