

# 基于自然资源管理新职责的高职专业设置与结构优化研究

## ——以湖南工程职业技术学院为例

李勇<sup>1</sup> 宋国芳<sup>1</sup> 汤洁<sup>2</sup>

(1. 湖南工程职业技术学院 湖南 长沙 410151;

2. 绎达咨询(成都)股份有限公司 四川 成都 610000)

**[摘要]**专业设置和结构优化是当前高职院校内涵建设的基础和核心,是高职院校服务国家重大战略实施、区域产业转型升级、职业教育创新发展的具体体现。本文以湖南工程职业技术学院(以下简称“学校”)为例,分析了学校专业设置的现状、自然资源管理的职能变化,提出了学校基于自然资源管理新职责的专业设置和结构优化的对策与建议。

**[关键词]**自然资源管理;新职责;高职专业设置;结构优化

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-627X.2021.12.2030

### 一、专业设置的基本情况

2019年1月1日,根据湖南省政府关于地勘单位改革一系列方案,学校由原湖南省地质矿产勘查开发局主管转隶至湖南省自然资源厅主管,同时将省地质矿产勘查开发局探矿机械研制中心(长沙探矿机械厂)并入我校。学校现占地600余

亩,总资产6.4亿元,在校生11000余人,教职工700余人。

学校截止目前开设有31个招生专业,涵盖了教育部发布的高职高专指导性目录中的8个一级专业大类和31个二级专业类(详见表1)。学校实施品牌专业建设计划,已经建成了中央财政重点支持专业2个、省级一流特色专业群1个、省级精

表1 学校现有专业设置一览表

| 专业大类代码 | 专业大类名称    | 设置专业数量 | 专业分类        | 专业名称        |
|--------|-----------|--------|-------------|-------------|
| 52     | 资源环境与安全大类 | 8      | 5201资源勘查类   | 国土空间规划与测绘   |
|        |           |        | 5201资源勘查类   | 地质调查与矿产普查   |
|        |           |        | 5201资源勘查类   | 宝玉石鉴定与加工    |
|        |           |        | 5202地质类     | 钻探工程技术      |
|        |           |        | 5202地质类     | 环境地质工程      |
|        |           |        | 5202地质类     | 岩土工程技术      |
|        |           |        | 5203测绘地理信息类 | 工程测量技术      |
|        |           |        | 5203测绘地理信息类 | 测绘地理信息技术    |
| 54     | 土木建筑大类    | 8      | 5401建筑设计类   | 建筑装饰工程技术    |
|        |           |        | 5401建筑设计类   | 建筑室内设计      |
|        |           |        | 5403土建施工类   | 建筑工程技术      |
|        |           |        | 5403土建施工类   | 地下与隧道工程技术   |
|        |           |        | 5405建设工程管理类 | 建设工程管理      |
|        |           |        | 5405建设工程管理类 | 工程造价        |
|        |           |        | 5405建设工程管理类 | 建筑经济信息化管理   |
|        |           |        | 5407房地产类    | 房地产经营与管理    |
| 60     | 交通运输大类    | 1      | 6002道路运输类   | 道路桥梁工程技术    |
| 61     | 电子信息大类    | 6      | 6101电子信息类   | 电子信息工程技术    |
|        |           |        | 6102计算机类    | 计算机应用技术     |
|        |           |        | 6102计算机类    | 大数据技术       |
|        |           |        | 6102计算机类    | 人工智能技术应用    |
|        |           |        | 6102计算机类    | 软件技术        |
|        |           |        | 6102计算机类    | 动漫制作技术      |
| 63     | 财经商贸大类    | 4      | 6303财务会计类   | 大数据与会计      |
|        |           |        | 6305经济贸易类   | 国际经济与贸易     |
|        |           |        | 6307市场营销类   | 市场营销        |
|        |           |        | 6309物流类     | 现代物流管理      |
| 64     | 旅游大类      | 2      | 6401旅游类     | 旅游管理        |
|        |           |        | 6401旅游类     | 酒店管理与数字化运营等 |
| 65     | 文化艺术大类    | 1      | 6501艺术设计类   | 环境艺术设计      |
| 67     | 教育与体育大类   | 1      | 6702语言类     | 应用英语        |

品专业3个、省级特色专业2个、省级现代学徒制试点专业1个。学校已建成建筑施工国家级示范性虚拟仿真实训基地、中央财政支持重点专业实训基地、湖南省高校大学生创新创业孵化示范基地、湖南省现代学徒制试点单位、湖南省测绘地理信息职教联盟牵头单位、湖南省测绘技能教师技艺技能传承创新平台。

