引文格式：瞿华蓥,邓传青,许林艳,等. 高职国土资源调查与管理专业课程体系设置探究[J]. 地理空间信息, 2023, 21(9): 135-138. doi:10. 3969/j.issn. 1672-4623.2023.09.033

高职国土资源调查与管理专业课程体系设置探究

瞿华蓥[1]，邓传青[1]，许林艳[1]，熊兴军[2]
（1. 云南国土资源职业学院，云南 昆明 652501；2. 中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司，云南 昆明 650051）

摘　要：随着国家乡村振兴的推动，对自然资源调查与管理工作提出了更新更全的要求，乡村振兴本质就是人才振兴，人才培养质量的关键在于高职院校专业的课程体系设置。通过分析行业和产业的发展趋势，拟找出适合乡村振兴新技术应用和行业产业发展的国土资源调查与管理专业课程体系，培养出高素质、德技并存的技术技能型专业人才。

关键词：自然资源管理；乡村振兴；国土资源调查与管理；课程体系
中图分类号：P273　　**文献标志码：**B　　**文章编号：**1672-4623（2023）09-0135-04

Research on Curriculum System Setting of Land and Resources Investigation and Management in Higher Vocational Colleges

QU Huaying[1], DENG Chuanqing[1], XU Linyan[1], XIONG Xingjun[2]
(1. Yunnan Land and Resources Vocational College, Kunming 652501, China;
2. Power China Kunming Engineering Corporation Limited, Kunming 650051, China)

Abstract: With the promotion of national rural revitalization, the investigation and management of natural resources have faced more comprehensive requirements. The essence of national rural revitalization is the revitalization of talents, and the key to the quality of quality laborers and skilled workers training is how to set up the curriculum systems of higher vocational colleges. By analyzing the development trend of different industries, we intended to find out the curriculum systems of land and resources investigation and management suitable for the national rural revitalization and the development of industries, and cultivate more technical and skilled professionals with morality and technology.

Key words: natural resources management, rural vitalization, land and resources investigation and management, curriculum system

国土资源调查与管理是2016年由原国土资源调查和国土资源管理两个专业合并而成的一个新专业，国土资源调查专业课程以矿产资源调查为主，国土资源管理专业课程以土地调查与管理为主，在2020年修订形成的新版《职业教育专业目录》中，保留了国土资源调查与管理专业，专业代码由520101变更为420101，隶属于资源环境与安全大类。教育部于2019年7月30日发布的高等职业学校国土资源调查与管理专业教学标准已滞后于专业发展。2021年在北京召开的全国职教大会肯定了职业教育取得的历史性成就，坚持职业教育的办学方向，面向市场、服务社会、促进就业，不断优化专业结构，人才培养质量稳步提升[1]。习近平总书记做出重要指示，在发展要求上，强调“推动职普融通，增强职业教育适应性”，要求部署构建高质量职业教育体系新战略[2]。质量的提升，必先要求标准先行，乡村振兴战略中最主要的就是自然资源的高效分配和最优利用，乡村振兴的核心就是人才振兴。因此，梳理国土资源调查与管理专业的职业面向和行业面向，通过岗位提炼知识和技能，从而设置与时俱进的专业课程体系，培养适应行业发展的高素质技术技能人才十分有必要[3]。

1　专业沿革与发展现状

2016年至今，开设国土资源调查与管理专业的高职院校均未超过20所，2017年最少为13所，2019年最多为16所。由于招生就业等原因，黑龙江林职院、黑龙江生态职院、广东茂名幼师学院、武汉东湖学院等高职院校只开设了1~2届，就停招并取消了该专业备案；贵州城市职业学院也只开设5年后停招。目前，国土资源调查与管理专业招生和就业较稳定，前景较好，一直开设该专业的高职院校主要为：原开设国土资源调查专业的院校，如湖南工职院、江西应用

收稿日期：2022-07-08；修回日期：2022-08-11。
项目来源：云南国土资源职业学院科技创新团队“国土乡村振兴服务”资助项目（2022KJTD01）；云南省教育厅科学研究基金资助项目（2021J0965）；云南省院士专家工作站资助项目（202205AF150004）。
第一作者简介：瞿华蓥（1982—），硕士，副教授，研究方向为国土信息化管理，E-mail：94298984@qq.com。

