

# 方灿林：资源库：高水平专业群的建设基础、要求和表征

**摘要：**《国家职业教育改革实施方案》提出高水平专业群的建设任务，也明确健全专业资源库，扩大优质资源覆盖面的要求。资源库既是高水平专业群建设基础，也是建设要求，更是建成的表徵，必将引领职业教育的共建共享、信息化建设和专业教育教学改革，为职业教育服务国家战略，融入区域经济发展，培养高素质技术技能人才贡献力量。

**关键词：**资源库；专业群；互联网+；教学改革

2019年1月24日，国务院印发《国家职业教育改革实施方案》，提出建设一批高水平骨干专业（群）的目标，也明确健全专业教学资源库的要求是办好新时代职业教育的顶层设计和施工蓝图。作为一项由中央财政立项支持建设的职业教育教育信息化重点项目，资源库如何适应职业教育大改革大发展要求，助推中国特色、世界水平的高水平学校和专业（群）建设，受到职业教育领域的普遍关注。

## 一、资源库是高水平专业群建设的基础

教育部、财政部联合印发了“双高计划”实施意见和遴选办法，将职业教育专业教学资源库（以下简称“资源库”）作为“双高计划”遴选的基本条件之一。

### （一）资源库是职业教育专业建设的创新举措

新世纪以来，国家高度重视职业教育发展。2006年，“国家示范性高等职业院校建设计划”启动，打造了100所示范性高职院校和409个重点专业，建设了一大批适应经济社会发展需要、满足技术技能人才培养、体现职业教育特点的优质校本教学资源。为盘活这些优质教学资源和成果，在职业教育领域推广和应用，带动职业教育整体水平提升，2010年资源库应运而生。自资源库项目建设以来，中央财政累计投入超过5亿元，拉动地方、行业、企业对职业院校的投入，目前已建成127个国家级资源库（含12个民族文化遗产与创新资源子库），注册用户达304万余人，包括26万余社会学习者，访问量超6亿人次，优质资源共建共享取得显著成效。

### （二）资源库是信息技术在职业教育领域的生动实践

推进信息技术与职业教育深度融合，培养顺应人工智能和“互联网+”时代的高端技术技能人才，是职业教育大改革推动经济社会大发展的必然要求。2012年，教育部印发《关于加快推进职业教育信息化发展的意见》，明确“全面加强信息技术支撑职业教育改革发展的能力，以先进教育技术改造传统教育教学，以信息化促进职业教育现代化”。资源库就是顺应“信息技术+专业”的时代需求，将职业教育专业建设和信息技术紧密结合，推进信息化教育教学改革，提高专业整体水平。目前，资源库共建设近1000门标准化课程，建设资源241万余条，打造了一批视频类、动画类、虚拟仿真类信息化资源，将抽象微观黑箱的概念可视化。通过信息化手段，有效解决了“进不去”“看不见”“动不了”“难再现”等实习实训难题，有力地推动了信息技术在职业教育专业教学和职业培训领域综合应用。

### （三）资源库是职业教育校企合作的有效载体

职业教育的办学特色就在于坚持产教融合、校企合作，职业教育发展的必由之路必然是工学结合、知行合一。资源库为校企合作搭建了平台，无论是“双师型”教学团队建设，还是在校学生和企业员工的培养培训，资源库发挥了不可或缺的作用。目前，80余个行业组织3000多家企业通过资源库建设合力调配资源，发挥行业企业和职业院校优势，组建并不断扩大共建共享联盟，深入参与职业院校人才培养、技术创新、就业创业、社会服务、文化传承。一方面，企业把技能大师和生产实践引入资源库，另一方面，资源库又被广泛应用于行业企业的培训和考核，实现了校际之间、校企之间优质资源的共建共享，为职业教育校企合作的不断深化提供了实质性支撑。