二、“自然资源”管理职责新变化

(一) 国家“自然资源”管理的新职责

根据国务院机构改革方案，2018年3月新组建了自然资源部，将原国土资源部、国家海洋局、国家测绘地理信息局的全部职责，以及国家发改委、住建部、水利部、农业部和国家林业局的部分职责进行了重新整合，统一行使全民所有自然资源资产所有者职责，统一行使所有国土空间用途管制和生态保护修复职责，实现山水林田湖草整体保护、系统修复、综合治理（详见图1）。

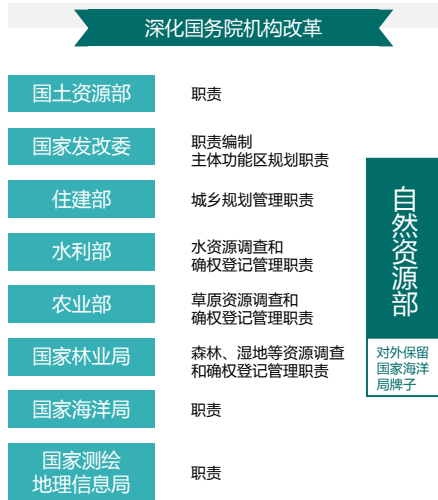


图1 自然资源部机构改革新变化

自然资源部的组建是一场整体性、系统性和重构性变革，标志着国家已经把自然资源作为整体考虑，逐步健全国家自然资源资产管理体制，自然资源管理定位、管理方式和管控思路的变革（详见表2）。从管控定位来看，自然资源管理者转变为自然资源资产所有者；从管控方式来看，从各类资源分散管理，变为区域上的山水林田湖草、海洋、野生动植物等自然资源作为整体综合管理。

(二) 基于“两统一”的自然资源“四全”管理职责框架的构成

围绕“两统一”下自然资源管理定位、管理方式和管控思路的变革，自然资源管理的对象范围、业务边界和业务内容范围都向整体、统一、全局的方向进行扩展。形成自然资源“全要素、全空间、全周期、全业务”的“四全”管理框架。

**全要素：**从单一的土地资源、矿产资源，向山水林田湖草全要素拓展，建立命运共同体管理体系，完整、系统的去监测、分析、评价各要素之间的运行关系，考虑各要素结构变化。

**全空间：**从国土空间向全域空间的拓展。“全域”包括所有区域，从空间维度上向地下空间（深地、深海）、地面

空间和地上空间延扩。在自然资源管理新格局下，充分考虑业务全空间延扩、统一协调、跨区域发展。

**全周期：**基于自然资源作为资产管理的定位和主线，覆盖自然资源资产全生命周期管理，从以资源“调查勘查”环节为重点，拓展至资产“调查勘查、规划计划、开发利用、系统修复和综合治理”全周期各环节的管理。

**全业务：**全面覆盖自然资源核心业务（自然资源主业，即两个统一相关业务）、支撑业务（直接支撑核心业务开展的地质勘察和地理信息相关业务）和保障业务（服务于自然资源业务延伸发展和质量提升的信息数据服务，城镇和生态建设，以及商贸、物流和生态旅游等）。

其中，“全要素”和“全空间”是对象范围的扩展，“全周期”是业务链条和边界的扩展，“全业务”是指业务内容范围的扩展，是对其他三全的细化。

(三) “三大核心”变化下的自然资源主要业务和技术需求

“两统一”后的逐步构建完善的自然资源“四全”管理体系，将带来自然资源管理新职责出现“三大核心”变化，共同构成了目前省自然资源厅管理职责。

1. “自然资源”综合管理

(1) 围绕“资产管理”的核心环节开展自然资源综合管理：资产信息数据管理、资产运行质量监测评价、资产产权管理、资产价值管理（财务角度）和资产运营管理。主要业务为自然资源调查、监测、评价，资产确权管理，自然资源资产所有者权益和自然资源开发利用。

自然资源综合管理的业务变化主要体现在：一是对山、水、林、田、湖、草作为命运共同体统一管理，并对各要素之间的运行关系进行分析和评价；二是加强对自然资源各要素运行情况的监测、评价和预警；三是加强对自然资源所有权的界定、争议处理和所有者权益的管理；四是将自然资源作为资产进行保值、增值管理，包括资产价值评估、定级定价、有偿使用和开发运营管理。在业务的变化下，必然要求对自然资源综合观测、评价、记录，以及自然资源作为资产管理的理论方法、技术模型、数据平台、装备仪器等提出新要求。

(2) 围绕“资产管理”的支撑环节调整原有职能的侧重点：对应资产范围扩张、资产风险管理和资产保值管理三大环节需求，“地质勘查”职能突出资产范围扩张，不再强调单纯的“找矿”，而更侧重于重大勘查项目管理，同时不再局限于现有属地，开始向深地、深海、极地等扩展；“灾害防治”从原来的以灾害应急处理为主，延伸为灾害规划、监测预警、评价、隐患排查、灾害治理全过程，并且更加强调“防”；“矿产资源”更强调“管制”，主要为矿产资源的保护、开发利用的合理性和矿业权审批，同时提出对新型资源的利用。

