

“山水育人” 模式下地质类专业实践育人的探索与创新

近年来，我院地质类专业不断优化“山水育人”的人才培养模式，并此基础上创设了校内勘探工程情境教学工场，引领并带动了专业群相关实践教学的条件改革与建设，促进了课堂工地化的教学模式推行，相关实践课程的建设与改革，在培养高职学生职业能力和素养上取得了很好的效果。

一、 优化山水育人模式，更新实践育人基本理念

2017 年，湖南工程职业技术学院的地质类专业在优化了基于 “校企融通，山水育人” 的人才培养模式（图 1），即校内课程标准、课程要求、教学内容、教学环境、教师队伍、顶岗实习、教学评价分别与企业职业标准、岗位要求、工作任务、工作环境、技术人员、就业创业、员工考核对接，依托地勘行业背景和真实生产项目及环境锤炼学生专业技能，推行订单班、定向培养等人才培养方式。



图 1 地质类专业“山水育人”模式的构建优化

近年来，山水育人的内涵不断丰富。“山水”是自然资源，既地质类专业研究的对象，也是地质类专业特殊的自然工作环境，“山”用以指代矿山企业、地勘单位，“水”即学校，代表知识能力的形成需要博采众长，如涓涓细流汇聚成海；“山水育人”的人才培养模式的构建旨在深化校企合作，校企合作共建实习实训基地、校企专家共育人才。《论语·雍也第六》子曰：“仁者乐山，智者乐水”，山水育人”的另一层含义强调需基于真实的山水地质环境中锤炼学生的“德”与“智”，实现德技共举，知行合一的人才目标。除了利用野外勘测项目中真实的山水环境作为实践育人条件，地质类专业创造性地提出了在校内构建“情境教学工场”的理念，将真实生产环境和地勘场景等引入学校，校企高度融通，全面优化实践育人环境。从习近平总书记提出的“绿水青山，就是金山银山”的科学论断中可知，生态文明建设是关系中华民族永续发展的根本根大计，“山水育人”即是要用生态发展、绿色发展理念培养应用型人才。

二、 实践育人的实施

1、 创设校内情境教学工场，创新实践育人条件建设

地下勘探工程（探井、坑道、探槽、钻孔）是培养地质调查技能的重要场所，由于此类工程只设置在野外现场，而导致在传统教学中理实分离，技能培养滞后。我院地质类专业在全国首创校内勘探工程情境教学工场，按照 1:1 比例，通过仿真模拟的方式将野外的探井、坑道、探槽及钻孔工程及其在此环境中开展的典型工作场景真实呈现在校内。该地下勘探工程情境教学工场的构建，不仅立体展展示了湖南典型地层岩性、矿产构造、成矿模式等地质内容，而且还有效地解决以往区调、环地、岩土、测量等专业在进行地下工程测量、地质编录教学时理实分离的问题，助推了《地质调查工作方法》、《矿床地质分析》等课程改革，实现了“项目引领、任务驱动”的教学模式转变。同时还避免了地质类专业在实践教学条件建设上的重复浪费，实现了资源共享、专业无界化；在构建与实施中采用虚拟方法呈现的生产过程中地下爆破、排水、排气、坍塌、现场施工等问题，为文明生产安全教育提供了良好的教学素材与平台。目前，该地下勘探工程情境教学工场在国内尚属首创，荣获 6 项专利授权（图 2）。



图2 地下勘探工程情境教学工场获专利证书

地下勘探工程情境教学工场的构建带动群内地质调查与矿产普查、岩土工程技术、环境地质工程、钻探技术、宝玉石鉴定与加工专业等专业的校内情境教学工场、名匠工坊、大师工作室、校外校企共建实训基地的构建与优化，有效促进了专业建设，为人才培养提供了坚实而优质的育人环境。

2.2 课证融通、课程思政，优化实践育人教学内容

专业实训课程内容的设置依据国家职业资格标准和行业权威证书考核标准，教学环境与情境创设无缝对接职业技能等级证书考核及技能大赛技术平台；课程实施对接技能大赛规程与证书考核，课程教学效果通过某些重点项目学习完成后的学生阶段性考证通过率验证。如，《宝玉石鉴定》课程是地质调查与矿产普查专业的拓展课程、宝玉石鉴定与加工专业的一门专业核心课程，该课程实践教学学时比例为 53.33%。依据人才培养方案、课程标准以及 1+X 证书《珠宝玉石鉴定职业技能等级技能标准》，以鉴定能力为主线，将教学内容整合优化为“了解宝玉石概况”、“肉眼鉴定宝玉石”、“仪器检测宝玉石”、“鉴定宝石”、“鉴定玉石”、“鉴定有机宝石”、“鉴定人工宝石”7 大项目，通过此课程的