技术职业学院和湖北国土资源职业学院；原开设国土资源管理专业的院校，如天津国土资源和房屋职业学院、云南国土资源职业学院、广西工程职业学院和山东农业工程学院。

由国土资源调查和国土资源管理专业转变到国土资源调查与管理专业的高职院校，课程设置上均保留了传统的专业背景和特色，原开设国土资源调查专业的院校，保留了普通地质、构造地质、矿物岩石鉴定、矿产勘查等地下资源类调查课程；原开设国土资源管理专业的院校则延续了国土资源管理概论、不动产登记、土地估价、土地调查等地上资源类调查评价课程。

2 专业定位分析

自然资源业务的发展给国土资源调查与管理专业带来了新的机遇和挑战，学生毕业后主要从事土地整治工程技术人员、国土资源调查与评价人员、不动产确权登记专业人员、国土空间规划人员、地理信息系统工程技术人员等11个职业。按照2020年国家统计局发布的《农业及其相关产业统计分类（2020）》，国土资源调查与管理专业对应的产业主要为“农林牧渔业休闲观光与农业农村管理服务”中的“乡村土地综合管理服务业”，对应的行业为水利、环境和公共设施管理业中的土地管理业（79）。土地管理业主要面向土地整治服务、土地调查评估服务、土地登记服务和土地登记代理服务、其他土地管理服务。由此可见，根据专业对应的行业要求和产业需求，该专业培养的人才必须掌握土地整治、土地调查评估、土地登记代理和土地数据管理等技术技能，这样才能培养创新型人才，激发学生的创造力[4]。

3 专业调研分析

专业的课程设置需根据行业企业需求及时更新，专业课程体系是实现人才培养目标和体现人才培养模式的具体课程结构框架[5]。为全面了解全国各地自然资源行业和企业人才结构现状、需求状况，本文对全国高职国土资源调查与管理专业的毕业生和就业单位进行了调研，主要从岗位需求、就业所需专业技能等方面入手，遵循“以点带面、覆盖行业”的基本原则，范围包括天津、江苏、湖北、湖南、广西、重庆、山东、云南等10多个省、市、自治区的自然资源企业和毕业生。调研对象兼顾了企业与事业单位，微小型企业与高新科技公司；采用问卷调查、网上资料调研、材料搜集、电话访谈、专家座谈等多种形式。

企业调研集中在广西、河南、云南、江苏、重庆、湖北、天津等地区，共收回23份有效问卷，覆盖大、中、小型企业。结果表明（图1），调查企业近5年接收该专业毕业生主要集中在技术型和服务型岗位群工作，岗位包括土地利用规划、地籍测绘、地理信息采集与处理等；个别企业还开展了软件研发与管线测量业务。

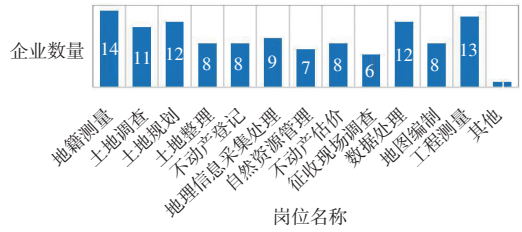


图1 企业岗位需求统计图

对历届毕业生进行调研，共回收有效问卷155份，整理发现绝大多数毕业生认为自然资源行业前景较好，91.67%毕业生认为开设该专业较必要，对专业的教学质量较满意。毕业生就业岗位集中在土地评估、测绘、地理信息数据处理、地质勘测、资源管理等技术和服务岗位。调研的毕业生毕业时间跨度为2003—2021年，其中25人在各地自然资源局、不动产登记中心从事国土资源管理工作，20人在各类测绘公司从事测绘员工作，47人在土地评估公司从事评估员工作，26人在地理信息类企业从事绘图员、数据处理等内业工作，12人在各类地质勘测单位从事物探、化验等工作，17人在各类规划公司从事规划、土地整治等工作，8人在房地产营销类企业从事置业顾问等工作，另有部分毕业生升学、从事其他工作，总体而言，91.7%的毕业生从事与专业密切相关的工作，从事岗位的实际能力需求见表1。

表1 毕业生认为必备能力要求统计表

能力要求	人数	比例/%
具有自主学习和提升能力	147	94.84
具有交流、沟通和协作能力	145	93.55
具备熟练使用专业所需软件的能力	138	89.03
能完成自然资源现状调查和更新调查	134	86.45
能使用测绘仪器完成相关土地测量工作	126	81.29
能完成自然资源的评价和估价工作	129	83.22
能掌握村庄规划、土地利用规划等相关知识和规划方法	132	85.16
能完成土地登记代理的相关事务性工作	130	83.87
能完成土地整治相关项目的技术设计和预算编制	114	73.55
能对地理信息数据进行数据分析和应用	118	76.13