基于职能重点的变化，对深地、深海、极地等新资源探测、地质灾害监测预警等的理论方法、技术研发，以及核心装备自主研发，提出新的要求。

2. “国土空间”总体规划

围绕“空间用途管理”的流程核心环节实施国土空间的总体规划：空间用途总体规划、空间用途的优化分析及配置、空间用途管制。主要业务包括国土空间总体规划编制、规划编制的论证分析、土地资源利用的年度计划和国土空间用途的管制。

“国土空间”总体规划的业务变化主要体现在：一是提出国土空间概念，以“多规合一”为目标，从土地利用规

表2 自然资源管理职责变化

| 自然资源管理 | 原职责           | 转变 | 新职责                      |
|--------|---------------|----|--------------------------|
| 管理定位   | 自然资源管理者（数据管理） | →  | 自然资源资产所有者（价值管理）          |
| 管理思路   | 各类自然资源分散管理    | →  | 山水林田湖草命运共同体综合管理          |
| 管理方式   | 自然资源数据调查、记录   | →  | 自然资源运行信息数据监测、评价，数据服务     |
|        | 自然资源使用管理      | →  | 自然资源资产评估、开发、运营           |
|        | 资源保有量勘查、合理利用  | →  | 资源循环利用和新型资源研发            |
|        | 城乡规划          | →  | 国有空间用途规划、管理和用途恢复         |
|        | 传统技术装备应用      | →  | 新型理论、新一代技术，智能设备技术创新，自主研发 |

表3 学校对接行业产业聚焦

| 秉承特色  | 承接战略   | 突出优势   | 聚焦产业链                                   |
|---|--|--|---|
| “自然资源”特色<br>“9支人才队伍”  | 国家及湖南省战略<br>十四五发展战略产业、一带一路、七大经济带、<br>新型工业规划、三高四新、乡村振兴战略等   | 学校优势专业<br>环境地质工程、工程测量技术、大数据<br>技术、酒店管理与数字化运营等            | 新兴产业链<br>重点服务北斗卫星导航、装配式建筑、<br>人工智能及传感器等 |
| 地质勘查业<br>土地管理业<br>地理信息产业<br>制造业<br>建筑业（智能装备制造）<br>软件与信息技术服务业<br>文化旅游业 | 软件与信息技术服务业<br>制造业（高端制造）<br>生物科技产业<br>数字创意产业<br>交通运输业<br>建筑业（现代住宅、城乡建设）<br>文化创意产业<br>现代农业<br>生产性服务业 | 地质勘查业<br>地理信息产业<br>建筑业（现代住宅、城乡建设）<br>软件与信息技术服务业<br>文化旅游业 | 千亿级地理信息产业<br>千亿级装配式建筑产业<br>千亿级电子信息产业    |

划（重点在区域协调、节约利用）转变为国土空间的统一规划，形成一个总体规划加若干个子规划的国土空间规划体系；二是新增国土开发适宜性和环境承载力评价、土地资源年度利用计划等，强调对空间用途的分析和优化配置；三是从土地和矿产利用的审核，转变为基于规划对国土空间用途统一管制。在业务的变化下，提出了国土空间规划分析、多轨合一编制、空间重构及优化管控的理论方法、技术模型、数据平台、装备仪器等提出新要求。

### 3. “空间生态”统一修复

围绕国土空间要素的用途进行空间生态统一修复，恢复国土空间的可用性和生态价值。主要变化体现为：一是新提出空间生态修复概念，与环境生态修复相比，主要针对空间用途的恢复，包括国土空间修复规划、重大工程管理、矿山环境修复、耕地复垦（土地增减）、空间综合治理，同时鼓励社会资金开展生态修复项目；二是在耕地保护方面，从重视耕地的保有量到更强调耕地质量、生态保护和修复管理。因此，对山水林田湖草综合整治、矿产开发环境恢复、生态空间功能提升等理论方法、技术工艺，以及土地数量、质量、生态“三位一体”保护基础理论和修复技术等，有了更高的要求。

### 4. 其他支撑职能

测绘地理信息和自然资源信息化管理的业务范围并无大变化，在技术需求上则更强调新一代信息技术的应用：在测绘地理信息方面，从传统的测绘向“时空大数据与云平台”转变，更强调地理空间信息网络的理论方法和技术模型应用，并提出对自主知识产权装备需求；自然资源信息化管理更强调对国土空间信息数据的全方位展示、数据资源共享和信息服务产品的研发，以及相应的平台支撑。