### （四）资源库引领了职业教育教学改革方向

革新教育理念、深化教学方法和学习方式变革、提升教学信息化水平，是资源库建设的基本要求。随着信息化技术应用普及，课堂主角逐渐从教师转化成学生，教师成为学习设计者和辅助者，学生自主学习的主体身份逐步显现，职业院校已进入教学模式与管理模式融合创新阶段，资源库的建设和应用起到了催化剂的作用。从近几年申报和立项的资源库来看，联建单位不断改变传统教育教学观念和教学管理体制，在专业人才培养方案修订、课程体系调整、数字资源优化、课堂教学评价和教师考核评价和管理等方面，取得了明显的成效。

## 二、资源库是高水平专业群的建设要求

十年来，资源库不断顺应职业教育改革发展，建设和应用显著成效。“双高计划”对专业群提出了系列要求：“促进专业资源整合和结构优化”“建设开放共享的专业群课程教学资源”“探索教师分工协作的模块化教学模式，深化教材与教法改革，推动课堂革命”。为此，资源库2.0时代拉开了序幕，即建设专业群资源库。

### （一）需求导向：扩大优质资源覆盖面，满足资源更充分更均衡需求

从专业群建设的外部环境来看，专业群资源不均衡现象仍然存在。以专业课程为例，2017年国家在线精品开放课程高职课程仅立项22门，2018年高职虽然入选111门，位于前三位的省份是江苏、河南、浙江，分别占比54%、18%和6%，区域不均衡非常明显。建设高水平专业群的目的之一就是支持一批率先发展，起引领示范作用。同时，高水平专业群的优质资源要辐射到全国同类专业，起到资源共享的作用，建设专业群资源库是“双高计划”专业群的使命所在。从专业群建设的内部环境来看，组群逻辑就是要实现群内资源优势互补，目前专业群内资源不平衡现象明显，覆盖面小，现有127个资源库覆盖200余个专业，在全国770个高职专业中占比25.97%。为此，就需要借力现在的专业群建设，建设一批高水平专业群资源库。通过“一体化设计、结构化课程、颗粒化资源”的构建逻辑，实现专业群内资源优势互补、聚集资源、协同发展，以便于更好发挥专业群内专业的集聚效应和服务功能。从专业群资源建设的时代使命来看，一是要建设一批实用的教学资源，可以直接覆盖相关专业群的教学范围，深化教师、教材、教法改革，带动联建单位信息化水平整体提升；二是要成为教育链、产业链、人才链和创新链无缝对接的平台，成为覆盖共建共享联盟内部

院校、企业的教学规范、技术标准高水平分享和学习提升平台，成为教学标准、培养目标与行业企业要求融合的平台；三是要成为增强职业教育社会服务能力的重要载体，覆盖不同用户特别是社会学习者的学习需求，为构建学习型社会贡献力量。

### **（二）标准引领：完善资源认证标准，满足高水平高质量的需求**

建设开放共享的专业群课程教学资源，首先要保证教学资源质量，标准建设是当务之急。要基于国家现有的专业教学标准、课程标准、教学教材标准和职业技能等级标准，制定高于国家基础标准的资源认证标准。从内容要求来看，要紧紧围绕“面向市场、服务发展、促进就业”的职业教育定位，以行业企业需求为导向，确保课程内容对接职业标准、教学过程对接工作过程；以就业岗位和典型工作任务基础，明确岗位人才所需基本知识、技术技能和职业素养，将新技术、新工艺、新规范等产业先进元素纳入其中，构建结构清晰、逻辑紧密、体系完整的结构化课程。从呈现要求来看，要适应“互联网+”发展趋势，符合信息化教学改革方向，创新教学组织形式，满足教师分工协作的模块化教学需求；能够在专业机构的支持下，做到管好两端、规范中间、书证融通。从资源应用要求来看，要发挥优质资源“能学”“辅教”的功能，满足教师教和学生学的需求，评价机制要相对明确，紧扣影响教学效果的关键因素，及时改进教师教学方式或修订人才培养方案。要深化学分制管理，适应生源多样的要求，探索灵活多元的教学。要加强教师职称评聘和考核制度改革，不断完善激励政策。