毕业生认为院校开设的专业基础课、专业核心课、实训课程，基本与企业当前岗位技能需求一致，

并提出了应适应行业发展、技术进步需要增加操作软件和仪器使用类课程的建议。专业课程的设置对专业发展起到关键作用[6]。

4　专业课程体系构建

依据行业发展、企业调研和毕业生调研分析，本文提炼出国土资源调查与管理专业典型工作领域和典型工作任务，并从中总结出需要的职业能力（表2）。根据典型的工作岗位和职业能力，建立以职业能力为导向的专业课程体系，以职业能力培养为核心，构建创新优化课程体系[7]，课程体系设置详细内容见表3。

表2　专业典型工作任务和职业能力表

工作领域	典型工作任务	职业能力
国土资源调查	1.1 国土资源调查	能完成遥感影像或无人机影像的信息判读与提取；能完成不动产权属调查与土地确权；能完成城镇与农村土地的现状调查工作；能完成调查数据入库等工作，熟悉数据库建库程序；能完成森林、湿地、水、草原等资源调查和监测；能编写国土资源调查相关文档资料
国土资源测绘	2.1 不动产测绘	能熟练使用测绘仪器；能按照地籍测绘规范完成地籍测绘；能按照房产测量规范完成房产测绘；能识读、应用、绘制宗地图、地籍图等相关图件；能初步编制不动产权籍调查报告
	2.2 地理信息数据处理	能运用地理信息软件和专业平台进行数据预处理；能完成地理信息数据处理与分析工作；能完成地理信息数据的应用与加工工作
国土资源管理与服务	3.1 国土空间评价	掌握国土资源双评价的工作流程；能完成国土空间评价的外业踏勘组织准备、技术准备、数据与工作底图等准备工作；能进行本底评价与结果校验、综合分析、报告和图件成果编制；能运用估价方法完成不动产价格测算，熟悉各类资源价格测算方法；能撰写不动产估价报告
	3.2 不动产登记	能完成土地、森林、草原等不动产登记的相关工作；能完成不动产登记资料的统计、分析；能根据申请提供不动产登记查询服务
	3.3 国土空间规划与生态修复	掌握土地利用规划编制方法；能编制规划项目相关图件；能初步进行国土空间总体规划、国土空间专项规划编制、调整；能进行土地整治外业踏勘、土地整治规划、设计、报告和图件制作；能根据国土空间生态系统病症、病因，判断正确的生态修复方法
	3.4 国土资源行政管理	能利用自然资源相关法律法规完成资源管理工作；能进行各类自然资源登记管理工作

表3　课程体系设置表

课程类别	课程名称	典型工作任务
专业基础课	自然资源概论	1.1 国土资源调查
	测绘基础	2.1 不动产测绘
	数字测图	2.1 不动产测绘
专业核心课	国土资源调查	1.1 国土资源调查、3.4 国土资源行政管理
	不动产权籍调查	1.1 国土资源调查、2.1 不动产测绘
	国土空间评价	3.1 国土空间评价、3.3 国土空间规划与生态修复
	土地整治与生态修复	3.3 国土空间规划与生态修复
	地图制图	2.1 不动产测绘、3.3 国土空间规划与生态修复
专业拓展课	国土资源遥感应用	1.1 国土资源调查
	国土空间数据库应用	1.1 国土资源调查
	航空摄影测量	1.1 国土资源调查
	土地利用规划	3.3 国土空间规划与生态修复
	不动产估价	3.4 国土资源行政管理
	不动产登记	3.2 不动产登记
	土地确权	1.1 国土资源调查
	大数据应用	2.2 地理信息数据处理
	国土资源调查综合实训	1.1 国土资源调查

5　专业课程体系对比分析

5.1　与相近专业课程体系设置对比分析

从专业的核心技能和内涵上对国土资源调查与管理专业和地籍测绘与土地管理专业进行对比（表4），可以看出，国土资源调查与管理专业侧重于资源数据的管理与应用分析，地籍测绘与土地管理专业侧重于地表数据的采集与登记代理。

表4　相近专业课程设置对比分析表

专业名称	专业核心技能	核心课程
国土资源调查与管理	国土资源调查、国土资源的数据分析与应用、国土空间评价，另有矿产资源调查方向，侧重于资源管理	国土资源调查、不动产权籍调查、国土空间评价、土地整治与生态修复、地图制图、国土资源遥感应用、国土空间数据库应用
地籍测绘与土地管理	不动产测绘、地理信息数据采集与处理；侧重于测绘技术操作应用，为不动产确权登记提供测绘和权属确认技术基础和手段	测量学、遥感技术与应用、三维激光扫描技术、土地经济学、地籍测量、土地信息系统、不动产估价