### （四）学校对接行业产业聚焦

以服务于自然资源行业产业发展为特色和主线，以承接湖南省经济与战略产业发展为目标，以学校多年来的办学优势专业建设积淀为考量，“秉承特色、承接战略、突出优势”，对接相关产业（详见表3）。

综上所述，聚焦地质勘查业、土地管理业、地理信息产业、制造业、建筑业、软件与信息技术服务业、现代服务业（现代商贸、现代物流、文化旅游）七大产业，分析行业发展趋势和人才需求。

### 三、对策与建议

自然资源管理“两统一”改革背景下，自然资源利用的新技术新方法将不断涌现，自然资源领域的各类组织重整成为趋势，山水林田湖草整体保护利用和修复成为重点。自然资源管理的体系性变化必然对现有的自然资源职业体系形成系统扰动，部分具有相同、相似或相近的业务活动以及技术技能知识，必然遵循职业演化规律向统一性和融合性转变。根据自然资源管理“两统一”的新职能定位，学校需主动对接自然资源行业产业发展趋势，深化产教融合，不断增强社会服务能力，重点做好专业设置和结构优化的顶层设计。

（一）健全“动态调整、集群发展”专业群建设发展机制

依托政府、行业、企业和同类高职院校共同组建职教联盟，指导学校专业群建设发展和专业调整设置，形成人才培养方案向社会公开的制度。对接国家战略和产业转型升级发展，突出招生“进口”数据指标和就业“出口”数据指标，完善以“适应趋势、稳步推进”为原则的专业动态调整

机制。对接产业发展需求，合理错位专业群内不同专业的岗位面向，提升专业群的资源融合度、开放共享度和产业适应性；加强专业群与智能测绘、大数据技术及区域优势产业、新兴产业的融合。

（二）完善“一龙头三重点四支撑五发展”特色优势专业群体系

精准对接自然资源管理“四全”（全要素、全空间、全周期、全业务”）业务及延伸的六个产业（土地管理业、地理产业、地质勘查业、建筑业、服务业、软件和信息技术服务业），优质发展测绘地理信息专业群，特色发展地质工程与生态修复专业群，品牌发展工程施工专业群、工程管理专业群，转型发展信息技术专业群、生态文旅专业群，创新发展工程设计专业群、经贸服务专业群。

十四五期间，学校专业总数稳定在35个左右，重点建设测绘地理信息、地质工程与生态修复、工程施工、工程管理等4个专业群。建好湖南省测绘地理信息示范性特色专业群，力争进入湖南省“楚怡”高职学校专业（群）行列；建好地质工程与生态修复、工程施工、工程管理等3个专业群，力争立项2个左右湖南省高水平专业群，重点服务智慧测绘、智慧生态、智能建造等前沿技术专业，建设2个具有全日制高职本科人才培养资格的专业。建好《国土空间规划与测绘》省级专业教学资源库并打造成为国家级专业教学资源库。

### （三）推进产教融合、校企协同育人长效机制建设

着力推进学校和企业联盟、与行业联合。在主管部门湖南省自然资源厅的支持下，加大与大型央企签订校企合作战略协议，联合自然资源行业优质企业成立产业学院。建立校企合作“一专业一平台”，产教融合“一学院一品牌”。依托学校湖南省现代学徒制试点高校建设，面向自然资源产业技术领域，探索“3+2”培养模式，将现代学徒制覆盖至全校30%以上的专业。

### 参考文献

- [1] 国务院.《国家职业教育改革实施方案》[Z]. 国发〔2019〕4号, 2019-01-24.
- [2] 谢勇旗. 高等职业教育专业设置研究[D]. 天津: 天津大学, 2014.
- [3] 章永刚. 区域高职院校专业设置与动态调整机制的构架与运行策略[J]. 中国职业技术教育, 2015, 35(4): 37-40.
- [4] 阳益君. 基于产业结构的湖南省高职院校专业结构调整优化研究[D]. 湖南师范大学硕士学位论文, 2018-06-01.
- [5] 马建富. 职业教育专业结构与产业结构吻合度研究——以江苏省为例[J]. 职业技术教育, 2017, 15(7): 38-44.
- [6] 杨振军. 协同发展视角下的京津冀地区高职专业布局优化研究[J]. 中国职业技术教育, 2016, 11(6): 5-10.
- [7] 章永刚. 区域高职院校专业设置与动态调整机制的构架与运行策略[J]. 中国职业技术教育, 2015, 35(5): 37-40, 62.

基金项目: 2019年度湖南省教育厅科学研究项目“基于自然资源新职能的专业设置与结构优化研究——以湖南工程职业技术学院为例”研究成果(项目批准号: 19C0499)。

作者简介:

李勇(1981—), 男, 湖南娄底人, 高级工程师, 硕士, 研究方向: 职业教育管理和学校党建。