### **（三）技术驱动：打造共建共享平台，满足教育服务供给模式升级的需求**

“互联网+职业教育”要求升级教育服务供给模式，共建共享数字资源、优秀师资、教育数据，打造共建共享平台是必备条件之一。坚持开放共享。要集聚一批专业领域具有代表性的行业企业，一批专业特色鲜明、综合实力强院校，一批业内知名专家。发挥相关行业、企业、专业群的资源优势和资源整合作用，吸引企业人员深度参与资源库建设和更新，汇聚高水平专业群优质资源，向全体社会成员开放。坚持用户优先，要能够做到使用便捷、应用有效，为不同用户群体提供便捷，服务复合型技术技能人才培养培训；要分层建设资源，根据不同需要自由组建学习包或个性化课程；要持续优化运行平台用户体验，满足用户深度学习需求，满足线上线下混合教学需要，促进自主、泛在、个性化学习。坚持智能融合，广泛使用 VR、AR 等最新的信息技术，对接各种富媒体平台，提升不同用户信息素养，开发具备产业特色、前瞻性强的资源，建设智慧课堂和虚拟工厂，确保资源满足实习实训基地、生产现场和日常生活中广泛使用的需求。

### **（四）应用为本：探索资源交易机制，满足资源再生的内生动力需求**

教师分工协作的模块化教学模式改革需要做到资源的流通无障碍，知识产权有保障。如何调动教师建设和应用的积极性是关键所在。一要探索资源建设和应用激励机制。联建单位应加强建设、应用、学习等方面的成果认定，扩展资源库在相关专业教学和培养培训中的使用；《国家职业教育改革实施方案》提出校企合作中，学校可以按规定获得报酬，为资源库的资源在校企之间实质性交易流通提供可能性。二要探索成果转化机制。要紧密对接国家资历框架建设和国家学分银行建设，深入开展资源库学习成果认证、积累与转换工作；探索基

于课程或模块的标准化认证体系，建立校际、校企、行业之间的学分互认、培训成果互认制度。三要探索建立资源交易机制。可借鉴股票交易、大宗商品交易以及虚拟货币交易等成熟机制，围绕资源交易规则、保证规则、定价规则和实施技术等方面开展研究和探索。通过不限于校企合作、技术服务、版权拓展、社会培训、学分互认等方式开展虚实结合的多样化运作。

### **三、资源库是高水平专业群建成的表徵**

#### **（一）资源效益最大化：典型示范，高水平专业群必然建设高水平的资源**

一是高职专业全覆盖。“双高计划”要求每个专业群涵盖3—5个专业，50所高水平学校和150个高水平专业群，意味着能建设250个专业群，几乎涵盖现有所有的770个高职专业。可以说，建成专业群资源库，理想状态，相当于建设了770个专业资源库，极大促进了资源库在高职专业的全覆盖。二是资源更有质量。专业群要发挥示范和引领作用，必须需要拥有高质量的资源。通过完善全面质量控制机制、建用监测机制、运行管理机制以及激励保障机制，以资源认证标准为突破口保证资源质量，使高水平专业群成为高职专业优质资源的聚集地。三是培训资源更丰富。高水平专业群将率先开展“学历证书+若干职业技能等级证书”制度试点，坚持育训结合、长短结合、内外结合，充分结合企业和社会学习者特点，构建适应企业和社会培训要求的资源和课程体系，打造出一批优质的教育和技术技能培训资源，不断扩大资源库覆盖范围，满足区域经济社会发展急需紧缺领域人才培养的需要。

#### **（二）信息化效率最优化：互联网+职业教育，高水平专业群必将引领教育信息化变革**

一是建成网上颗粒化资源超市。统筹“双高计划”学校和专业群资源，通过基于共建共享平台建设资源超市，用户可以上传、检索各类单体结构完整的颗粒化资源，也可以应用和组课各类资源，打造职业教育优质资源的一站式服务。二是形成健全资源流通机制。积极应对专业群课程资源重组、教师分工协作的模块化教学等所带来的教学变革，不断扩大共建共享联盟范围，通过虚拟货币交易机制，畅通资源的流通渠道和机制，实现全体学习者的学历教育和技能提升，服务终身学习和学习型社会建设。三是形成信息化的质量评价机制。借助大数据、人工智能等手段，完善资源库和专业群教育教学的监测机制，在教学设计、教学实施、过程记录、测评考试等方面健全考核评价机制，及时采集专业群教育教学动态和静态数据，提升数据分析能力和及时反馈效率，健全教学质量监控和预警机制，规范人才培养全过程，提高人才培养质量。