学习，学生达到中高级“贵金属首饰及宝玉石检测员（对接宝石检验员、玉石检验员、有机宝石检验员的工种）的职业资格”或 1+x 证书珠宝玉石鉴定职业技能等级证书的技能水平及职业素养，职业资格证书的获证率达 100%。

在地质类专业课程中融入生态环保、资源保护、地质人“三光荣精神”、玉石文化及中国优秀传统文化等元素及内容，因材施教，教学相长，文化沉浸，培养学生环保意识、绿色发展理念，增强文化自觉、自信、自兴；感悟工匠精神，并结合专业引入专业职业素养，从而提升课堂温度，提升育人实效。

2.3 多元实践，丰富实践育人方式

从课堂育人、赛创育人、社会育人等方面探索与创新实践育人方式。

（1）推行课堂工地化，改革课堂育人方式。以情境教学区或情境教学工场为载体，全面推行课堂工地化教学模式，针对不同实践教学项目，灵活采用项目教学、案例教学、模拟教学、现场教学、角色扮演等方法形式，实现教、学、做一体。利用智慧职教、QQ、雨课堂等信息化教学资源平台+理实一体化的教室推行线上线下混合式学习模式。课前，学生通过线上平台上发布的实训任务指导书自主预习；课中，以学生自主操作为主，教师示范引导和协助评价为辅，教学做合一，提升课堂实效；课后，鼓励学生通过参与社会服务项目、进入专家工作室等方式将所学知识技能在第二课堂真实生产环境中实践和应用，实现拓展提高。通过上述方法与手段的探索与实施，形成了以学生为主体、问题为导向、任务为驱动、信息化辅助的实践教学策略。

（2）赛创结合，强化专业技能实践。将全国职业院校技能大赛高职组岩矿鉴定与综合地质编录技能比赛、珠宝玉石鉴定比赛、全国钻石分级竞赛、神雕奖、湖南黄炎培职业教育奖创业规划大赛、互联网+大学创业大赛等赛事项目融入实践教学中，开发《岩矿鉴定综合实训》、《宝玉石鉴定综合实训》、《地质调查编录》、《玉雕设计与加工实训》、《创业基础》等相关实践课程，构筑详细的赛项训练教学内容，通过开展实践教学，强化和提升学生岩矿鉴定、地质编录、宝玉石鉴定、宝玉石设计与加工等专业技能与综合素养，通过教学及赛创结合，培养和提高师生的实践操作、创新能力、研究能力及综合运用能力，近三年，地质类专业学生在上述相关赛项中获奖 10 余项。

(3) 开展志愿服务，丰富实践育人内涵。围绕地质类专业相关主题，充分利用寒暑假、节假日、周末等时间，开展特色鲜明的国土小卫士、红背包、三下乡等志愿者活动，在地质类综合实训课程中将地灾科普宣传、环境保护、护水节水、切坡建房等主题实践设置为教学内容，或通过提升课程考核等级等方式鼓励学生积极参与志愿者活动，丰富实践育人内涵，并获得相关荣誉（图3）。



图3 专业自愿者实践活动获得相关荣誉（部分）

2.4 集聚双师资源，提升实践育人师资建设

通过引、送、培、压、励等方式，打造了一支稳定的“专家+大师+巧匠”师资队伍，提升实践育人师资力量。一方面，通过引进、聘请等方式，近20名地质调查专家、岩矿鉴定专家、宝玉石鉴定专家、玉雕大师、首饰制作能工巧匠来学校创设了专家工作室、校内名匠工坊，校企联合实验室。行业专家/大师/能工巧匠主要参与线下实践课程教学、传授专业技能、指导赛事训练、开展课题研究与服务，将新技术新方法新规范引入课堂，及时解决课程中的疑难点，快速提升专业技能训练质量，让学生近距离体验工匠精神；另一方面，校内专业通过定期到合作企业挂职锻炼、到企业或高校访学、参与社会服务、社会兼职等方式，不断丰富教师的实践经验，提升教师的实践教学能力和育人水平。定期统筹安排教师指导学生社会实践，组织思想政治课教师、辅导员、团学干部参加社会实践、学习考察等活动，将社会实践育人和课堂教学同等看待。通过淬炼双师队伍，提高教师实践育人的能力，打造优质课堂，提升了实践育人质量。校内外教师共同指导学生在2018年第五届全国大学生地质竞赛中荣获“地质标本鉴定”

二等奖、指导的学生作品“梦圆神州绽芳华”荣获 2019 年第五届中国湖南神雕奖银奖、校内外教师共同荣获 2020 年湖南省教学能力大赛二等奖等荣誉(图 4)，实践育人取得 2 项相关教学成果奖(图 5)



图 4 赛事中师资共建共享（冉光胜、侯治华为外聘专家）



图 5 实践育人相关教学成果奖