5.2　与教育部专业教学标准对比分析

截至目前，教育部网站上的专业简介为2019年的

国土资源调查与管理专业核心课程介绍，其中兼顾了地下资源调查的部分课程，如矿产勘查、矿产资源评价与矿业权评估等。2022年最新修订的高职国土资源调查与管理专业简介中，核心课程与本文设置课程的主要区别为增加了矿产地质调查课程，与教育部网站上公布的核心课程相比，少了矿产资源评价与矿业权评估课程。本轮修订的核心课程中，增加了矿产地质调查，主要是为了兼顾不同区域院校的专业发展与就业前景。

6 结 语

乡村振兴带来的自然资源管理技术更新和变革，必将对高职国土资源调查与管理专业的课程设置和专业定位带来新的挑战和机遇，国土资源调查与管理专业的课程设置应区别于传统的国土资源调查和国土资源管理，主动融入大数据应用，服务于乡村振兴规划，致力于专本衔接。在课程设置上应凸显自然资源行业背景和特色，适应产业优化升级需要，对接产业数字化、网络化、智能化发展新趋势以及新产业、新业态、新模式下职业领域和岗位（群）的新要求，注重学生专业知识和能力的培养，不断满足自然资源行业产业对专业人才的需求。在未来的专业教学和人才培育中，对接时代发展和行业企业，不断调整和更新专业的课程体系和教学内容，使国土资源调查与管理专业的发展更上一层楼，服务国家、服务人民。

参考文献

[1] 本刊编辑部. 学习宣传贯彻全国职业教育大会精神 加快构建现代职业教育体系:专访教育部职业教育与成人教育司司长陈子季[J]. 国家教育行政学院学报,2021(5):3-10

[2] 王忠昌,侯佳. “十四五”时期我国职业教育高质量发展的格局建构:基于18个省份教育事业发展“十四五”规划文本的分析[J]. 教育与职业,2022(7):5-12

[3] 顾建军. 高素质技术技能人才培养的现代意蕴与职业教育调适[J]. 国家教育行政学院学报,2021(5):20-25

[4] 杨世杰. 地理信息科学专业课程体系的完善[J]. 地理空间信息,2020,18(12):119-120

[5] 周军其,刘亚文,张熠,等. 工程教育认证中的课程体系建设思考[J]. 地理空间信息,2020,18(4):127-129

[6] 刘忠柱,焦明立,秦琦,等. 基于“工程教育专业认证”的高分子材料与工程专业本科专业课程设置探索[J]. 高分子通报,2022(5):117-123

[7] 刘娣,何仁德,熊晓熙. 测绘专业工程技术人才培养课程体系创新优化:评《工程测绘技术》[J]. 摩擦学学报,2020,40(4):553-554

（上接第131页）

参考文献

[1] 中国煤炭教育协会. 全国煤炭职业院校技能大赛竞赛指南[M]. 北京:应急管理出版社,2019:231

[2] 李春静. 技能竞赛视角下高职工程测量课程教学改革研究[J]. 现代农机,2022(3):96-99

[3] 张献慧. 测绘技能大赛促进高职工程测量专业实践教学改革的探究[J]. 湖南工业职业技术学院学报,2021,21(2):100-103

[4] 范本,许辉熙. 高职测绘地理信息类专业以赛促学的实践[J]. 测绘通报,2018(10):144-146

[5] 张建龙,佟凯,李海玲. 测绘技能大赛对教学实践及学生成长成才的促进作用研究[J]. 包头职业技术学院学报,2019,20(4):84-86

[6] 周亮,刘涛,张黎明,等. 学科竞赛视角下的测绘类人才培养探索与思考[J]. 地理空间信息,2022,20(5):150-153

[7] 范本. 高职院校测绘技能大赛心理训练研究[J]. 地理空间信息,2020,18(8):126-128

[8] 肖纲领. “技能竞赛导向”的高职学生工匠精神的培育[J]. 黄冈师范学院学报,2021,41(4):88-92

[9] 方露. 基于国赛的工程测量技术专业人才培养模式研究[J]. 中阿科技论坛(中英阿文),2020(6):172-173

[10] 武汉大学测绘学院测量平差学科组. 误差理论与测量平差基础[M]. 武汉:武汉大学出版社,2014:25-26

[11] 张博,刘长星. 矿井贯通测量精度改进的探讨[J]. 地理空间信息,2022,20(1):136-138

[12] 穆森茂. 贯通测量技术在矿井开采巷道中的应用分析[J]. 山东煤炭科技,2022,40(2):180-182