#### **（三）服务区域最广化：开放共享，高水平专业群成果必将提升整体职业教育水平**

一是服务高端产业和产业高端。高水平专业围绕产业高端和高端产业，面向国家战略性新兴产业和支柱产业，布局建设专业群资源库，必然能引导行业企业用人单位深度参与人才培养，更新优化专业教学资源，及时更新完善体现新技术、新工艺、新规范的资源，服务高端技术技能人才培养，不断满足经济结构优化升级对人才培养的需求，为制造业高质量发展提供高素质劳动者和技术技能人才支撑。二是服务脱贫攻坚。优化资源库共建单位在中西部的布局，创新资源库建设和应用机制，为中西部院校提供高水平的数字资源。依托资源库不

断健全共建共享联盟建设,深化联盟成员全方位的合作机制,不断提升中西部联建单位团队协作和“精准扶贫”能力,努力形成对口支援、交流积极、互动频繁、协调发展的良好局面。三是服务国际产能合作。发挥资源库跨越时空集成教学资源 and 教学环境优势,服务“一带一路”建设,和中国企业“走出去”同向同行,推进产教协同合作,深入开展境外企业员工培训,为当地培养服务中国企业的技术技能人才。继续加强民族文化遗产与创新子库建设,紧跟职业院校的海外拓展步伐,不断弘扬和创新中国传统文化,充实中国文化软实力。作国际职教标准的参与者、中国方案的提供者、企业“走出去”的协同者,不断加快职业教育标准国际化的步伐,提升职业教育核心竞争力。

#### **(四) 教学成果最大化: 深化“三教”改革, 高水平专业群必将产生一批优秀教学成果**

一是形成一批资源建设和应用教师团队。在资源库参建团队中,养成一批专业规划水平高、信息化水平高、教学水平高的“双师型”教师,夯实企业人员深度参与的有效激励机制,培养一批专业实践能力强、职教素养强、培训能力强的校外兼职教师,遴选和认定资源建设和应用的教师团队,打造高水平校企专业双带头人和教学创新团队。二是形成一批精品在线开放课程。校企共同研制科学规范、国际可借鉴的专业群人才培养方案,构建群内专业一体化的课程体系。充分利用资源库优质资源,深入开展在线教学活动与指与指导,突出产教融合和以学习者为中心,打造一批共享范围广,应用效果好,示范引领性强的高职精品在线开放课程,建设一大批校企合作的“十三五”高职国家规划教材。三是形成一批优秀教学成果奖。打破现有教学生态,创新与变革教学和教学管理模式,通过专业群资源库的建设,必然会带动学校信息化规划、专业教育教学改革、课程教学资源建设的巨大变化,创新信息化服务机制、信息化应用机制,构建创新型信息化生态体系,产生一系列新技术手段、方式方法和形态,形成典型教学成果,并推广应用,提升职业整体教育教育教学水平。

#### **四、小结**

资源库是职业教育综合改革的示范项目,是“互联网+职业教育”在职业教育领域的生动实践。可以说,无论是资源库 1.0 还是 2.0 建设和应用,必将和专业(群)建设同频共振,不断满足教师教学、学生和社会学习者自主学习需求,完善资源建设、应用与质量保障机制,引领职业教育的共建共享、信息化建设和专业教育教学改革,为职业教育服务国家战略,融入区域经济发展,培养高素质技术技能人才贡献更大的力量。

作者简介:方灿林,男,安徽太湖人,安徽工商职业学院创建办主任,讲师,主要从事教育教学管理和教育信息化研究;张启明,男,湖南汨罗人,宁波职业技术学院副研究员,主要从事职业教育和教育信息化研究。

来源:《现代教育管理》2019 年第 08 期。